

جامعة القاضي عياض بمراكش. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. شعبة الجغرافيا. مختبر الأبحاث والدراسات حول الجبال الأطلسية (LERMA). مختبر الجيومورفولوجيا والبيئة (LGE). مؤسسة البحث في التنمية (IRD). (AUF). مختبر الثقافة والتراث والسياحة.

بتعاون مع:

**الجمعية المغربية للجيومورفولوجيا**

ينظمون ندوة دولية في إطار الملتقى 22 للجيومورفولوجيين المغاربة في موضوع:

**التغيرات المناخية والتحول البيئي بحوض البحر المتوسط**

تظاهرة علمية قبل مؤتمر الأطراف  
Événement Pré – COP 22



أيام 19 – 20 - أكتوبر 2016

## برحاب كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة القاضي عياض بمراكش

### ورقة تقديمية

تعتبر إشكالية التغيرات المناخية من التحديات البيئية الراهنة التي استأثرت باهتمام الباحثين وسائل الإعلام . إن أهم ما يميز التغيرات المناخية الحالية، خلافا لتلك التي عرفتها الكرة الأرضية منذ ملايين السنين هو الحدة والتركز الزمني والسرعة التي تمت بها. إنها وضعية مقلقة يعبر عنها المجتمع الدولي اليوم من خلال الوقوف على الكثير من التهديدات المباشرة وغير المباشرة للتغيرات المناخية على المنظومات البيئية وعلى مستقبل المجتمعات.

لقد نتج عن الاستعمال المكثف من قبل الدول المتقدمة لكل أشكال الطاقات الأحفورية منذ الثورة الصناعية ارتفاع كبير في انبعاث أحجام غازية أدت إلى تغيير ملموس في الحصيلة الطاقية من جهة والتبادلات بين الأرض والغلاف الجوي من جهة أخرى. في ظل هذه الوضعية، أصبح الغلاف الجوي يحتبس كميات مهمة من الإشعاع الأرضي مما أدى إلى ارتفاع ملموس في معدلات حرارة الكرة الأرضية ترتب عنه ارتفاع في مستويات سطح البحر وتأثير على نظام التساقطات من حيث الكميات ومن حيث التوزيع...

إن ما يجعل المسألة أكثر تعقيدا هو أن ظاهرة التغيرات المناخية تمس كل دول العالم بدرجات متفاوتة في ارتباط بمستوى نموها وإمكاناتها المادية والتكنولوجية. إلا أن المؤكد، هو ضعف مساهمة الدول النامية في ميكانيزمات الدفينة غير الطبيعية والمسئولة عن احترار الكرة الأرضية في الوقت الذي يعرف فيه عدد كبير منها تهديدا في الأمن الغذائي وزيادة في نسب الفقر وفي النزوح (المهاجرون الجدد)، كلها ظواهر تتطور في كثير من الحالات إلى عدم الاستقرار السياسي بهذه البلدان.

من هذا المنطلق، يعتبر المغرب من البلدان المتوسطة التي تتأثر أنظمتها البيئية وقطاعاتها الحيوية بنتائج التغيرات المناخية، بحيث ينتظر أن ترتفع درجة الحرارة على الأقل بدرجتين مع حلول 2050، ونقص حاد في كميات التساقطات وحدوث خلل في توزيعها الزمني والمكاني وتدهور وتراجع ملموسين في التنوع البيولوجي وارتفاع مستويات التعرية سواء الجبلية منها أو الساحلية مما سينعكس على الموارد المائية، (ستتخفف حصة الفرد من الماء إلى ما دون 250م<sup>3</sup> في السنة في أفق 2050)، وبالتالي على مختلف القطاعات من فلاحية وسياسة وصناعة..

لقد عرف المغرب، منذ بداية القرن العشرين، نموا ديموغرافيا واقتصاديا وتعميرا قويا عرض المنظومات البيئية المختلفة، الساحلية والواحية والجبلية. لضغوط بيئية متنوعة ترتبط أساسا بتركز بشري قوي واستغلال مكثف للموارد. فالساحل مثلا يعاني من تعمير خطي على طول السواحل ومن تصليب الكثبان الرملية ومن تراجع خط الساحل ومن تملح الفرشات المائية الباطنية وتعرية الشواطئ وتراجع الأجراف الصخرية وتلوث المياه الساحلية وتدهور التنوع الإحيائي. كما عرفت المجالات الواحية اختلالات عميقة تتجلى في تزايد زحف الرمال وفي تراجع المجال الحيوي وفي انخفاض أعداد النخيل. أما المجالات الجبلية، فعلى الرغم مما تشكله بالنسبة للتراب الوطني من أهمية بالغة على كل المستويات، فإنها أصيبت باختلالات جوهريّة تتجلى في تراجع المجالات الغابوية وتزايد وتيرة التعرية وتوحد السدود، أمام هذه الضغوط فإن استحضر وقوع التغيرات المناخية أمر ضروري.

كل هذا دفع المغرب إلى بذل مجهودات كبيرة من أجل إجراء وضبط التدخلات البشرية ووقعها على الأوساط كما تم إطلاق برامج عمل من أجل التقليل من انبعاث الغازات الدفيئة بالاعتماد أكثر على استعمال الطاقات النظيفة والمتجددة (مشاريع الطاقة الشمسية والريحية)؛ هذه الخطوات والجهود جعلت المجتمع الدولي ينوه بها، خاصة خلال قمة المناخ بباريس (Cop 21)، لكن مازالت هذه البرامج والمخططات في مجال إعداد المجتمع والاقتصاد والمنظومات البيئية بالعلاقة مع التغيرات المناخية تبدو محتشمة ومتعثرة.

أمام كل هذا ، أصبح لزاما اليوم على كل الفاعلين إدراج التغيرات المناخية كمعطى أساسي وبنوي في مجال تدبير المنظومات البيئية، وأضحت التغيرات المناخية تطرح أكثر من سؤال:

- كيف أثرت التغيرات المناخية في الماضي على البيئات القديمة ؟
- هل من تقاطع بين التغيرات المناخية في الماضي والتغيرات المناخية في الحاضر؟
- ما وقع التغيرات المناخية الحالية على المنظومات البيئية؟
- ما مدى قدرة اقتصادياتنا ومجتمعاتنا على التكيف مع هذه التغيرات المناخية؟
- كيف يمكن بلورة استراتيجيات ناجعة تساعد المنظومات البيئية المختلفة على التكيف؟
- ما هي التأثيرات المنتظرة على المجالات الحضرية وعلى البنيات التحتية وأيضا على وفرة وجودة المياه؟ كيف يمكن تهيئ المنظومات البيئية المغربية والمتوسطة أمام التغيرات المناخية الطارئة للتقليل من حساسية هذه التداعيات؟

لا شك أن المنظومات البيئية المغربية والمتوسطة في حاجة ملحة اليوم لدراسات استشرافية وتوقعية على مختلف المستويات الترايبية، تهم الرهانات والمخاطر، تمكننا من فهم جيد للظاهرة وتأثيراتها المحتملة حتى نتمكن من الاستعداد بشكل أفضل والتكيف مع المستجدات الجديدة والتقليل من المخاطر المحدقة بهذه المجالات. ولتحقيق ذلك توضع الندوة لنفسها الأهداف التالية:

## أهداف الندوة:

- سير أغوار الماضي والتفاعلات البيئية في علاقتها مع التغيرات المناخية.
- استخلاص أسباب الخلل وكيفيات التناغم مع أوضاع الوفرة أو النذرة.
- المقارنة مع الأوضاع الحالية وربط الديناميات بالأوساط والخلل بالمسببات.
- تحديد نصيب التغيرات المناخية من الاختلالات والتراجعات البيئية الحالية.

ولتحقيق ذلك يقتضي الأمر تضافر الجهود وإشراك مختلف التخصصات العلمية بشكل عرضاني يبتغي ضبط الحقائق والوقوف على مكامن الضعف ومسببات الهشاشة وإعطاء الحلول الناجعة بدل الكليشيهات الجاهزة التي تبتعد عن المضمون العلمي. إنه الهدف الأساسي من تنظيم هذه الندوة الدولية من قبل شعبة الجغرافيا بتعاون مع الجمعية المغربية للجيومورفولوجيا التي ستعقد يومي 19 و20 أكتوبر 2016 برحاب كلية الآداب والعلوم الإنسانية بمراكش، من أجل تبادل الخبرات والتجارب وإغناء النقاش بين الباحثين المتخصصين من مختلف الجامعات المغربية والدولية من جهة والإدارات المعنية وكل الفاعلين من جهة أخرى. وفي هذا السياق تقترح اللجنة المنظمة المحاور التالية :

## محاور الندوة:

- التغيرات المناخية: بين الماضي والحاضر واختلاف الوقع على الأوساط الطبيعية
- التغيرات المناخية وعلاقتها بتعرية الأحواض النهرية والسواحل
- التغيرات المناخية: أية تأثيرات محتملة على المنظومات البيئية المغربية والمتوسطة؟
- تأثيرات التغيرات المناخية على الأنشطة الإنتاجية واستعمال المجال بالمغرب والمنطقة المتوسطة؟
- التغيرات المناخية: التوقعات و المخاطر والدراسات الاستشرافية

## اللجنة المنظمة

عبد الرحيم بنعلي، حسن المباركي، محمد الأكلع، محمد منسوم، زينب مبسوط، أحمد زروال ، فتيحة موفق، سعيد عزيزوي، المصطفى عيشان، عبد الجليل الكريفة، محمد كلاد، المصطفى حسني، هلال عبد المجيد، عبد اللطيف ارويجا، وحيد العدناني، محمد محي الدين، عبد الهادي الميموني، فريد نور الدين، نادية مشوري، وداد التباع،

## اللجنة العلمية

عبد الله العوينة، ادريس الفاسي، ابراهيم أقديم، رشيدة نافع، يحيى الخالقي، عبد  
الرحيم بنعلي، محمد الأكلع، ميلود شاكر، عبد الرحيم وطفة، محمد الطيلسان، عبد  
القادر السباعي، الحسن المحداد، عبد اللطيف ارويجا، محمد محي الدين، مصطفى  
وادريم، وداد التباع،

## للتواصل:

للاتصال وطلب المعلومات:

[elaklaa@yahoo.fr](mailto:elaklaa@yahoo.fr)

الأستاذ: محمد لكع: 06 61 40 51 20

الجمعية المغربية للجيومرفلوجيا: 06 61

[amgmaroc@yahoo.fr](mailto:amgmaroc@yahoo.fr)

45 80 39

## برنامج الندوة العلمية يومي 19 - 20 أكتوبر 2016

الأربعاء 19 أكتوبر 2016 صباحا 8.00 - 12.00 بقاعة المحاضرات

.....

8.00 - 9.00: استقبال وتسجيل المشاركين

9.00 - 10.00: جلسة الافتتاح الرسمي لفعاليات الندوة

- استراحة شاي

10.00: درس الافتتاحي لانطلاق الموسم الجامعي بالكلية

- **ذ. عبد الله العوينة:** ظاهرة التغير المناخي، ضمن شمولية قضايا البيئة والتنمية

المستدامة

12.00 - 14.00: وجبة الغذاء

الأربعاء 19 أكتوبر 2016 مساء 14.30 - 18.30 بقاعة المحاضرات .....

الجلسة 2: **التغيرات المناخية: بين الماضي والحاضر واختلاف الواقع على الأوساط الطبيعية**

**الرئيس: عبداللطيف ارويجا** **المقرر: فتيحة موفق**

1- **مبارك بوزليم و الحسن محداد:** التغيرات المناخية وتحولات البيئات القديمة بحوض سوس: نتائج تحليل دورات التعرية ورواسب فترة ما بين التيوجين والحقبة التاريخية. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، أكادير

**2-M. HANCHANE:** Évaluation et explication de la sécheresse au Maroc d'après des données climatiques séculaires. Faculté poly disciplinaires de Taza

**3- J.GARTET, A .GARTET, M.ERRAFIK, A .JANATI IDRISI**  
: Impact des changements climatiques sur l'hydrologie, hydro-géomorphologie et les ressources en eaux de l'oued Inaouène. F. Polydisciplinaire, Taza 1

- 4- **المصطفى العناوي و عبد الحميد يونس:** التغيرات المناخية والتراجعات البيئية الحالية بمنخفض تغبولة الجنوبي بإقليم بولمان بالأطلس المتوسط الملثوي الشرقي، أية علاقة؟ المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين - الجديدة
- 5- **عبد الحكيم الفلالي و عبد المالك السلوي:** دور التطرف المناخي ودينامية التعمير في تدهور البيئة الساحلية باستثمار نظم المعلومات الجغرافية (SIG) حالة ساحل الجديدة - القنيطرة. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، المحمدية

**6-R. SAGNO, M. SABIR et M. NAIMI:** Estimation et spatialisation des stocks de carbone organique des sols du Maroc. -Institut Agronomique Et Vétérinaire Hassan II. Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs

**7-A. BOUAICHE et S. KARROUK:** Réchauffement climatique au Maroc : vers des conditions plus chaudes et plus humides dans le Moyen Atlas Septentrional (Région de Taza). FLSHBM

18.00 – 18.30 : مناقشة

الخميس 20 أكتوبر 2016 صباحا 8.30 – 12.00 بقاعة .....

الورشة 1: التغيرات المناخية وعلاقتها بتعرية الأحواض النهرية والسواحل  
الرئيس: مصطفى وادريم  
المقرر: سعيد عزوي

**1 - S.EL HOUYR, J.AL KARKOURI, M.BELARIBIA et Z.AMANALLAH:** Cartographie des risques d'inondation dans le bassin de Sebou au Maroc. FLSH, Kenitra

**2 -Y.CHANYOUR, K.OBDA, M.HANCHANE et M.AYACINE:** Quels impacts du réchauffement climatique sur les modes de variabilité des précipitations dans le Bassin de Daoura? FLSH, Fès – Sais ,Faculté poly disciplinaires de Taza

3- **بوشعيب السالك:** التغيرات المناخية وعلاقتها بالتعرية: حوض واد نكور نموذجاً. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، المحمدية

- 4 - **الكتيف مصطفى الميلود شاكر وطفة عبد الرحيم:** وقع التغيرات المناخية على إنداء التعرية وتدهور الأراضي بحوض كريفلة الأسفل. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط
- 5 - **بلال الفلاحي، وطفة عبد الرحيم، الميلود شاكر:** التغيرات المناخية وعلاقتها بالتعرية المائية بحوض كرو الأسفل. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط
- 6- **ذ. محمد كلاد:** تقييم الأثر البيئي للموارد المائية بجهة مراكش أسفي. كلية الآداب و العلوم الإنسانية، مراكش

- 7 - **رشيد خويا، محمد الغاشي:** آثار التغيرات المناخية على عيون أطلس بني ملال: حالة عين اسردون. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، بني ملال

11.30 – 12.00: مناقشة

12.00 - 14.00: وجبة الغذاء

**الخميس 20 أكتوبر 2016 صباحا 8.30 – 12.00 بقاعة .....**

**الورشة 2: التغيرات المناخية: أية تأثيرات محتملة على المنظومات البيئية المغربية والمتوسطة؟**

**الرئيس: محمد محيي الدين المقرر: عبدالمجيد هلال**

- 1 - **محمد المازي وعبد الغني كرطيط:** أية تأثيرات محتملة للتغيرات المناخية على المنظومات البيئية الغابوية جنوب الريف الأوسط. كلية الآداب والعلوم الإنسانية فاس سايس
- 2 - **فريد نور الدين، وحيد العدناني:** دور العوامل المناخية والبشرية في التطورات المورفودينامية لشاطئ سيدي بوزيد. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، عين الشق، الدار البيضاء.
- 3 - **جميلة السعدي، أحمد الراجي:** التغيرات المناخية وإشكالية استدامة الموارد الطبيعية بالمناطق الجبلية، نموذج إقليم إفران بالأطلس المتوسط الأوسط. كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدية
- 4- **عبد الواحد العمراني، محمد بوظلقة، بنابراهيم:** المجتمعات الريفية وأشكال التأقلم مع وضعية الخصائص المائي بمقدمة الريف الأوسط: بين الممارسة العشوائية ورهانات التنظيم الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة فاس مكناس.





5- **حاج علي ألفة، محمد حزوي، زهير النامي:** التلوث الهوائي الناتج عن وسائل النقل ومساهمته في التغيرات المناخية بجهة مراكش آسفي. كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس-فاس

6 - **K. OBDA :** Impacts des changements globaux sur les hydro-systèmes et leurs territoires hydrauliques dans la rive sud de la Méditerranée : cas au Moyen Atlas. **FLSH-Sais**

7 - **باحو عبد العزيز:** التغيرات المناخية المعاصرة بالمغرب وانعكاساتها على واحات الجنوب الشرقي المغربي: حالة واحات تافيلالت ودرعة. المدرسة العليا للأساتذة، جامعة محمد الخامس، الرباط

8- **N. MACHOURI:** Les subérais marocaines entre anthropisation et changements climatiques. **FLSH Rabat**

11.30 – 12.00: مناقشة

12.00 - 14.00: وجبة الغذاء

الخميس 20 أكتوبر 2016 مساء 14.00 – 18.00 بقاعة .....

الورشة 3: تأثيرات التغيرات المناخية على الأنشطة الإنتاجية واستعمال المجال بالمغرب

والمنطقة المتوسطة؟

المقرر: فاطمة جبراتي

الرئيس: أحمد زروال

1- **David Chinarro<sup>1</sup>, Mohamed ElAklaa<sup>2</sup>, Cayetano Fernández<sup>1</sup>, María L. Sierra<sup>1</sup>:** EMIGRATION FORCED BY CLIMATE CHANGE IMPACTS ON THE HYDROLOGY DUE TO THEIR RELIANCE UPON AGRICULTURE AS LIVELIHOOD. 1 Universidad San Jorge (Zaragoza, Spain), 2 Cadi Ayyad University (Marrakesh, Morocco)

2 - **عبدالرحيم بنعلي، فريد الوحيدي، عبدالإله خنيبة، سعيد عزوي، محمد كلاب:** استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة دينامية استعمالات الأراضي بالأطلس الكبير الأوسط حالة حوض واد أوروس. كلية الآداب والعلوم الإنسانية بمراكش



3- سعيد عزويو، عبد الرحيم بنعلي، فريد الوحيدي، عبد اللاه خنيبة: تفاعل التغيرات المناخية وأنماط الاستغلال البشري بالأطلس الكبير الأوسط. حالة الحوض السفلي لواد أروس. كلية الآداب والعلوم الإنسانية مراكش

4- جواد الهواري، محمد الغاشي: التغيرات المناخية الفصلية وتطور ظاهرة العواصف الهيدرولوجية بالمجال الحضري لبني ملال. كلية الآداب والعلوم الإنسانية بني ملال

5 - R. BISSOUR et Y. EL KHALKI: Ressources en eau et agriculture irriguée dans la région Tadla Azilal, Modélisation et impacts socio-économiques. FLSH. Béni Mellal

6 -T. COUISSI et M. EL MAAQILI: The impact of climate change on the tourism sector: Tangier as a case study (Morocco). FLSH Kenitra

7- الجلدي كوثر، محمد الطيلسان، عبد الرحيم وطفه: التغيرات المناخية وانعكاسها على أنماط الاستغلال داخل الوجة الساحلية (دار بو عزة \_ أزمور). كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط

8- ذ. عبد الغني بقاس: واقع وآفاق التغير المناخي. دراسة تحليلية تحاول أن إبراز أن التغير المناخي قضية ابيستمولوجية كما هي بيئية. كلية الآداب و العلوم الإنسانية، مراكش

17.30 – 18.00: مناقشة

الخميس 20 أكتوبر 2016 مساء 14.00 – 18.00 بقاعة .....

الورشة 4: التغيرات المناخية: التوقعات و المخاطر والدراسات الاستشرافية

الرئيس: سعيد بوجروف المقرر: علي عودي

1A. CHELKHA, A.WATFEH, J. AL KARKOURI: Mutation Agricole et risque de dégradation des sols et terres dans les Moyen du Bassin du Sra( Rif central). FLSH, Rabat

**2-Z. QADEM, K. OBDA:** L'abondance et l'indigence des ressources en eau dans la plaine de saïs Fès (Maroc). **FLSH saïs Fès**

**3 -H. ELAMRANI, A. TRIBAK :** Changements climatiques et vulnérabilité aux inondations en milieux urbains méditerranéens : Cas du Grand Nador. **FLSH saïs Fès**

**4 - عبد العزيز والغازي، يحيى الخالقي:** نحو تدبير مندمج وشامل لإشكالية الفيضانات بدير أطلس بني ملال: من أولاد امبارك- فم اودي الى فم العنصر " كلية الآداب و العلوم الإنسانية، بني ملال

**5- عماد الدين الماكري، رضوان الحاكي، عبد الرحيم بنعلي:** انعكاسات الدينامية الحالية ومشاريع التهيئة على التطور الجيومورفولوجي لساحل آسفي. كلية الآداب والعلوم الإنسانية مراكش

**6-H. OUAKHIR, M. EL GHACHI :** Les lâchés du barrage de Bin El Ouidane et l'apparition des inondations anthropiques : Détermination et analyse (Bassin Oum Er\_Bia – Maroc. **FLSH Bani Mellal**

**7 - محمد الرفيق، جواد كرطيط، عبد الحميد الجناتي الإدريسي، عبد الغني كرطيط:** الفيضانات بالمغرب ودورها في نشأة: حالة مدينتي فاس وكلميم. الكلية المتعددة التخصصات تازة

**8-A. FOUGHALI, S. CHAKIRI, M. SABIR:** Glissement de terrain de la région de Talembote : causes et conséquences. **Faculté des Sciences, Kenitra**

**17.300 – 18.00: مناقشة**

**الخميس 20 أكتوبر 2016 مساء 18.00 – 19.00 بقاعة المحاضرات**  
**جلسة ختامية وقراءة التقارير**

**لائحة الملصقات**

-مصطفى المسعودي وطفة عبد الرحيم، الميلود شاكر: مساهمة العوامل الطبيعية البيومناخية في الدينامية الحالية لسفوح حوض واد عثمان (كتلة دبدو). كلية الآداب والعلوم الإنسانية الرباط.

- فاطمة الزهراء بن عمارة، نادية مشوري: التغيرات البيئية الشاملة وانعكاساتها على منظومة العرعار المغاربي(حالة غابة كريفلة، حوض أبي رقراق). كلية الآداب والعلوم الإنسانية الرباط.

- جواد اعبيدو ، جميلة السعيدى: التغيرات المناخية واستدامة الموارد المائية: نموذج إقليم شفشاون. كلية الآداب والعلوم الإنسانية – المحمدية

- نورالدين الزيتوني، محمد منسوم: آفاق التدبير المندمج لسواحل دكالة في مواجهة التغيرات المناخية. كلية الآداب والعلوم الإنسانية – مراكش

- محمد منسوم، رشيد زيدون: استغلال مقالع الرمال وتأثيره على المنظومة البيئية الساحلية بإقليم آسفي. كلية الآداب والعلوم الإنسانية – مراكش

- الحسين أيت احساين، باحو: آثار التغيرات المناخية على الموارد المائية السطحية بواحات درعة الوسطى. كلية الآداب والعلوم الإنسانية- جامعة ابن زهر – أكادير

- عبد الرحيم السرغيني، أيت حمزة: انعكاسات التغيرات المناخية على الحصيلة المائية بالمجالات شبه الجافة بالمغرب (تساوت السفلى نموذجاً). كلية الآداب والعلوم الإنسانية الرباط-أكادال

- هشام بردكي، محمد لعثيريس: امتطاحات الفيضية للحوض النهري لواد سوس. كلية الآداب والعلوم الإنسانية، القنيطرة

-N. LAHLOU, M. EL GHACHI: Les crues éclair dans les bassins montagnards non aménagés: Identification, Analyse et Impact, cas du bassin d'ASSIF GZZEF, Haut Atlas Central (Région Béni Mellal-Khenifra). FLSH, Beni Mellal

- B. AIT SYAD, N. MACHOURI : Site d'intérêt biologique et écologique d'Oued Cherrat 12 Vulnérabilité du milieu et impact du changement climatique. FLSH. Rabat

- M. SABBAHI : Les changements climatiques et ses impacts hydriques sur les bassins versants du littoral méditerranéen marocain. FLSH. Tétouan

- S.ROUDANI, A. TRIBAK : Sécheresses Récurrentes, mouvements migratoires et occupations des zones à risques en milieu urbain : cas de la ville de Taza. FLSH, Sais- Fes.

- N. ENNAJI, Y. ELKHALKI : Impacts des changements climatiques sur l'érosion hydrique des sols dans le bassin versant de l'Oued Ououmana (Moyen Atlas, Province de Beni Mellal). FLSH, Beni Mellal