



# Colloque International sur les risques hydroclimatiques et géomorphologiques : typologie, cartographie et gestion

## Clôture du projet PPR

### « Les risques hydroclimatiques et géomorphologiques au Maroc nord-est : typologie, cartographie et gestion »

Vendredi 17 mai 2024

8 – 9 : **Accueil et inscription des participants:** Salle Nida Salam, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Oujda

9 – 10h : **Session inaugurale**

- Mot du Président de l'UMP
- Mot du Doyen de la FLSH
- Mot du Directeur du CERHSO
- Mot du Directeur du Labo DYMADER
- Mot du Président de l'Association Marocaine de Géomorphologie
- Mot du Comité d'organisation

10h – 10h30	Pause café (Coffe break)	& Session de posters (posters session)	Pause café (Coffe break)
-------------	--------------------------	--	--------------------------

#### Conférences plénières

**Président : Pr. Miloud CHAKER**

10h30 – 10h50: Pr. Ali AZDIMOUSSA (UMP, Oujda): **Sismicité et néotectonique au Maroc**

10h50 - 11h10: Pr. Mohamed HANCHAN: Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès: **Les risques climatiques au Maroc**

11h10 – 11h30: Pr. Abdulkader SBAL: Université Mohamed Ier, Oujda: **Apport de la géomatique dans l'étude de l'érosion**

11h30 – 11h50: Pr. Abdellah LAOUINA: Université Mohammed V, Rabat, Maroc: **La Gestion conservatoire des terres de montagne, moyen de lutte contre les crues éclair?**

11h50 – 12h10: Pr. Khallaf EL GHALBI : الجيولوجيا الطبية : الآثار المحتملة لبعض الصخور والمعادن التي تحتويها على صحة الإنسان

12h10 – 12h30: **Discussion**

14h – 15h	Déjeuner (lunch time)	Déjeuner (lunch time)	Déjeuner (lunch time)
-----------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

		<b>Atelier 1</b>	<b>Atelier 2</b>
	<b>15h00-18h30</b>	<b>Thème 1 : Risques hydroclimatiques et littoraux</b> <b>Salle A (Nidaa Salam)</b>	<b>Villes : Risques hydroclimatiques et littoraux</b> <b>Salle B (Salle de Conférences, Ancien bâtiment)</b>
<b>Vendredi</b>	<b>15h00-16h30</b>	<b>Session 1 : Variabilité climatique et impact sur les ressources en eau. Président : Pr. EL HAFID Driss Rapporteur : SEHLI, A</b>	<b>Session 1 : Variabilité climatique et sécheresse</b> <b>Président : Pr. Allal EL BAYE</b>
<b>17</b>  <b>mai</b>	<b>15h00 – 15h15</b>	CHANYOUR Yassine, EL ACHARI Ouafaa, HANCHANE Mohamed et OBDA Khalid (USMBA-Fès). - Précipitations mensuelles et annuelles en milieu aride du bassin versant de l'Oued Ziz (sud-est marocain): homogénéisation et analyse des tendances.	AUHCINE Jamal et JANATI IDRISSE Abdelhamid (Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Sais –Fès). - La sécheresse climatique dans la moyenne Moulouya : étude chronologique de la pluviométrie annuelle.
	<b>15h15 - 15h30</b>	HANCHANE M1, SALOUI A2, KARROUK M-S3, EL KHAZZAN B1 (1: FLSH Dhar El Mehraz (USMBA Fès) ; 2 : FLSH Mohammadia (UH2 Casablanca) ; 3: FLSH Ben M'Sik (UH2 Casablanca) - L'orage de grêles du 6 juin 2020 dans la région Fès-Meknès.	BOUKHIDOUS Mimoun et SBAI Abdelkader (FLSH, Université Mohamed Ier, Oujda). - Cartographie de la vulnérabilité climatique au niveau de l'espace rural de la province de Berkane: approche statistique et cartographique par les SIG.
	<b>15h30 – 15h45</b>	AL MASHOUDI Ayoub (Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université Abdelmalek Essaadi). - Dynamique atmosphérique et crues soudaines dans le Rif occidental.	EL-BOUHALI Abdelaziz, AMYAY Mhamed et EL OUAZANI ECH-CHAHDHI Khadija (Sidi Mohamed Ben Abdellah University., Fez, Morocco). - Spatio-temporal analysis of drought using the standardized precipitation index in the Sebou watershed, Morocco.
	<b>15h45 – 16h00</b>	CONDE Soumaïla 1, CORENBLIT Dov 2 et SOUMAH Fodé Salifou3 (1 Université Julius Nyerere Kankan, Kankan, Guinée; 2 UMR 5245 CNRS-UPS-INPT, 31062 Toulouse cedex 9 ) - synthèse hydroclimatique dans la plaine alluviale du sous bassin de la rivière Milo, Haut Niger en Guinée.	SADIKI Abderrazzak et HANCHANE Mohamed (USMBA-Fès). - Impact de la variabilité pluviométrique sur les ressources en eau en zones oasiennes marocaines: cas du lac de barrage Mansour Eddahbi dans le haut Draa.
	<b>16h00 – 16h15</b>	SEHLI Abdelaziz, SBAI Abdelkader (UMP, Oujda) Analyses pluviométriques et modélisation hydrologique au pas de temps mensuel. Application sur le bassin de Tamaloute (Haute Moulouya - Est du Maroc).	
	<b>16h15-16h30</b>	<b>Discussion</b>	<b>مناقشة</b>
	<b>16h30-17h00</b>	<b>Pause café (Coffe break) &amp; Session de posters (posters session)</b>	<b>Pause café (Coffe break) &amp; Session de posters (posters session)</b>
	<b>17h00 – 18h30</b>	<b>Session 2 : Risques climatiques et hydrologiques (suite)</b> <b>Président: Pr. TRIBAK Abdellatif Rapporteur: EL BAYE</b>	<b>Session 2 : Variabilité climatique et sécheresse</b> <b>Président: Pr. HANCHAN Mohamed Rapporteur: GHZAL</b>
<b>Vendredi</b>	<b>17h00-17h15</b>	EL BAYE Allal (Université Mohammed Premier, Oujda, FLSH). - Perturbations méditerranéennes, précipitations extrêmes et inondations au nord-est du Maroc.	الحافظ إدريس والزهرار زروقي (المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين وجدة). - الجفاف وانعكاساته البيئية بالمغرب.
<b>17</b>	<b>17h15-17h30</b>	NMISS M'hamed <sup>1</sup> , AMYAY Mhamed <sup>1</sup> , OUAMMOU Abderrahaman <sup>2</sup> , BEN BIHE Mahjoub <sup>2</sup> , ATIKI Nadia <sup>3</sup> <sup>1</sup> Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès; <sup>2</sup> Université Ibn	اسبيسي عبد الرحيم، النجاري عبد الوهاب (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة مولاي اسماعيل، مكناس). - الاستمرارية الزمنية البيسنوية والفصلية للجفاف المناخي بمنطقة الحاجب.

	Zohr, Agadir; <sup>3</sup> Université Abdelmalek Saadi, Tétouan). Quantification du recul des falaises sur le littoral ente Tifnit et Sidi Toual au sud d'Agadir (Maroc).	
<b>mai</b>	17h30-17h45 العلامي محمد (جامعة الحسن II- الدار البيضاء). - الإطار الجيومورفولوجي للغرب: تشكيلات معقدة وغير متجانسة ومحفزة على حدوث الفيضانات.	خشب جواد <sup>1</sup> بنبراهيم يوسف <sup>2</sup> (جامعة سيدي محمد بن عبد الله، كلية الآداب، سايس فاس). - الجفاف المناخي وآثاره على الموارد المائية السطحية بحوض سبو الأعلى في الأطلس المتوسط (عالية سد علال الفاسي).
	17h45 - 18h00 سكينة العمراني <sup>1</sup> ، عبد الواحد العمراني <sup>2</sup> ، إبراهيم واحمان <sup>1</sup> ((1:كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة ابن زهر، أكادير؛ 2: الكلية متعددة التخصصات، تازة). - إسهام نظم المعلومات الجغرافية في نمذجة خطر الامتصاصات الفجائية بالأحواض الجافة وشبه الجافة: حالة حوض واد أدود.	بوشال عادل، المنعيم بلال، غزال محمد (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، وجدة). - الإعداد الهيدرولوجي وإشكالية تراجع الموارد المائية بحوض ملوية السفلى: سهل الكارت نموذجاً.
	18h00 - 18h15 نادية لحو، كوثر الزجاري (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس الرباط). - إشكالية المخاطر الهيدرولوجية القصوى (الامتصاصات) بالأحواض قرب ساحلية نموذج حوض كريفلة (حوض أبي رقرق- المغرب).	العتار المهدي <sup>1</sup> ، الغالبي خلاف <sup>2</sup> (كلية الآداب والعلوم الإنسانية مكناس). - توظيف نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في دراسة دينامية الغطاء النباتي بمنطقة ويوان الرطبة وهوامشها (الأطلس المتوسط الأوسط).
	18h15-18h30 <b>Discussion</b>	<b>مناقشة</b>
	<b>9h00-11h00</b> <b>Session 1: Risques géologiques et géomorphologiques</b> <b>Président : Pr. TAOUS Ali Rapporteur: EL GHALBI</b>	<b>Session 2 : Risques géologiques et géomorphologiques.</b> <b>Président : Pr. Driss EL HAFID Rapporteur : Abkhar</b>
<b>Samedi</b>	9h00 - 9h15 CHAKER Miloud (Université Med V, Rabat). - Les abords du massif de Boukhouali: changement des états de surface et la redynamisation hydro-éolienne (Maroc oriental).	كرياني عبد الواحد، الخباز محمد (كلية الآداب والعلوم الإنسانية مكناس). - وقع البنية الجيولوجية والجيومورفولوجيا بحوض مقعر أميس كيكو- تيمحضيت على نشاط التعرية.
	9h15 - 9h30 LAYAN Badr, ZEMZAMI Mahmoud et BOUGDIRA Brahim (Université Sidi Mohamed Ben Abdallah, Fès). Aspects géomorphologiques pour l'élaboration d'une carte des risques d'inondations à petite échelle le long d'oued Larbaâ, ville de Taza, Maroc.	لمام عبد الحق <sup>1</sup> ، عبد السميع يوسف <sup>2</sup> ، الحيرشي خالد <sup>3</sup> ، الخباز محمد <sup>4</sup> (1: كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهرز-فاس، 2: الكلية المتعددة التخصصات تازة، 3: الكلية المتعددة التخصصات خريكة، 4: كلية الآداب والعلوم الإنسانية المحمدية). - التقييم النوعي للتعرية المائية بعالية حوض واد كيكو بالأطلس المتوسط، اعتماداً على منهجية PAP/CAR
<b>18</b>	9h30 - 9h45 IRIFI Hicham et TRIBAK Abdellatif (FLSH-Saïs. Université Sidi Mohamed Ben Abdallah-Fès). - Dynamique des paysages géomorphologiques des versants marneux et sous couvert forestier dans la basse vallée de l'oued Tamri (Haut Atlas atlantique - Maroc).	مخشان محمد <sup>1</sup> ، حميد فطاس <sup>2</sup> ، خالد العراري <sup>3</sup> ، إبراهيم ضرقيق <sup>4</sup> (1، 4: جامعة محمد الخامس، كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط، 2: جامعة سيدي محمد ابن عبد الله، كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس، 3: جامعة محمد الأول، الكلية متعددة التخصصات الناظور). - التقييم الكمي للتعرية العشوائية بالأوساط شبه الجافة من خلال استعمال المقاد المظري، دراسة حوض كرت الأسفل بالريف الشمالي الشرقي من المغرب.
<b>mai</b>	9h45 - 10h00 SAIDI <sup>1</sup> Abdelouahid et MOUADILI Omar <sup>2</sup> (1: USMBA, Faculté Polydisciplinaire Taza ; 2: Université Mohamed Ier, FLSH, Oujda). - Cartographie de l'érosion hydrique dans le massif nord des Kbdana (Maroc-nord - est). cas du bassin versant d'oued Aifer.	مواديلي عمر، اسباعي عبد القادر (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، وجدة). - تكيم التعرية التراجعية ونجخ الضفاف، باعتماد الطائرة المسيرة UAV Drone ونظام التوقيع الأرضي GPS، سافلة وادي اتلاغ بممر تاوريرت - جرسيف.
	10h00 -10h15 OUESLATI Ameer (Université de Tunis; FSHS) - Nouveaux risques et formes de dégradation dans des plages de cotes anthropisées (cas en Tunisie et au Maroc).	- FARTAS Najia <sup>1</sup> , BENZOUAGH Brahim <sup>1</sup> , EL FELLAH Bouchta <sup>1</sup> , MASTERE Mohamed <sup>1</sup> , EL BRAHIMI Mohammed <sup>1</sup> et KHEHHER Khaled Mohamed <sup>2</sup> (1: Institut Scientifique, Université Mohammed-V, Rabat ; 2 : Université du roi Khalid, Arabie saoudite). - Prioritisation des sous-bassins versant vulnérables à l'érosion hydrique. Cas d'étude : oued Drader, Préif occidental, Maroc.

	10h15-10h30	Discussion	مناقشة
	10h30-11h00	Pause café (Coffe break) & Session de posters (posters session)	
Samed 18 mai	11h00-13h00	<b>Session 4 : Risques géologiques et géomorphologiques</b> <b>Président: Pr. MOUHIDDINE Mohamed Rapporteur: Benata</b>	<b>Session 4 : Risques géologiques et géomorphologiques</b> <b>Président : Pr. MOUADILI Omar</b>
	11h00 - 11h15	ABKHAR Fatima* et MOUHIDDINE Mohamed** (*Université Chouaib Doukkali, FLSH, El-Jadida; **Université Hassan II, FLSH, Ben-Msik Casablanca). - Les dunes de l'embouchure d'Oum Er-Rbia.	الصنهاجي محمد، أبهرور محمد، حماموشي المصطفى، الكحلاوي عبد الفتاح، أبهرور يونس، أفنزار ميلود (الكلية المتعددة التخصصات تازة). - دينامية السفوح بالشمال الغربي لحوض واد ملوية، حالة السفحين المتظاهرين بجبل الخنادق.
	11h15 - 11h30	BYOU Taoufik <sup>a</sup> , ALLAOUI Abdelhamid <sup>b</sup> , OBDA Khalid <sup>c</sup> et TAOUS Ali ( <sup>a</sup> Université Mohamed I <sup>er</sup> , Oujda ; <sup>b</sup> Université Moulay Ismail, Meknès ; <sup>c</sup> Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, FLSH-Saïs). Apport de la tomographie électrique à l'étude des glissements de terrains : cas du quartier Boujibar (ville d'Al Hoceima).	إبراهيم ضرفيق*، نادية مشوري*، محمد صابر** محمد مخشان* (*كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الخامس، الرباط؛ ** المدرسة الوطنية الغابوية للمهندسين، سلا). - دينامية استعمالات التربة بالريف الشرقي: أي وقع على التغطية النباتية؟ حالة حوض كرت الأوسط (المغرب).
	11h30 - 11h45	SAMMAA Idriss et TAOUS Ali (FLSH-Saïs, USMBA- Fès). - Erosion des berges et risque de perte de terres agricoles dans la vallée de l'oued Bouregreg : cas des tronçons de Maaziz et de Larbaa Sehoul (plateau central, Maroc).	بن ابيه محجوب <sup>1</sup> ، نادية عاتقي <sup>2</sup> ، عبد الرحمن أعمو <sup>1</sup> ، انميس امحمد <sup>3</sup> ، نيت السبي حسن <sup>1</sup> (1: كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة ابن زهر، أكادير؛ 2: كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة عبد المالك السعدي، تطوان؛ 3: كلية الآداب والعلوم الإنسانية سيدي محمد بن عبد الله، فاس-سائيس). - أخطار الدينامية الرملية على المجال الواحي من منظور إنساني، حالة درعة الوسطى.
	11h45-12h15	Discussion	مناقشة
	13h00-14h30	Déjeuner (lunch time)	
Samedi 18 mai	14h30 - 16h00	<b>Session 3 : Risques anthropiques: pollution, feux de forêts et risques industriels, dégradation des terres...</b> <b>Président : Pr. Khallaf EL GHALBI Rapporteur : Amghar</b>	<b>Session4 : Gestion et stratégies de réhabilitation et de prévention</b> <b>Président : Pr. BAHKAN Mimoun Rapporteur : Benrbia</b>
	14h30 - 14h45	ROUIJEL Ahmed <sup>1</sup> , HOUARI Abdelghani <sup>1</sup> , d JANATI IDRISIAbelhami <sup>1</sup> , DAYDAY Mohamed <sup>1</sup> , BOUHARROU Mohamed <sup>2</sup> , EL YAZIDI Maryame <sup>3</sup> . ( <sup>1</sup> USMBA, FLSH Fès-Saïs, <sup>2</sup> USMBA, FPT, Taza, <sup>3</sup> USMBA, FST Fès). - Application de la méthode de la Toposéquence pour l'étude de la dégradation du sol dans le bassin versant de l'oued Lebène (Préif central – Maroc).	AKHAL Najat (Ibn Tofail University, Kénitra). - Land degradation by salinity in semi-arid areas - case of the irrigated perimeter of Tadla, sector of Beni Amir.
	14h45 - 15h00	BENAMARA Fatima Zohra <sup>1</sup> , TAHIRI Hasna <sup>2</sup> , MACHOURI Nadia <sup>1</sup> et DALLAHI Youssef <sup>2</sup> (1. FLSH, Université Mohamed V, Rabat; 2.Faculté des Sciences, Université Mohammed V, Rabat). - Le rôle protecteur des formations forestières contre les risques d'érosion (foret Korifla, plateau central marocain).	AMRANI Abderrahim, MOUHIDDINE Mohamed & B. ENNASSIRI E (FLSH, Ben M'Sik, Université Hassan II – Casablanca). - Risques, vulnérabilité, Résilience et Durabilité urbaine : le cas du littoral de Dar Bouazza au Sud de Casablanca (Maroc).
	15h15 -	HAMDACH Youssef (Université Chouaib Doukkali, FLSH, El Jadida). - Evaluation spatio-temporelle du risque des incendies de	Noura RASSAM <sup>1</sup> , Mostafa HMAMOUCHE <sup>2</sup> , Abdelghani HOUARI <sup>3</sup> (1: FLSH Sais –USMBA; 2 : FPT – USMBA; 3: FLSH Sais –



15h30	forêts dans la province de Taza (Maroc) de 1999 à 2020.	USMBA. - Aménagements hydrauliques et gestion du risque d'inondations dans l'agglomération de Fès: cas de l'oued El Himmer.
15h30 - 15h45	اعميرو عبد اللطيف، المنعيم بلال، هلال محمد، بن ربيعة خديجة، اسباعي عبد القادر (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، وجدة). - الانعكاسات البيئية الناتجة عن التوسع الحضري العشوائي بمدينة تاويريرت (شمال شرق المغرب)، حالة النفايات السائلة الصناعية.	BENATA Mohamed (Président de l'Espace de Solidarité et de Coopération de l'Oriental, Coordinateur principal de l'Ecolo Plateforme du Maroc du Nord). - Revue des facteurs de pollution et de dégradation du SIBE de la Moulouya et perspectives d'avenir.
15h45 - 16h00	المنعيم بلال*، اعميرو عبد اللطيف*، بوشال عادل*، بويلغمان مراد**، بن ربيعة خديجة* (*كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، وجدة؛ **كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة عبد المالك السعدي، تطوان). - ميناء الناظور غرب المتوسط (إعزانن-الناظور): بين الأبعاد الاقتصادية والتأثيرات البيئية والطبيعية.	EL BRAHIMI Mohammed, MASTERE Mohamed, BENZOUAGAH Brahim, EL FELLAH Bouchta et FARTAS Najia (Institut scientifique, Université Mohammed V, Rabat). - Évaluation de l'analyse morphométrique et hypsométrique du bassin de l'Oued Amter (Nord-Ouest Maroc) à l'aide de techniques de télédétection et de systèmes d'information géographique.
16h – 16h15	بايري عيسى، فالج علي*، أحمد زروال** (*جامعة سيدي محمد بن عبد الله، كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس – فاس؛ ** جامعة القاضي عياض، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، مراكش). - الآليات البشرية ودورها في تنامي التصحر: دراسة حالة واحتي فم زكيد وتسينت (إقليم طاطا).	
16h15- 17h	<b>Discussion</b>	<b>مناقشة</b>

## Communications affichées

### Thème 1 : Risques hydroclimatiques et littoraux

- HAMID Meriem, NAFIA Khouldia, AGUERD Jalal, OUZANNI Hassan et EL GHACHI Mohamed (Université Sultane Moulay Slimane, Faculté des Lettres et Sciences Humaines - Beni Mellal) - Analyse de la relation pluie-débit dans un contexte de variabilité climatique dans le bassin d'Oum Er Rbia (Maroc).
- NAIT-SI Hassan, OUAMMOU Abderrahmane, BOUKDOUN Abdourrahmane et BENBIH Mahjoub (Université Ibn Zohr, FLSH, Agadir). - Variabilité et occurrence des pluies journalières maximales annuelles : Cas du bassin versant de l'Oued Adoudou.
- OUIOUF Abderrahim<sup>1</sup>, BENMAIL Abderrahim<sup>2</sup>, MADI Radoine<sup>2</sup>, EL GHACHI Mohamed<sup>2</sup> et BENMAIL Omar<sup>3</sup> (1. Institut National d'Aménagement et d'Urbanisme, Rabat, 2. Université Sultan Moulay Slimane. FLSH, Béni Mellal, 3. Université de Lorraine. Nancy. Centre Européen Universitaire-France). - Valorisation des zones inondables dans l'aménagement urbain : cas de la partie nord de la ville de Settat.
- CHAMI Jaouad<sup>1</sup>, ELBACHIRI Zouhir<sup>1</sup>, EL KHALKI Yahya<sup>1</sup>, EN-NEJYMY Mohamed<sup>2</sup>, AZZIOUI Said<sup>2</sup> (1. Université Sultan Moulay Slimane Beni Mellal ; 2 Université Cadi Ayyad Marrakech) - Cartography of natural hazards in Morocco: study of floods in the city of Beni Mellal
- DJEBOUR Mounir et SBAI Abdelkader (Université Mohamed premier, Oujda) - Modélisation de la sensibilité de certaines zones de la ville d'Oujda face au risque d'inondation et estimation de ses potentiels. Impacts sociaux et économiques.
- EL AISSAOUI Soukaina<sup>1</sup>, EL FATER Younes<sup>2</sup> ET JANATI IDRIS Abdelhamid<sup>3</sup> (Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès). - Les risques naturels associés à la variabilité climatique et leur influence dans le Moyen Sebou et stratégies d'adaptations.
- NGUIMALET Cyriaque Rufin<sup>1</sup>, WATERENDJI Jean-Pascal<sup>1</sup>, AYISSOU Levy Sylver<sup>2</sup>, NZANGO Chanel Jerry Max<sup>3</sup>, BOMBIA Arsène<sup>4</sup> and LARAQUE Alain<sup>5</sup> (1: FLSH, Bangui, République Centrafricaine; 2 : GIE-SCEVN Port de Brazzaville MPILA. République du Congo; 3: GIE-SCEVN, B.P.: 1143, Bangui, République Centrafricaine; 4 : University of Orleans, France; 5: GET-UMR CNRS/IRD/UPS-UMR 5563 du CNRS, UR 234 de l'IRD; OMP, Toulouse, France. - 2019 rising and

flooding: Analysis and stake for predictive management at Bangui, Central African Republic. Crue et inondation 2019 : Analyse et enjeu pour une gestion prévisionnelle à Bangui, République Centrafricaine.

- SBAI A, MOUADILI O, BAHKAN M et HLAL M (Université Mohamed Ier, Oujda). - Apport du GPS à l'évaluation de la vulnérabilité de la flèche littorale de la lagune de Nador.

- HAZYOUN Zineb, ASSEM Najat & EL HAOUARI Mohammed (F.P. Taza, Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc). - Impact des changements environnementaux sur la biodiversité végétale dans la station Ras-El-Ma au niveau du parc national de Tazekka.

- محمد ديداي<sup>1</sup>، عبد الغني الهواري<sup>1</sup>، أحمد ارويجل<sup>1</sup>، محمد بوهرو<sup>2</sup> (1: كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس، 2: الكلية المتعددة التخصصات تازة). - هيدرودينامية الأودية ومخاطرها بعالية واد ورغة على مستوى مركز ظهر السوق بإقليم تاونات.

- مصطفى الزاوي<sup>1</sup>، عبد الحق الصدق<sup>1</sup>، جواد أبو زيد<sup>2</sup> (1: كلية الآداب والعلوم الإنسانية، وجدة، 2: كلية الآداب والعلوم الإنسانية، مكناس). - الفيضانات وتحديات التهيئة الحضرية بالمدن الجبلية حالة مدينة ميدلت.

- فتية عدوي، خديجة بنربيعة (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، وجدة). - تدبير مخاطر الفيضانات بالوسط الحضري: آليات التدخل وتعزيز الاستدامة من خلال دراسة حالة بركان.

- عامري مصطفى، محمد غزال (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، وجدة). - الموارد المائية بين الشح وتكثيف الاستغلال بالمناطق الجافة، حالة واحة ميسور بملوية الوسطى.

- عبد العزيز كربوب، محمد غزال (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول). - الجفاف المناخي وانعكاساته على الموارد المائية بالهضاب العليا الشرقية المغربية وهوامشها.

- عبد السلام حسناوي (جامعة القاضي عياض - مراكش). - الخطارات نظام تقليدي بين تأثير الجفاف وتراجع الفرشة المائية ورهان التنمية، عالية حوض كير نموذجاً.

- حسنية سعيد، محمد حنشان، جعفر قسيوي، إلياس اليعقوبي، ماجدة صواب (كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهرز، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، فاس). - تشخيص وتقييم خطر موجات الحر الصيفية بمدينة فاس خلال الفترة 1980-2019.

- عبد العظيم الجبوري، هشام لسكع، عبد القادر اسباعي، عمر مواديلي (جامعة محمد الأول، وجدة). - دور الدينامية الريحية في حركية الرمال بواحة تافيلالت (الجنوب الشرقي للمغرب)

- أمغار أحمد، اسباعي عبد القادر، بن ربعة خديجة، مواديلي عمر (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول وجدة). - البنية الجيومورفولوجية لحوض واد المسخسخة بالشمال الشرقي للمغرب، ودورها في خلق خطر الغمر المائي على الشبكة الطرقية.

- هشام امسال<sup>1</sup>، هند فتاح<sup>2</sup>، نبيل خطاب<sup>3</sup> (1-2: كلية الآداب والعلوم الإنسانية الرباط، جامعة محمد الخامس؛ 3: كلية الآداب والعلوم الإنسانية بنمسك، جامعة الحسن الثاني الدار البيضاء). دينامية الغطاء الغابوي في سياق التغيرات المناخية: بين الهشاشة الطبيعية وسبل الحفاظ على التوازنات البيئية بالمنتزه الوطني لتازة.

- الياداري صديق، جناتي إدريسي عبد الحميد (كلية الآداب والعلوم الإنسانية سايس فاس). - تأثير التغيرية المطرية على الجريان المائي بالحوض النهري لإيناون عند عالية سد إدريس الأول.

- المعمري حليلة، المعمري محمد، غازي عبد الخالق (كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، القنيطرة). - التغيرات المناخية وأثرها على الموارد المائية بحوض ملوية الأوسط: حالة دائرة أوطاط الحاج.

- رحموني فريد والحميمي عبد الحفيظ (الكلية المتعددة التخصصات - تازة). - إسهام الاستشعار عن بعد في تشخيص مظاهر التغيرات المناخية بالأوساط الغابوية (عالية حوض إيناون أنموذجاً)

- Mehdi BOUKIL, Abderrazzak SADIKI et Mohamed HANCHANE (USMBA, 30000, Fès, Maroc). - Incidences des risques hydroclimatiques sur le secteur touristique au Maroc : étude des crues dans les vallées de Todgha et d'Ourika.

- BERTAL Yassine, MAKRANE Ibrahim et BEN BRAHIM Youssef (Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, FLSH, Sais-Fès). - Etude de la variabilité thermique temporelle dans le bassin versant de Melloulou de 1970 à 2019.

## Thème 2 : Risques géologiques et géomorphologiques

- GUIRKI Anastasie, MBELE ABBO Félix, ETAME SONE DIABE (Université de Ndjamen, Université de Maroua, Université de Maroua). - Impacts de l'érosion des berges sur les terres agricoles dans le bassin versant du Mayo-Dorbo (Mayo-Kebbi ouest, Tchad).

- HLAL Mohammed<sup>1</sup>, SBAI Abdelkader<sup>1</sup>, BENRBIA Khadija<sup>1</sup>, CWICK Gary J<sup>2</sup>, EL HARRADJI Abderrahmane<sup>1</sup> & SAIDI Abdelouahid<sup>3</sup> (1: Mohammed I University, Morocco; 2: Southeast Missouri State University, USA; 3: Polydisciplinary Faculty of Taza, Morocco). - Using GPS, remote sensing, and GEOAI techniques to monitor geomorphological variations in the Moulouya estuary from 1956 to 2023.

- BEN LAGHLAGH Oumaima et NAOURA Jamal (Fac. Polyd. de Taza. Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Taza). - Impacts des crues et des étiages sur les risques hydroclimatiques et géomorphologiques : cas du bassin versant du Haut Inaouene.

- EL YAGHOUBI Islah, EL GHACHI Mohamed et OUKHIR Hasan (FLSH, Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal). La dynamique des crues inondables en aval du bassin de l'oued Derna (Atlas Béni Mellal/Maroc): Extraction et analyse

- AMGHAR Ahmed, SBAl Abdelkader, BENRABIA Khadija & MOUADILI Omar (Université Mohamed Ier, FLSH, Oujda). - Risques hydrologiques sur le réseau routier dans la région de Debdou (Maroc oriental)
- EL OUAZANI ECH-CHAHDl Khadija, EL-BOUHALI Abdelaziz et AMYAY Mhamed (Université Sidi Mohamed Ben Abdellah). - Détermination des zones prioritaires à l'aménagement dans le bassin versant d'oued Tamda (Rif central, Maroc) par l'application de la méthode PAP/CAR
- HAMDACH Mustapha<sup>1</sup>, GARTET Jaouad<sup>2</sup> et BENAIssA Mohamed<sup>1</sup> (1: FPT-USMBA ; 2: FLSH Fès-USMBA). - L'étude des glissements rotationnels par l'utilisation de triple-approche. Cas du bassin versant de l'oued Lahdar (Préif oriental – Maroc).
- سعيد عزوي، خالد بودراوي، يوسف خنيبة، محمد النجيمي (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، مراكش). - زلزال الحوز: تقييم الآثار الجيومورفولوجية ورصد التحولات المجتمعية بجماعات إغيل وويركان (الأطلس الكبير الغربي)
- بريول رضوان (الكلية متعددة التخصصات تازة). - دينامية المخاطر الجيومورفولوجية بالأوساط الكارستية. حالة حوض شيكر - جنوب تازة (الأطلس المتوسط الشمالي الشرقي).
- أنس بنسعلي، عبد القادر أسباعي، عمر مواديلي، مصطفى أبشير (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، وجدة). - التقييم النوعي لخطر التعرية بحوض واد غيس باعتماد نموذج EPM.
- KOUCHAR Sara, EL ASSAOUl Naïma, BOUISS Charaf EDDINE et MEZIANE Hanane (Université Mohammed V, Rabat). - Modélisation de l'érosion hydrique appliquée au bassin versant de Mazer, par les SIG et la méthode PAP/CAR.

### Thème 3 : Risques anthropiques: pollution, feux de forêts et risques industriels, dégradation des terres...

- BABA Jawad, EL HARRADJl Abderrahmane et SBAl Abdelkader (Université Mohamed Ier, Oujda). - La dégradation et la réduction de la capacité productive des sols des « palmeraies traditionnelles et des nouvelles extensions » dans l'oasis de Figuig.
- LAMAAMRI Mohamed<sup>1</sup>, LGHABI Nezh<sup>1</sup>, GHAZI Abdelkhalek<sup>1</sup>, SBAl Abdelkader<sup>2</sup>, LIMAME Abdelhak<sup>3</sup>, El MAMRI Halima<sup>1</sup> (<sup>1</sup>FSHS, Kénitra ; <sup>2</sup>FLSH, Oujda ; <sup>3</sup>FLSH Dahr Elmahraz, Fès). - Evaluation de la désertification dans le bassin de la Moyenne Moulouya basée sur l'espace caractéristique NDVI-albédo.
- LEMKIMEL Zahra<sup>1</sup>, ALLIL Abdelaziz<sup>1</sup>, DAIBOUN Thami<sup>1</sup> (Faculty of Humanities and Social Sciences, Ibn Tofail University, Kenitra). - Impact of urban dynamics and climate change on forest areas the Maamora forest in the city of Kénitra - as a case study.
- الشفيق فاطمة (جامعة الحسن الثاني، الدار البيضاء). - مخلفات المنشآت الصناعية العشوائية وتلوث الفرشة المائية بهوامش المدن الكبرى. دراسة حالة جنوب الدار البيضاء.
- عبد العزيز اليل، عبد الصادق بلققيه، زهرة لمكيم (جامعة ابن طفيل، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية القنيطرة). - النفايات الصلبة بمدينة وزان: واقع الحال والبدائل.
- خلاف الغالبي، أغنيما عبد القادر (جامعة المولى إسماعيل بمكناس). - تدبير ومعالجة النفايات الطبية بالمستشفيات العمومية المدنية والمصحات الخاصة بمدينة مكناس.
- سومع عبد الكريم، بنربيعة خديجة (جامعة محمد الأول، وجدة). - الموارد الترابية بإقليم الدريوش: مظاهر الاختلالات البيئية والمجالية وأشكال التدبير في أفق تنمية مستدامة (جماعة إجارماوس نموذجاً).
- HAFIDI Sihame<sup>1</sup>, MILI El Mostafa<sup>2</sup>, LACHGUER Abderrahim<sup>3</sup>, MANDI Laila<sup>4</sup>, HEJJAJ Abdessamad<sup>4</sup>, ETTAKI Mohammed<sup>1</sup>. (1: Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech; 2: Faculté des Sciences, Université Moulay Ismail, Meknès; 3: ABHT, Tensift, Marrakech, 4: CNEREE, Univeristé Cadi Ayyad, Marrakech). - Evaluation de la pollution générée par les sous-produits de l'activité oléicole et son impact sur les ressources hydriques dans la province d'Al Haouz (Maroc).

### Thème 4 : Gestion et stratégies de réhabilitation et de prévention.

- محمد المرصعي، عبد القادر اسباعي (كلية الآداب والعلوم الإنسانية وجدة). - إسهام في التصنيف المجالي للهشاشة السوسيو-مجالية، ببعض الجماعات الترابية بالأطلس المتوسط الشمالي الشرقي، المغرب.
- عبد اللوي محمد (كلية الآداب والعلوم الإنسانية، وجدة). - التوعية بالمخاطر الهيدرولوجية بالمنهاج المغربي، منهاج مادة الاجتماعيات بالسلك الثانوي الإعدادي نموذجاً.
- براق أمين\*، نرجيس الغوات\*\* (\*كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة محمد الأول، وجدة؛ \*\*كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة بن طفيل، القنيطرة). - السياحة والموارد المائية بمدينة مراكش بين الندرة والاستهلاك.
- BAHKAN Mimoun et SBAl Abdelkader (Université Mohamed Ier, Oujda) - La lagune de Marchica entre la dynamique d'Aménagement et les risques naturels.