3° colloque de l'Association francophone de Géographie physique organisé par l'Université de Liège et l'Università degli studi di Sassari

# La géographie physique et les risques de pertes et préjudices liés aux changements climatiques

Castelsardo (Sardaigne - Italie) du 19 au 21 mai 2016









Éditeurs scientifiques : Pierre Ozer, Sergio Gines et André Ozer

## La géographie physique et les risques de pertes et préjudices liés aux changements climatiques

Selon le récent Accord de Paris issu de la Conférence des Parties (COP21) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, « les Parties reconnaissent la nécessité d'éviter et de réduire au minimum les pertes et préjudices liés aux effets néfastes des changements climatiques, notamment les phénomènes météorologiques extrêmes et les phénomènes qui se manifestent lentement, et d'y remédier, ainsi que le rôle joué par le développement durable dans la réduction du risque de pertes et préjudices ».

Les thèmes abordés durant le colloque sont donc liés aux impacts directs (inondations, glissements de terrain, érosion littorale, sécheresse, etc.) et indirects (pertes économiques, dégradation de conditions de vie des populations, déplacements de populations induits par les perturbations climatiques et environnementales, etc.). Les outils de gestion des risques (aménagement du territoire, systèmes d'alerte précoce, politiques de gestion, éducation et communication, gestion de crise, etc.) sont également présents.

A Castelsardo, 80 scientifiques issus de 20 pays différents et représentant quatre continents se rencontrent pour présenter leurs travaux sur les risques de pertes et préjudices liés au changement climatique. Ces travaux portent sur des problématiques rencontrées dans les pays développés (France, Italie, Portugal, Roumanie, Russie) mais concernent surtout les pays du Sud présentant un degré de vulnérabilité très élevé. Ainsi, des études sont présentées sur le Bassin méditerranéen (Algérie, Liban, Maroc), en Amérique latine (Brésil, Equateur), en Afrique subsaharienne (Bénin, Burundi, Cameroun, Côte d'Ivoire, Madagascar,



Mali, Mauritanie, Niger, République Démocratique du Congo, Togo) ou encore dans les Açores, sur l'Ile de la Réunion et en Haïti.

Il appert, comme fil conducteur, que les risques de pertes et préjudices liés au changement climatique peuvent être réduits au travers d'une meilleure planification urbaine, d'un aménagement du territoire réfléchi, de politiques d'adaptation aux effets des changements climatiques ou encore par la mise en place de systèmes tant prévisionnels de catastrophes que de réponses immédiates en temps de crise. Des différentes présentations, il semble de plus en plus évident qu'une réponse adéquate à la problématique soulevée par le Colloque ne se fera qu'au travers d'un dialogue entre différentes disciplines : sciences, sciences appliquées, sciences humaines et sociales, sciences politiques, sciences de la santé publique, etc. Ceci traduit le caractère holistique et transversal de la question du changement climatique et ouvre de nouvelles perspectives en termes de recherches multidisciplinaires et transdisciplinaires qui ne pourront aboutir concrètement qu'avec des échanges entre les différents acteurs concernés.

Ce document est disponible en permanence à l'adresse : <a href="http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/196675">http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/196675</a>.

Ce colloque est organisé avec le soutien de :





Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer de Belgique





Académie Ligure des Sciences et Lettres





Groupe National pour la Recherche sur l'Environnement Côtier



#### **Comité d'organisation**

CARBONI Donatella, Università degli studi di Sassari (Italie)

GINESU Sergio, Università degli studi di Sassari (Italie)

NOURI Myriem, Université de Liège (Belgique)

OZER André, Université de Liège (Belgique)

OZER Pierre, Université de Liège (Belgique)

PERRIN Dominique, Université de Liège & Agence wallonne de l'Air et du Climat (AWAC) (Belgique)

SALMON Marc, Service Géologique de Wallonie, SPW/DGARNE (Belgique)

SIAS Stefania, Università degli studi di Sassari (Italie)

VALENTE Alessio, Università degli Studi del Sannio (Italie)

#### Comité scientifique

BALLAIS Jean-Louis, Université d'Aix-Marseille (France)

BOUMEAZA Taieb, Université Hassan II de Casablanca (Maroc)

CARBONI Donatella, Università degli studi di Sassari (Italie)

CORRADI Nicola, Università degli studi di Genova (Italie)

DE LONGUEVILLE Florence, Université de Namur (Belgique)

EL ABDELLAOUI Jamal, Université Abdelmalek Essaâdi (Maroc)

ESPOSITO Christophe, DIRMED/SIR, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de

l'Énergie, Marseille (France)

FEHRI Noômène, Université de la Manouba (Tunisie)

FIERRO Giuliano, Università degli studi di Genova (Italie)

GEMENNE François, Université de Liège (Belgique) / CEARC, Université de Versailles Saint-Quentinen-Yvelines (France)

GINESU Sergio, Università degli studi di Sassari (Italie)

HOUNTONDJI Yvon-Carmen, Université de Parakou (Bénin)

KARROUK Mohammed-Saïd, Université Hassan II, Casablanca (Maroc)

KOFFI Yao Blaise, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

MARINI Alberto, Università degli studi di Cagliari (Italie)

OZER André, Université de Liège (Belgique)

OZER Pierre, Université de Liège (Belgique)

PANIZZA Mario, Université de Modena et Reggio Emilia (Italie)

PATRU-STUPARIU Ileana, Universitatae din Bucuresti (Roumanie)

PERRIN Dominique, Université de Liège & Agence wallonne de l'Air et du Climat (AWAC) (Belgique)

PETIT François, Université de Liège (Belgique)

PRANZINI Enzo, Gruppo Nazionale per la Ricerca sull'Ambiente Costiero (GNRAC) (Italie)

ROMANESCU Gheorghe, Universitatea din Iasi (Roumanie)

SALMON Marc, Service Géologique de Wallonie, SPW/ DGARNE (Belgique)

TAIBI Aude Nuscia, Université d'Angers (France)

TYCHON Bernard, Université de Liège (Belgique)



### Le Criquet pèlerin sera-t-il le déclencheur de l'effondrement de l'Afrique de l'Ouest?

Diallo Youssouf, Cissé Sory, Ozer Pierre

Situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, le Mali est confronté ces dernières années à une succession de crises profondes : dégradation des conditions climatiques et environnementales, précarisation croissante de la sécurité alimentaire, développement de mouvements armés et terroristes dans le pays, instabilité institutionnelle, etc. Aussi, à l'instar de plusieurs pays de la région, le Mali fait périodiquement face aux invasions du Criquet pèlerin, Schistocerca gregaria (Forksål, 1775) (Orthoptera: Acrididae). Cet insecte redoutable est capable de passer d'une forme solitaire inoffensive à une forme grégaire vorace en formant des essaims et des bandes larvaires qui s'attaquent aux cultures et pâturages en provoquant des dégâts importants.

Dans ce contexte, les conséquences d'une invasion acridienne seraient inestimables car elles contribueraient à accroitre la vulnérabilité du pays et à renforcer l'instabilité à travers le bouleversement des stratégies de survie. La stratégie actuellement adoptée par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et l'ensemble des pays affectés repose sur la lutte préventive. Celle-ci est destinée à réduire les occurrences des invasions à travers la surveillance et le traitement localisé sur les premiers regroupements des populations acridiennes dans les aires grégarigènes qui sont situées au cœur du désert, correspondant à des ensembles écologiques relativement réduits et dispersés à travers l'Adrar des Iforas, le Timétrine et le Tamesna au Nord du Mali. C'est dans ces ensembles écologiques que se produisent des séquences de reproduction et de multiplication importantes de l'insecte aboutissant, en l'absence de tout contrôle, à des invasions périodiques des zones de cultures, situées plus au sud du pays.

Par ailleurs, depuis les évènements survenus au nord du pays en 2012, la capacité nationale de surveillance et de lutte contre ce fléau s'est retrouvée complètement anéantie. Les moyens logistiques et matériels du Centre National de Lutte contre le Criquet pèlerin, dont la principale base d'intervention se trouve à Gao, ont été systématiquement pillés ou emportés par différents groupes armés.

La présente étude questionne les impacts potentiels régionaux d'une invasion acridienne de grande ampleur dans un contexte de fragilité absolue au Mali et ailleurs dans les pays limitrophes. Ainsi, sur la base de l'analyse des données acridiennes mensuelles historiques de la FAO (1978-2016), nous constatons que le Nord du Mali pourrait être – plus que jamais - une source développement des Criquets pèlerins puisque les missions de surveillance n'y sont plus réalisées. Aussi, plus de 20 millions de sahéliens souffrent depuis 2011 d'insécurité alimentaire suite à des conditions climatiques défavorables et près de 3 millions de personnes sont actuellement déplacées à cause de conflits armés ou de malnutrition. La résilience de ces populations à un choc diffus supplémentaire d'envergure étant devenue très faible, les conséquences d'une invasion acridienne pourraient déclencher l'effondrement sociopolitique de la sous-région. Dans ce document, nous



tentons de développer le concept de terrorisme environnemental sous cette nouvelle forme, potentiellement très dévastatrice en termes de déstabilisation régionale.

Mots-clés: Risque, terrorisme, Criquet pèlerin, vulnérabilité, résilience, Mali

Cissé Sory , Centre National de Lutte contre le Criquet pèlerin, Bamako, Mali **Diallo Youssouf**, Centre National de Lutte contre le Criquet pèlerin, Bamako, Mali, <u>diallyouss@gmail.com</u> Ozer Pierre, Département des Sciences et Gestion de l'Environnement (DSGE), Campus d'Arlon, et Observatoire Hugo, Université de Liège, Belgique, <u>pozer@ulg.ac.be</u>

