



جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines

Revue des Sciences Humaines

RIVAGES

Revue scientifique à comité de lecture



N° 2 - 2017

RIVAGES

Revue scientifique à comité de lecture

N° 2-2017

Revue semestrielle, scientifique à comité de lecture, éditée par la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Cadi Ayyad – Marrakech - Maroc

Directeur

Doyen de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines par intérim

Abderrahim BENALI

Coordination générale

Jamal RACHAK

Comité Scientifique

GRAVARI BARBAS Maria, IREST, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France, **ELLOUMI Mohamed**, INRAT, Tunisie, **LAOUINA Abdellah**, CERGéo, Université Mohamed V Rabat, **DEBARBIEUX Bernard**, Université de Genève, Suisse, **NAVARRO PALAZON Julio**, Escuela de Estudios Arabes des Granada, CSIC, Espagne, **SKOUNTI Ahmed**, Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Rabat, **GIRAUT Frédéric**, Département de Géographie, Université de Genève, Suisse, **HERNANDEZ ARMENTEROS Salvador**, Universidad de Granada, Espagne, **BOUBRIK Rahal**, Département de Sociologie, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Mohamed V de Rabat, **TOZY Mohamed**, UMRVIP et Sciences po, Aix en Provence, France, **PULVAR Olivier**, Université Antilles-Guyane, Centre de Recherche sur les Pouvoirs Locaux dans la Caraïbe – CNRS UMR 8053, **HILLALI Mimoun**, Institut Supérieur International de Tourisme, Tanger, Maroc, **PERALDI Michel**, directeur de recherche au CNRS et Centre Jacques Berque pour le développement des Sciences Sociales à Rabat (Maroc), **BOUMAZA Nadir**, Université Pierre MENDES France- Grenoble 2, **LANDEL Pierre – Antoine**, CERMOSEM, UJF, Mirabel – France, **PECQUEUR Bernard**, Institut de Géographie Alpine, PACTE (UMR CNRS 5194 – Université J. Fourier, Grenoble – France), **GEOFFROY Marc**, CNRS (Paris - France).

Comité de Rédaction :

Abdellah ELQUORTOBI - Abderrahim BENALI - Jamal RACHAK - Khadija ZAHY- Mohamed MOUHOU - Mohamed RABITATEDDINE - Mustapha LAARISSA- Said BOUJROUF -Tourya BOURKANE.

Adresse

Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, B.P. 3737

Amerchich – Marrakech 40000 Maroc

Site web. <http://www.flm.uca.ma.ac> - Email : revueflm@gmail.com

Tél. 00212524302742 - Fax 00212524302039

Dépôt Légal : 2018PE0010

ISSN : 2605-6410

Le tableau en couverture est de l'artiste peintre Mahi Binebine.

Les contenus des textes publiés dans la revue n'engagent que leurs auteurs.

RIVAGES

Revue des Sciences Humaines

Conditions de publication

-*Rivages* est une revue scientifique à comité de lecture et publie des travaux de recherche qui entrent dans le champ des sciences humaines.

-La revue est semestrielle.

-La revue publie des études et des recherches originales non encore publiées ou soumises à publication.

-Les travaux à publier sont soumis aux conditions de la recherche scientifique reconnue en termes de documentation et de citations des sources utilisées.

-Les contenus des textes publiés dans la revue n'engagent que leurs auteurs.

-Les travaux soumis sont à déposer en deux copies, l'une en version imprimée et l'autre en version électronique.

-Les contributions suivent les normes techniques suivantes: en arabe, police 14 Sakkal majalla et en latin, police 11 en Times New Roman. Les notes de bas de page seront en police 10 Times New Roman.

- le nombre de pages ne doit pas excéder 20 pages par article.

-Le chercheur mentionne, sous le titre de son travail, son nom, le nom de sa structure de recherche et de son institution d'appartenance.

-Le chercheur présente deux résumés de sa recherche, respectivement dans sa langue de travail et dans une autre langue.

-Les travaux sont soumis à évaluation et l'auteur s'engage à apporter les amendements demandés au plus tard 15 jours après réception du rapport des évaluateurs.

-La revue se réserve le droit de publier ou de ne pas les publier les travaux qui lui sont soumis et ceux qui ne sont pas publiés ne seront pas rendus à leurs auteurs.

-La revue se réserve le droit d'auteur et le droit de re-publier, sous format papier ou électronique, tous les articles soumis et publiés.

-Les travaux soumis ne devront violer aucun droit d'auteur ni aucun autre droit de propriété d'une tierce partie.

RIVAGES

Revue des Sciences Humaines

N° 2-2017

Publication de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines
Université Cadi Ayyad
Marrakech
Maroc

SOMMAIRE

Abderrahim BENALI

Avant-propos 5

Mohammed Maouhoub (pour le comité de rédaction)

Prologue 6

Kenza ABDELOUAFI, Abderrahim BENALI, Ouafae DOUKKALI & Samira EL BAH

Etude de l'évolution du ravinement au niveau du bassin versant
d'oued El Mellah « Cas du microbassin de Sidi Sbaâ et Moualine
El Oued» 12

Driss AIT LHO

Identité Ethnolinguistique et réorganisation territoriale au Maroc..... 28

Ali Jaafary

Le métier du journaliste, un bricolage à dosage variable 41

Etude de l'évolution du ravinement au niveau du bassin versant d'oued El Mellah

« Cas du microbassin de Sidi Sbaâ et Moualine El Oued »¹

ملخص

تهتم المقالة بإشكالية دينامية التعرية الناتجة عن نشاط السيل في المناطق الجافة والشبه جافة اعتمادا على دراسة نماذج من الحوض النهري لواد المالح، حيث تنتشر العديد من مظاهر التشكيل المرتبطة أساسا بأساليب التعرية في شكل خدات عميقة، تساهم في تزويد السافلة بكم هائل من المنقولات الرسوبية التي تتسبب في ظاهرة توحل السدود. ومن أجل ضبط وفهم هذه الظاهرة المرتبطة بدينامية التعرية، تم اختيار حوضين صغيرين: الأول "سيدي اسبيع" يقع بمجال غابوي معد عند عالية حوض واد المالح. والثاني "اموالين الواد" بموضع زراعي غير مهيا عند سافلة الحوض. وقد سمحت الدراسة القياسية لهذين الحوضين الصغيرين والتي همت مسافات قصيرة من تتبع تطور الخدات خلال مختلف فصول السنة، مكنتنا من إنجاز خرائط موضوعاتية باستعمال تقنيات نظام المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. ويندرج هذا النوع من الدراسات ضمن الأعمال الكيفية التي تركز على تقنيات العمل الميداني وتكميم التعرية عبر السفوح للحد من خطورتها وضمان استغلال الأراضي.

الكلمات المختصرة: حوض واد المالح، التعرية، الخدات، التطور، سيدي السبيع، موالين الواد، نظام المعلومات الجغرافية، الإعداد.

¹ Kenza ABDELOUAFI, Abderrahim BENALI, Laboratoire de Géomorphologie Environnement et Société, Faculté des Lettres et Sciences Humaine, Université CADDI AYAD Marrakech, quartier Amerchich, BP : 2410 – Marrakech.

Ouafae DOUKKALI & Samira ELBAHI, Centre de Recherche Forestière, Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification, avenue Omar Ibn Khattab, BP 763, Agdal-Rabat, 10000 Rabat, Maroc.

Introduction :

Le phénomène d'érosion est un problème qui entrave le développement économique, social et agricole, entraînant des pertes importantes en terre et l'envasement des barrages. Les facteurs générant ce fléau sont d'origines multiples et ont un grand impact qui s'extériorise selon les modes d'action de l'eau sous diverses formes. Ainsi afin de limiter l'érosion et préserver les ressources, des interventions antiérosives et des aménagements au niveau des bassins versants s'avèrent nécessaires. Et cela pour fixer le sol en amont et protéger les retenues de barrages en aval. C'est dans ce cadre que le Maroc a adopté en 1996, le Plan National d'Aménagement des Bassins Versants qui recommande une démarche fondée sur l'approche participative impliquant les divers acteurs concernés et intégrant la population. Ce plan a permis de donner une nouvelle dynamique à la lutte contre l'érosion, la préservation des eaux à leur source, la gestion des ressources et l'amélioration des conditions de vie de la population.

Depuis 1999, l'administration des Eaux et Forêts et la Conservation des Sols, a multiplié ses efforts de lutte contre l'érosion, en réalisant des études d'aménagements antiérosifs dans de nombreux bassins versants. Vingt-deux bassins prioritaires ont été retenus (HCEFLCD, 2008) dont le bassin versant d'oued El Mellah.

Au niveau du bassin versant d'Oued El Mellah, la forme d'érosion la plus répandue est l'érosion par ravinement, bien que limitée dans l'espace, elle reste importante par les volumes de terre mis en jeu. D'autant plus que les ravines servent fréquemment d'exutoire aux eaux évacuées par un réseau de diversion. Cette forme d'érosion est la plus culminante et la plus coûteuse en matière d'aménagement.

Afin de protéger les zones à grand risque et planifier convenablement les actions d'aménagement à entreprendre, il a été nécessaire d'effectuer un suivi du fonctionnement hydrodynamique des ravins avant et après aménagement au niveau du bassin versant d'oued El Mellah. Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un programme de recherche au niveau de l'Unité de la Conservation des sols, Centre de Recherche Forestière Rabat, qui vise la mise au point d'un système de suivi-évaluation des aménagements des bassins versants.

Le bassin versant d'oued El Mellah, suite aux inondations subi par la ville de Mohammedia en 2002, a été retenu pour cette évaluation, à la suite des aménagements réalisés à partir de l'année 2010.

Problématique et Objectif de l'étude :

Le bassin versant d'oued El Mellah dispose d'un plan d'aménagement avec un ensemble de techniques de lutte. Parmi ces techniques, les corrections mécanique et biologique des ravins. Cependant, le développement du ravinement reste variable dans le temps et dans l'espace en fonction d'un ensemble de paramètres physiques et naturels qui régissent leur accroissement. Quels sont donc ces paramètres et comment interviennent-ils dans le processus de ravinement ? Comment évolue le ravinement sur un site forestier et sur un site agricole ? Quelle est l'influence de l'action anthropique ? Et quel est l'impact des aménagements entrepris ? Ainsi, la présente étude vise :

1. L'élaboration des cartes thématiques pour le suivi de l'évolution du ravinement à travers des images satellitaires multi-dates : avant le lancement du projet d'aménagement (2004), après le lancement du projet (2010) et l'état actuel (2015) ;
2. La comparaison entre deux sites l'un forestier Sidi Sbea (situé dans la partie amont) et l'autre agricole Moualine l'Oued (situé dans la partie aval du bassin versant) ;
3. L'étude de l'impact des paramètres physiques sur le phénomène d'érosion au niveau de l'Oued El Mellah ;
4. L'évaluation des aménagements à travers l'interprétation des résultats de perte en terre au niveau des deux sites à partir de l'étude quantitative qui complètera l'étude qualitative.

I. Présentation de la zone d'étude :

Le bassin versant de l'oued Mellah est situé au niveau de la région centre du pays, au nord- est de Casablanca entre la ville de Mohammedia lieu de son exutoire et Khouribga entre les latitudes 33,00 et 33,71 nord, les longitudes 6,45 et 6,55 ouest.

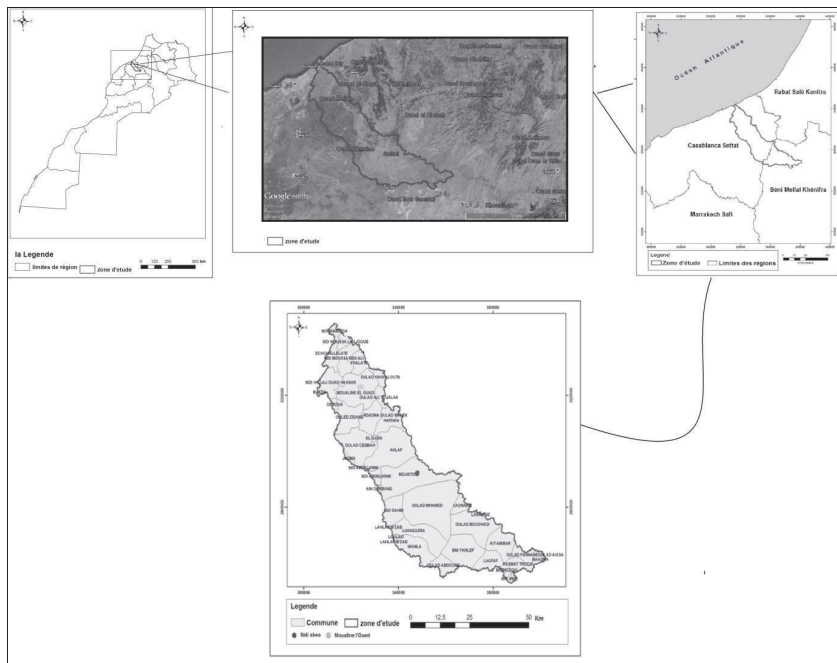


Figure 1: Localisation géographique et administrative du bassin versant d'Oued El Mellah (travail personnel, 2015)

Le bassin versant d'Oued El Mellah empiète sur les régions du grand Casablanca et Chaouia-Ouadigha. Il est limité au Nord par le bassin versant d'Oued Nfifikhét au sud par les bassins océaniques de la Chaouia. Sur le plan administratif, le bassin versant d'Oued El Mellah chevauche sur les territoires de la Wilaya du Grand Casablanca et la Wilaya de la Région de Chaouia- Ouadigha.

1. Caractéristiques du bassin versant d'oued El Mellah :

Le bassin versant de l'oued El Mellah s'étale sur une superficie totale de 2738,5 km² et un périmètre de 465,71 km, prend sa source à l'Aïn Soltane, dans les contreforts du Moyen Atlas et constitue un paysage de moyenne montagne où sont taillées les vallées de l'Oued Zemrine et Atteuch qui se prolonge jusqu'à la confluence avec Oued El Mellah. Sa forme est relativement allongée, large et digitée à l'amont et plus étroite à l'aval. Le diagnostic de la zone et l'évaluation des caractéristiques et paramètres, physiques topographiques, climatiques, géologiques et pédologiques montre que la zone est très susceptible à l'érosion. Le climat est de type méditerranéen, avec une saison sèche l'été et une saison pluvieuse en hiver, avec des précipitations variant selon l'altitude entraînant des crues importantes.



Figure 2: Carte de délimitation et répartition du bassin versant d'Oued El Mellah

Le bassin versant d'Oued El Mellah est répartie en trois zones : amont, centrale et aval.

➤ zone amont caractérisée par une haute altitude dépassant les 800 mètres, ce qui favorise des précipitations importantes avec des pentes moyennes. Cette zone est également constituée de roches résistantes à l'érosion et souvent occupée par le pâturage.

➤ zone centrale où on retrouve une altitude moyennement élevée allant de 200 à 800 mètres et moyennement accidentée au centre et très accidentée dans sa partie ouest. La présence de roches modérément compactes (schistes, marnes, flysh..), associées aux effets négatifs de la pente et la faible densité du couvert végétal favorisent l'érosion ce qui conduit à la formation de badlands résultant du creusement du ravinement et sapement des berges.

➤ Zone aval qui présente les altitudes et la pente faibles est dominée par les terrains d'agriculture avec une activité favorisant l'érosion et la production des sédiments en plus de la présence de sols et roches faiblement compactes.

L'ensemble favorise l'érosion surtout au niveau de la majeure partie du bassin, sa forme allongée et son réseau dendritique favorisent l'étalement des crues, ce qui entraîne des inondations touchant la ville de Mohammedia lieu de son exutoire.

Afin de comprendre d'évaluer et maîtriser le phénomène du ravinement résultant de l'érosion hydrique linéaire, il a été nécessaire de passer à l'analyse à petite échelle d'où le choix de micro bassins. Les résultats par la suite seront extrapolés à l'ensemble du bassin.

2. Situation des deux sites d'étude

Les micro bassins retenus pour ce travail sont le micro bassin de Sidi Sbea « site forestier », situé au centre du bassin versant d'oued El Mellah et le micro bassin Mouline l'Oued « site agricole », situé dans la partie aval du bassin.

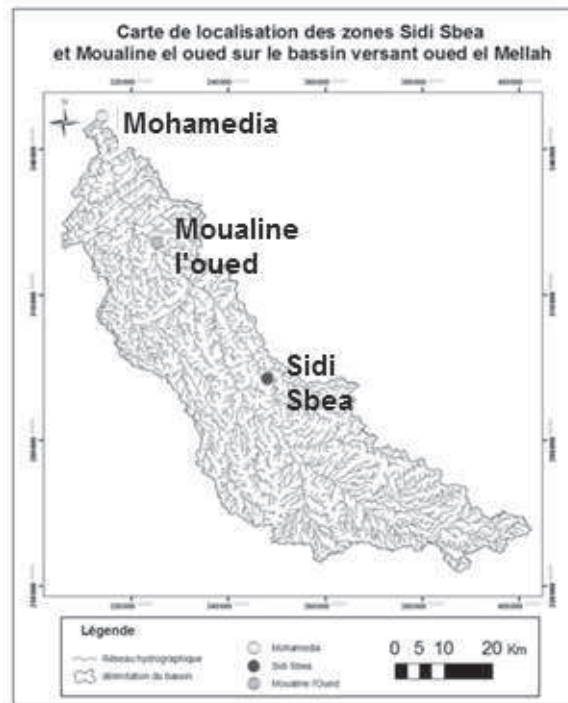


Figure 3 : Carte de localisation des sites de Sidi Sbea et Mouline l'Oued sur le bassin versant d'oued El Mellah Source (travail personnel 2015)

Les deux sites présentent un réseau hydrographique peu dense (de l'ordre de 1 km/km^2) avec une ampleur importante des surfaces touchées par l'érosion et une lithologie schisteuse friable. En amont, le barrage se trouve menacé par l'envasement d'où la nécessité de sa protection.

II. Matériels et méthode :

1. Méthodologie de travail :

➤ Etude qualitative :

Le travail consiste en l'élaboration de cartes thématiques reflétant l'évolution du ravinement au niveau des deux micro bassins choisis « SidiSbea » et « Moualine l'oued ». Les résultats seront généralisés sur l'ensemble du bassin versant. Pour l'élaboration de ces cartes on a eu recours au SIG « Système d'Information Géographique ».

Après la localisation de la zone d'étude sur « Google Earth », trois périodes ont été choisies pour chacun des sites :

Pour le site de Sidi Sbea:

- 2004 : la zone a connu de fortes crues entraînant les inondations qui ont touché la ville de Mohammedia lieu d'exutoire du bassin versant d'Oued El Mellah ;
- 2010 : date succédant au lancement du Projet National d'Aménagement des Bassins Versants « 2008 » et correspondant au début de l'installation des aménagements ;
- 2015 : état actuel.

Pour le site Moualine l'Oued :

- 2001 : date précédant le lancement du Projet National d'Aménagement des Bassins Versants ;
- 2009 : période de mesure et de travaux de recherche menés pour la quantification de la perte en terre au niveau du site ;
- 2015 : état actuel.

La capture et l'enregistrement des images satellitaires ont été effectués sur « Google Earth » et le géo-référencement des images satellitaires a été élaboré sur Arcgis avec l'identification et la représentation des ravins et l'élaboration des cartes thématiques.

Etude quantitative :

Cette étude a été réalisée par l'équipe du service Ecologie Biodiversité et Conservation des Sols- Centre de Recherche Forestière Rabat. Les résultats ont été interprétés pour appuyer l'étude qualitative.

La méthode de suivi de ravins équipés de piquets est une application économique, qui ne nécessite pas des moyens financiers et techniques

importants permettant d'obtenir des résultats quantitatifs de perte en terre avec une grande précision. Néanmoins, cette méthode reste très localisée dans l'espace (ravin) et nécessite beaucoup de temps pour son application.

Elle a fait l'objet d'étude dans différentes régions du monde au Japon (*Kobaski et al.*, 1981), au Colorado (*Hadley et Lusby*, 1967), en France (*Cohen et Rey*, 2003) et en Afrique principalement le rif oriental (*Gauché et al.*, 2003), le rif occidental (*Naimi et al.*, 2000) au Maroc, en Algérie (*Roose et al.*, 2000) et en Tunisie (*Collinet et Zante*, 2003).¹

Les résultats ont été concluants et ont permis d'obtenir des données quantitatives fiables sur la caractérisation hydrodynamique des ravins, l'évolution du ravinement en fonction d'un certain nombre de paramètres (Climatiques, Pédologiques, Topographiques...), la connaissance de la contribution de l'érosion linéaire à la production de sédiments et la localisation avec la proposition de traitement des zones sources de sédiment et de genèse de crue.

Le volume du sol ainsi décapé est estimé par la méthode des levés topographiques (*Govers*, 1987) qui est fondée sur la longueur et le volume de l'incision linéaire. Le volume de sol décapé au niveau de tout le ravin est calculé à partir de la formule suivante (*Hudson*, 1996)²:

$$Vt = \sum \left(\frac{A1+A2}{2} \right) \times L_1 + \left(\frac{A2+A3}{2} \right) \times L_2 + \dots \text{etc.}$$

Avec :

Vt : volume du sol décapé en m³,
A3 : aire ou surface du sol décapé du troisième transect en m²,

L₂ : distance entre les transects 2 et 3 en m.

A1 : aire ou surface du sol décapé du premier transect en m²

A2: aire ou surface du sol décapé du deuxième transect en m²,

L₁ : distance entre les transects 1 et 2 en m Pour la mesure de la perte en terre et l'évolution du ravinement dans le bassin versant d'Oued El Mellah, des dispositifs de mesure ont été installés au niveau de sous bassins pilotes « Sidi Sbea » « Moualine l'Oued », dans le but d'évaluer la correction mécanique et d'étudier l'évolution du creusement.

¹ELBAHI S. ,2009 : Bilan d'activités rapport interne Centre de recherche Forestière Rabat- Agdal

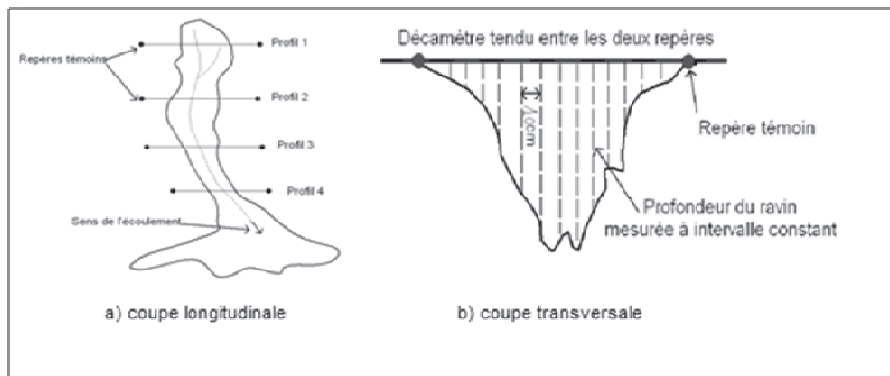


Figure 4: schéma du dispositif de mesure de la perte en terre (El Bahi, 2009)



Photo 1: Technique de mesure des profondeurs au niveau du ravin

Afin de mesurer la perte en terre et effectuer les relevés topographiques, des ravins majeurs interceptés par une station hydrométrique ont été matérialisés par des piquets.

Tableau 1: Caractéristiques des ravins N°1 et N°2 Sidi Sbea et N°3 Moualine l'Oued

	Ravin N°1	Ravin N°2	Ravin N°3
Coordonnées	33°13'16"N 07°02'10"S	33°13'16" 07°02'10"S	33°28'18" N 7°16'53" S
Altitude	439 à 486 m	439 à 486 m	137m
Exposition	Sud Ouest	Sud	Sud Ouest
Longueur	250 m	130m	100m
Nombre de transect	24	11	8

III- Résultats et discussions :

1- Etude qualitative :

➤ Site de Sidi Sbea:

Le microbassin de Sidi Sbea est caractérisé par un relief moyennement accidenté, la topographie est formée de petites collines et les traces d'érosion hydrique linéaire dont il est sujet, apparaissent clairement à travers les années.

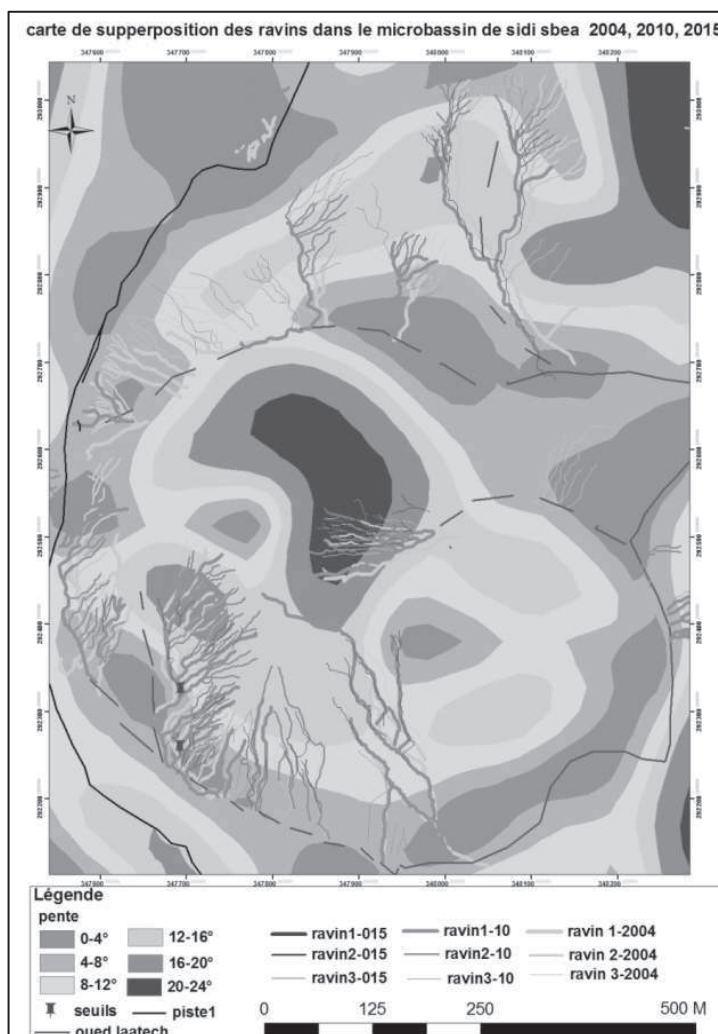


Figure 5: Carte de superposition des ravins dans le microbassin de Sidi Sbea 2004, 2010, 2015 (travail personnel, 2015)

La superposition des différentes cartes 2004, 2010, 2015 a permis d'obtenir une carte de synthèse (figure 6). Cette dernière montre qu'il y a eu une importante variation du ravinement de l'année 2004 à 2015. L'ensemble des ravins est concentré dans la partie amont d'oued Laatech affluent d'oued El Mellah. En 2004, les traces du ravinement étaient importantes avant d'évoluer en 2010 pour devenir plus intenses et ce, en amont de l'oued, au bord de la piste et dans la partie centrale où les pentes sont importantes. En aval des ravins, il y a apparition de fines ramifications ravins type 3, cette forte évolution peut être due à de fortes averses connues par la zone, ce qui reste à confirmer par l'étude quantitative. En ce qui concerne la couverture végétale, elle est plus dense en 2010 et dans cette zone de forte densité, il y a absence de ravinement, ce qui pourrait être expliqué par les reboisements effectués durant la période comprise entre 2004 et 2010.

L'année 2015 a succédé à l'installation des seuils, cependant au niveau de l'image satellitaire, il a été difficile de repérer les traces du ravinement, dû essentiellement au comblement et accumulation des sédiments bloqués au niveau des seuils. Les axes majeurs de quelques ravins apparaissent plus fins, les ramifications se sont atténuées et la couverture végétale y est de plus en plus dense. En outre, le site de Sidi Sbea est un site forestier avec absence de douar où l'action anthropique est très faible.

D'après les cartes thématiques du ravinement, on constate que plusieurs facteurs interviennent dans l'évolution du ravinement, tel que le couvert végétal et les précipitations il serait donc nécessaire de les évaluer et ceci à travers une étude quantitative.

➤ Zone Moualine l'Oued :

Le site de Moualine l'Oued est caractérisé par des terrains très accidentés et très encaissés représentés essentiellement par des plateaux à sol sableux –argileux, avec la présence de terrasses alluvionnaires tout au long des cours d'eau, terrains occupés par les agriculteurs.

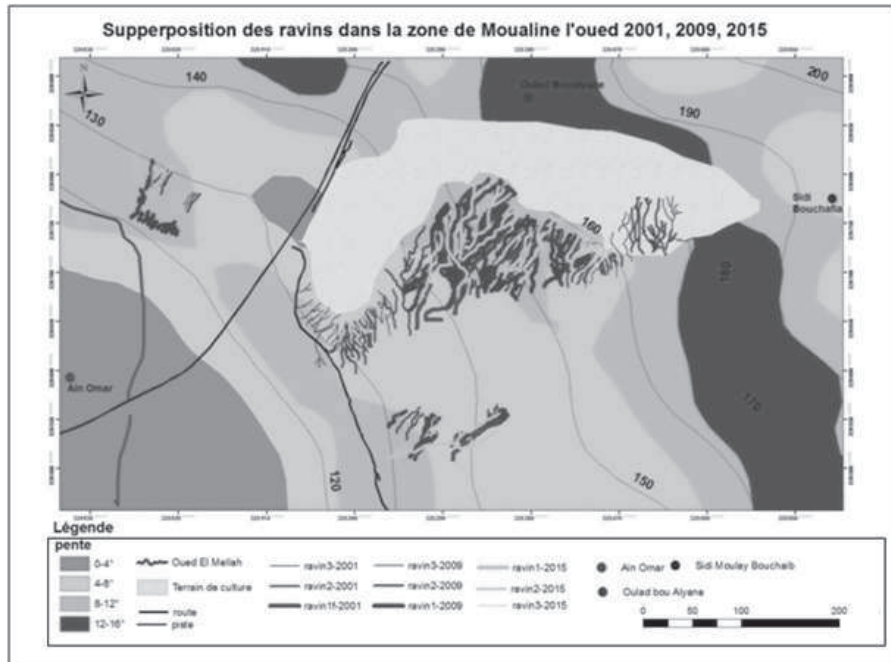


Figure 6: carte de superposition des ravins dans la zone de Moualine l'Oued 2001, 2009, 2015

La superposition des ravins (figure 7) au niveau du site Moualine l'Oued montre que le ravinement a évolué au fil des années 2001, 2009 et 2015 et d'après les images satellitaires Google Earth utilisées pour l'élaboration de ces cartes, la profondeur et l'épaisseur des ravins se sont intensifiées, en plus du recul de la superficie agricole. Sur la carte, les traces du ravinement de l'année 2009 sont les plus intenses et les plus réparties. De même, l'image satellitaire correspondant à l'année 2009 a été enregistrée au mois de Mai, période de printemps, où la couverture végétale naturelle est dense.

Au niveau de ce site, il n'y a eu ni interventions ni aménagements pour atténuer l'influence de l'érosion et corriger le ravinement. Le site est également entouré de Douars et à proximité de l'Oued El Mellah, ce qui facilite l'accès à la ressource en eau pour l'irrigation et l'utilisation des terres par les agriculteurs. Dans ce site, les ravins évoluent vers leur partie amont on conclut donc, qu'il s'agit d'une érosion régressive.

1. Etude quantitative :

L'interprétation des résultats de l'étude quantitative et profils topographiques au niveau des deux sites Sidi Sbea et Moualine l'Oued a conduit aux résultats suivants :

Sur le site de Sidi Sbea une perte totale de 39600Kg/ha au niveau du ravin n°1 et de 12268Kg/ha au niveau du ravin n°2, soit un total de 51337,82Kg/ha pendant la période allant de 2009 à 2012, avec un cumul de précipitations de l'ordre de 1439,5 mm (*El Bahi, 2012*). L'année 2010 a été enregistrée comme la plus humide durant cette période, ce qui explique l'évolution et l'intensité du ravinement sur la carte thématique en comparaison avec l'année 2004. En 2012, il y a eu des averses de l'ordre de 286 mm par mois avec une perte en terre de 13,252T/ha/an (*Yassine, 2015*) faible par rapport à celle enregistrée en 2010. Cette diminution de perte en terre, malgré les précipitations élevées, est expliquée par les travaux de reboisement effectués dans la zone d'où le rôle primordial de la végétation.

L'année 2013 a été marquée par l'installation des aménagements et une période de sécheresse, jusqu'en 2014 où il y a eu des précipitations très importantes 342mm, qui ont causé un charriage important de sédiments bloqués au niveau des seuils, entraînant la diminution de la perte en terre.

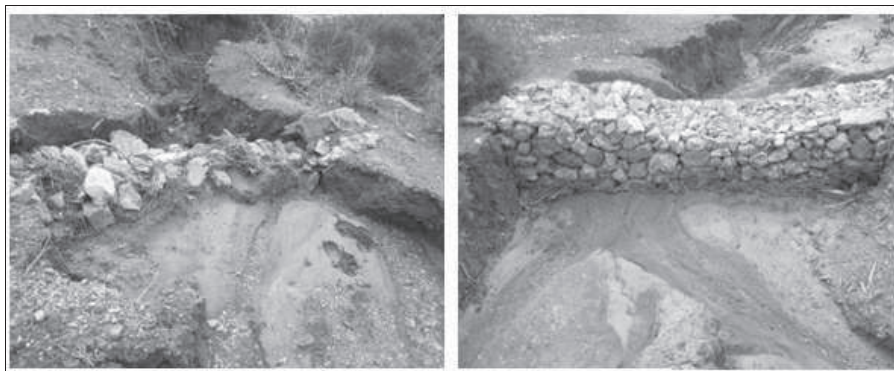


Photo 2: blocage des sédiments au niveau des seuils en pierres sèches au niveau du ravin sur le site de Sidi Sbea année 2014

Sur le site de Moualine l'Oued constitué par des terrains agricoles, les précipitations sont plus élevées par rapport à celles enregistrées au niveau du site de Sidi Sbea. Le ravinement est plus intense durant les années 2001 et 2009 où il s'accroît de plus en plus avec recul du terrain agricole à cause de l'effet combiné des précipitations et du travail de la terre pour la culture. La perte en terre au niveau de ce site durant la période 2009-2012 varie entre 98kg/ha et 2940 kg/ha au niveau du ravin n°3, bien que sa longueur de 100m ne représente que la moitié de celle du ravin n°1 Sidi Sbea de 250m de long. Il est à noter, également, que ce site n'a fait l'objet d'aucune étude d'aménagement.

Conclusion :

Les cartes thématiques du ravinement élaborées, l'étude qualitative et la comparaison entre les deux sites de Sidi Sbea et Moualine l'Oued ont permis de constater que le ravinement évolue rapidement dans l'espace et le temps en absence de couverture végétale dense et d'aménagements (plantations forestières) permettant la fixation du sol, cas du site de Moualine l'Oued. Les précipitations en plus de la lithologie et la pente, constituent le facteur principal de déclenchement de l'érosion et creusement des ravins. De même, le facteur anthropique joue un rôle accélérateur du ravinement cas de Moualine l'Oued site agricole au milieu des douars.

Cette étude a également démontré L'importance des aménagements dans le blocage des sédiments et le comblement des ravins.

Au niveau du site Moualine l'Oued, ayant un rôle économique pour la population locale, le taux de précipitations est très important. Ce qui nécessite une intervention pour son aménagement, dans le cadre d'une approche participative pour sa durabilité et sa bonne gestion. Il serait également souhaitable d'améliorer des techniques et pratiques agricoles exercées sur ce site, par l'accompagnement et l'encadrement de la population locale.

Références bibliographiques

Beaudet G. 1969 : Le plateau centrale marocain et ses bordures. Imprimeries Française, et Marocaine Rabat, in TTOBA. 2004 : rapport n° 1 : milieu physique. Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et la Lutte Contre la Désertification –Direction Régionale des Eaux et Forêts du centre, Aménagement anti-érosif du bassin versant de l'oued El Malleh. 67p.

Benali A., Aresmouk El H., 2005: Problématique des inondations dans les zones arides et semi arides: cas des vallées du haut atlas de Marrakech. Colloque international. Faculté des lettres, Fes-Sais, pp. 357-376.

بنعلي عبد الرحيم 2015: حوض واد العبيد الأوسط: الدينامية الطبيعية ومظاهر الاختلالات البيئية، مجلة مشاهد جغرافية، العدد 1، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، مراكش، ص. 33-18.

Direction régionale des eaux et forêts. 2008 : Rapport interne.

El Bahi S. 2009 - 2014 : Bilan ravinement Rapport interne Rapport interne Centre de Recherche forestière Rabat-Agdal.

El Hafid D., Gille M. et Akdim B. 2004 : Echelle spatiale et genèse des risques hydrologiques en milieu urbain et péri-urbain, cas de la ville d'oujda Maroc, article géomaghreb, n°2 pp.1-10

El majoudi A. 2008 : Rapport interne Haut Commissariat des Eaux et Forêt et Lutte contre la Désertification.

Haut Commissariat des Eaux et Forêt et Lutte contre la Désertification.2008 : Rapport interne.

Hudson N. W. (1996): Field measurement of soil erosion and runoff. FAO Soils Bulletin no 68, 139 P, in EL BAHY S. 2012 : Bilan ravinement , Rapport interne Centre de Recherche forestiere Rabat-Agdal.

Lahloui H. , Rhinane H. , Hilali A. , Lahssini S. et Khalile L. 2015: Potential Erosion Risk Calculation Using Remote Sensing and GIS in Oued El Maleh Watershed, Morocco. Article publication Journal of Geographic Information System, 2015, 7, 128-139

MOUKANNI N. 2013 : Caractérisation et quantification du ravinement temporaire en sols cultivés dans quelques sites du Projet Arboriculture Fruitière-MCA-Maroc. Thèse diplôme d'ingénieur 80p.

Plan National d' Aménagement des Bassins Versants.1996 : Rapport interne Centre de Recherche forestiere Rabat-Agdal.

ROOSE E., CHEBBANI R.et L. BOUROUGAA IRD, Réseau Erosion : Ravinement en Algérie.Typologie, facteurs de contrôle,quantification et réhabilitation (article PDF communication)

TTOBA 2004 : rapport n° 1 : milieu physique. Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et la Lutte Contre la Désertification –Direction Régionale des Eaux et Forêts du centre, Aménagement anti-érosif du bassin versant de l'oued El Malleh. 67 p.

Yassine M. 2015 : Rapport d'activités Centre de Recherche forestière ,2013-2014,p. 60.

Yacouba, H., 1999 : Effet des techniques traditionnelles de gestion des eaux sur la disponibilité hydrique des sols de glaciés (article à paraître dans les annales de l'université de Niamey)

Références webographiques:

- <http://www.syribt.fr/le-bassin-versant/definition/>
- http://www.memoireonline.com/01/12/5209/m_Contribution--lanalyse-spatio-temporelle-de-loccupation-et-de-la-perte-des-sols-au-niveau-du6.html
- Contribution à l'analyse spatiotemporelle de l'occupation de la perte des sols au niveau du bassin versant de la funa, 2009 par Al aimé Mukendi KATAMBA.
- <http://bv.alloprof.qc.ca/science-et-technologie/la-terre-et-l'espace/les-phenomenes-geologiques-et-geophysiques/l'erosion.aspx>
- <http://www.ma.auf.org/erosion/chapitre1/II.Formes.html>
- <http://www.esrifrance.fr/arcgis.aspx>

Logiciels et Outils :

- Cartes MNT n° 17 et 18 de la région du bassin d'oued EL Mellah
- Logiciel Global Mapper 11
- Google Earth pro
- Logiciel ARCGIS version 9.3
- Logiciel QGIS version 2.8.1

صفاء

مجلة العلوم الإنسانية

العدد الثاني - 2017

إصدار كلية الآداب والعلوم الإنسانية
جامعة القاضي عياض - مراكش - المغرب

شروط النشر

- مجلة ضفاف مجلة علمية محكمة تعنى بنشر الأبحاث والأعمال التي تدخل في مجال العلوم الإنسانية.
- مجلة فصلية.
- تنشر المجلة مقالات ودراسات وأبحاثاً أصلية لم يسبق نشرها ولا تقديمها للنشر.
- تخضع الأعمال المقترحة للنشر لشروط البحث العلمي المتعارف عليها من حيث التوثيق وذكر المصادر والمراجع المعتمدة.
- تعبر الأبحاث المنشورة بالمجلة عن آراء أصحابها.
- تقدم الأبحاث في نسخة مطبوعة ونسخة إلكترونية.
- تلتزم المقالات بالمعايير التقنية للنشر بالمجلة، فتكتب المقالات العربية بخط 14 Sakkal majalla والمقالات بالحرف اللاتيني بخط 11 Times New Roman.
- تكتب الهوامش أسفل الصفحة بخط 10 Times New Roman.
- ينبغي ألا تزيد صفحات البحث عن 20 صفحة..
- يذكر الباحث اسمه واسم بنية البحث والجامعة-المؤسسة التي ينتمي إليها في الصفحة الأولى.
- يقدم الباحث ملخصاً لبحثه مستقلاً عن المقال.
- يكتب ملخص للبحث بلغة غير اللغة التي كتب بها.
- تخضع المقالات والبحوث المقدمة للمجلة للتحكيم، ويلتزم الباحث بإجراء التعديلات التي يقترحها المحكمون في أجل أقصاه 15 يوماً بعد توصله بها.
- تحتفظ المجلة بحقها في عدم نشر أي بحث لا يستجيب لشروطها.
- لا ترد الأبحاث إلى أصحابها نشرت أو لم تنشر.
- تحتفظ المجلة بحقوق التأليف وإعادة النشر الورقي أو الإلكتروني للمقالات المنشورة بها.
- المقالات المقدمة للنشر لا يجب أن تنتهك حقوق مؤلفين أو ملكية أطراف آخرين.

ضفوف

مجلة العلوم الإنسانية

مجلة 'ضفوف' كلية الآداب والعلوم الإنسانية بمراكش

ضفاف

مجلة علمية محكمة

العدد الثاني - 2017

مجلة فصلية علمية ومحكمة تصدرها كلية الآداب والعلوم الإنسانية
بجامعة القاضي عياض - مراكش - المغرب

المدير : عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالنيابة
عبد الرحيم بنعلي

المنسق العام : جمال راشق

اللجنة العلمية

السيدات والسادة الأساتذة:

GRAVARI BARBAS Maria, IREST, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France, **ELLOUMI Mohamed**, INRAT, Tunisie, **LAOUINA Abdellah**, CERGéo, Université Mohamed V Rabat, **DEBARBIEUX Bernard**, Université de Genève, Suisse, **NAVARRO PALAZON Julio**, Escuela de Estudios Arabes des Granada, CSIC, Espagne, **SKOUNTI Ahmed**, Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Rabat, **GIRAUT Frédéric**, Département de Géographie, Université de Genève, Suisse, **HERNANDEZ ARMENTEROS Salvador**, Universidad de Granada, Espagne, **BOUBRIK Rahal**, Département de Sociologie, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Mohamed V de Rabat, **TOZY Mohamed**, UMRVIP et Sciences po, Aix en Provence, France, **PULVAR Olivier**, Université Antilles-Guyane, Centre de Recherche sur les Pouvoirs Locaux dans la Caraïbe – CNRS UMR 8053, **HILLALI Mimoun**, Institut Supérieur International de Tourisme, Tanger, Maroc, **PERALDI Michel**, directeur de recherche au CNRS et Centre Jacques Berque pour le développement des Sciences Sociales à Rabat (Maroc), **BOUMAZA Nadir**, Université Pierre MENDES France- Grenoble 2, **LANDEL Pierre – Antoine**, CERMOSEM, UJF, Mirabel – France, **PECQUEUR Bernard**, Institut de Géographie Alpine, PACTE (UMR CNRS 5194 – Université J. Fourier, Grenoble – France), **GEOFFROY Marc**, CNRS (Paris - France).

لجنة التحرير

السيدات والسادة الأساتذة

ثريا بركان- جمال راشق- خديجة الزاهي- سعيد بوجروف- عبد الرحيم بنعلي- عبد الله القرطبي
محمد رابطة الدين- محمد موهوب- مصطفى لعريضة

عناوين التواصل

كلية الآداب والعلوم الإنسانية، صندوق بريد 3737
أمرشيش - 40000 مراكش - المغرب
الهاتف : 00212524302742 الفاكس : 00212524302039
البريد الإلكتروني : revueflm@gmail.com الموقع : www.flm.ucam.ma

الإيداع القانوني: 2018PE0010

ردم: 2605-6410

لوحة الغلاف للفنان ماحي بنين

تعبر المقالات عن آراء أصحابها فقط

ضفاف

مجلة علمية محكمة

