

## **Catastrophes naturelles et géoscience : information, approches et outils pour l'évaluation des risques, la gestion des urgences et la résilience**

Amadou IDRISSE BOKOYE  
Spécialiste en climatologie / changement climatique  
Environnement Canada  
Canada

*Dr Amadou Idrissa Bokoye est actuellement un scientifique spécialisé en sciences de l'atmosphère et du climat au sein de la Division des Sciences Atmosphériques et Enjeux Environnementaux du Service Météorologique Canadien (SMC) qui fait partie du Ministère de l'Environnement du Canada (Environnement Canada). Après avoir obtenu un diplôme de doctorat d'Université de l'Université Joseph Fourier de Grenoble (France) en 1996, Monsieur Bokoye a agi en tant qu'administrateur et chercheur scientifique du volet canadien d'un projet de la NASA : AERONET (<http://aeronet.gsfc.nasa.gov/>). Et ceci dans le cadre d'un programme post-doctoral complété au Centre d'Applications et de Recherches en Télédétection (Cartel) de l'Université de Sherbrooke (Canada) de 1998 à 2001. Il détient aussi un Diplôme d'Étude Approfondie (D.E.A) de l'Institut National Polytechnique de Grenoble [INPG] (France, 1992) ainsi qu'une Maîtrise de Physique de l'Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger, 1991).*

*Durant ces dix dernières années, Dr Bokoye a accompli de nombreux mandats de recherche et développement en milieu universitaire, dans le secteur privé et le secteur public. Il s'intéresse autant à la pratique de la recherche et du développement qu'à la traduction de celle-ci en termes de services pour les populations ou d'applications.*

*L'expertise du Dr Bokoye couvre plusieurs domaines environnementaux comme la caractérisation de la composition atmosphérique (poussières, vapeur d'eau, ozone), la caractérisation des états de surface notamment à partir de la télédétection spatiale, le diagnostic du changement climatique et de ses impacts à l'échelle régionale et locale comme dans le cadre du projet de coopération Canada-Sahel en Changement Climatique (005-2010) avec le support financier de l'Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI). Les recherches du Dr Bokoye en Analyse des Observations et en Modélisation Environnementale ont donné lieu à de nombreuses publications dans des revues internationales de classe A à comité de lecture et des contributions à des symposiums. Le développement ainsi que la dimension humaine de la science restent des centres d'intérêt pour le Dr. Bokoye. Outre la l'édition scientifique (réviseur pour plusieurs revues en science et éditeur pour l'International Journal of Navigation and Observation), il a contribué à plusieurs initiatives internationales en sciences de l'environnement. Et depuis plusieurs années, il collabore avec le Secrétariat International Francophone pour l'Évaluation Environnementale (SIFEE : [www.sifee.org](http://www.sifee.org)) et l'Institut Francophone pour le Développement Durable (IFDD) dans le cadre de l'organisation de manifestations scientifiques. Ce fût le cas par exemple en 2009, où il fût le collaborateur scientifique principal du pour l'organisation du Colloque et de l'École d'Été « Changement Climatique et Évaluation Environnementale » avec plusieurs présentations à son actif. À l'édition 2010 du Colloque SIFÉE à Paris, il a fait une contribution intitulée « Regard sur la relation Biodiversité - Changement Climatique (CC) : cadre théorique et opportunités d'évaluation du biome ». Dr Bokoye reste engagé pour le développement international avec son implication au sein de l'Agence Consultative en Éthique de la Coopération Internationale (ACECI : [www.aceci.org](http://www.aceci.org)) en tant qu'administrateur.*

### **Résumé**

Depuis la nuit des temps, l'être humain fait face périodiquement à des événements d'origines diverses qui ont des répercussions majeures sur sa vie, son cadre de vie, son environnement et les ressources. Il s'agit notamment d'inondations, de sécheresses, de glissements de terrain, d'éruptions volcaniques et de tremblements de Terre. Le vocable « catastrophe naturelle » leur est généralement dédié. Et selon la base de données recensant ces événements et baptisée Emergency Events Database (EM-DAT), il a été enregistré depuis le début du siècle une moyenne de 397 catastrophes naturelles chaque année.

La science et la technologie continuent de faire de progrès en vue mieux comprendre et réduire les impacts de ces événements naturels. L'observation satellitaire et les sciences de la Terre sont à l'avant-garde quant à la prévention et l'aide à la décision pour l'évaluation des risques, la gestion et la résilience dans un contexte de catastrophe naturelle. La présente contribution au colloque est un aperçu général des catastrophes naturelles (inondations, sécheresses, éruption volcanique, Tsunami) et une synthèse thématique des avancées et approches scientifiques pour caractériser ces événements et leurs corollaires en termes d'impacts. Ceux-ci sont plus ou moins prononcés selon les degrés de vulnérabilités des populations. La vulnérabilité elle-même de

nature multifactorielle avec dans bon nombre de cas une prépondérance des conditions sociaux-économiques notamment la pauvreté.

Après un survol du concept de catastrophe naturelle à travers des indicateurs utilisés pour la caractériser, nous décrivons les principales ressources et les moyens disponibles pour les signes précurseurs, le suivi, l'évaluation, la gestion de l'urgence et la résilience. Un accent particulier sera mis sur les ressources et les outils en observation de la Terre dans le cas notamment des catastrophes naturelles d'origine hydroclimatique. Par ailleurs, les liens possibles entre les catastrophes naturelles et l'évolution climatique de notre planète dont les enjeux font toujours l'objet de recherche de consensus sur l'échiquier mondial seront abordés.