



مُنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة
ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'ÉDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



1^{ER} CONGRÈS AFRICAIN SUR LES FORÊTS URBAINES ET PÉRIURBAINES PIVOT DE LA RÉSILIENCE CLIMATIQUE DES VILLES

07-08 décembre 2023

**CÉLÉBRATION DE
LA JOURNÉE INTERNATIONALE POUR LE CLIMAT
(08 DÉCEMBRE)**

📍 **Salle Brahim RADI, la commune d'Agadir**

ORGANISÉ CONJOINTEMENT PAR

**L'Organisation du Monde Islamique pour l'Education, les
Sciences et la Culture**

L'ICESCO

ET

L'association (ADoptez un ARbre تكفل بشجرة)

ADAR Souss Massa

Partenaires



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
+0506442411 +0506442412 A +0506442413 A +0506442414 A +0506442415 A
FACULTE DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





المنظمة العالمية للتربية والعلم والثقافة
 ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
 ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'EDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



CONFERENCIERS



Pr Laila AMRAOUI
 ADAR Souss Massa
 UIZ Agadir Maroc



Dr Ismaila DIALLO
 ICESCO Rabat Maroc



Dr. Khadija SAMI
 DRE Agadir Maroc



Pr Asia LACHIR
 ENA Agadir Maroc



Pr Lazare TIA
 UFHB Abidjan Côte d'Ivoire



Pr Majid MANSOUR
 ENA Rabat Maroc



Pr Mohamed HANCHANE USMBA
 Fès Maroc



Pr Demba GAYE
 UAS Ziguinchor Sénégal



Dr Karim SELOUAN
 RESALLIENCE Paris France



Dr Alejandra CASTELLANOS
 RESALLIENCE
 Paris France



M Abdelghani BOUAÏCHI
 Commune urbaine
 Agadir Maroc



Pr Abderrahmane EL HARRADJI
 UMP Oujda Maroc



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
 +053441111 | +053441111 | +053441111 | +053441111
 FACULTÉ DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





مُنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلم والثقافة
ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'ÉDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



PROGRAMME

LE 1ER CONGRES AFRICAIN SUR LES FORETS URBAINES ET PERIURBAINES PIVOT DE LA RÉSILIENCE CLIMATIQUE DES VILLES

07-08 décembre 2023

Salle Brahim RADI, la commune d'Agadir

Jeudi 07 décembre 2023 Cérémonie de démarrage et communications scientifiques	
8h30 - 9h00	Accueil et validation des inscriptions des participants
CEREMONIE DE DEMARRAGE	
9h00 - 10h00	Mot de Monsieur le Wali de Souss Massa
	Mot de Monsieur le Président de la Région Souss Massa
	Mot de Monsieur le Directeur de l'Agence Urbaine d'Agadir
	Mot de Monsieur le Vice-président de la commune urbaine d'Agadir
	Mot de Monsieur le Directeur Régional des Eaux et Forêts et de lutte contre la déforestation Souss Massa
	Mot de Madame la Directrice Régionale du Département de l'environnement et du Développement Durable – Souss Massa
	Mot de Monsieur le Directeur du secteur des Sciences et Technologies, ICESCO
	Mot de Madame la Présidente de l'association ADAR Souss Massa
10h00 - 10h30	Pause-café
10h30 – 12h00	Conférences plénières
Modérateur	Pr Abderahmane EL HARRADJI
Rapporteur	Pr Nadiya AMKRAZ
10h30 - 11h00	IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE DANS LA DURABILITE DES TERRITOIRES URBAINS EN AFRIQUE Dr Ismaila DIALLO : Organisation du monde islamique pour l'éducation, les sciences et la culture (ICESCO), Rabat, Maroc.
11h00 - 11h30	LA REGION SOUSS MASSA : GOUVERNANCE CLIMATIQUE, UN ENJEU MAJEUR POUR L'AVENIR DE LA REGION SOUSS MASSA



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
FACULTÉ DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





	Dr Khadija SAMI : La Directrice Régionale du Département de l'Environnement et du Développement Durable – Souss Massa, Maroc.	
11H30-12H00	L'ARBRE, QUELS RÔLES DANS LA REGULATION DU CLIMAT URBAIN : ASPECTS THEORIQUES ET ETUDES DES CAS AU MAROC	
	Pr Laïla AMRAOUI : Présidente ADAR Souss Massa et Enseignante chercheuse – FLASH Ait Melloul – Université Ibn Zohr, Maroc.	
	Et Dr Laila El GHAZOUANI : Présidente ADAR Rabat et Enseignante-chercheuse à la School of Architecture, Planning and Design, Université Mohammed VI Polytechnique de Benguerir.	
12h00 - 13h45	Déjeuner	
14h00 – 15h45	Atelier 1. La forêt urbaine : des études de cas	
Modérateur	Dr Ismaila DIALLO	
Rapporteur	Pr Mohamed HANCHANE	
14h00 - 14h15	Pr Lazare TIA Institut de Géographie tropicale – Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire.	Le géo reboisement communautaire : Une solution pour la conservation de la biodiversité et de la résilience climatique
14h15 – 14h30	Pr Demba GAYE Université Assane Seck de Ziguinchor, Sénégal.	Pollution de l'air et végétaux : Quand l'une impacte l'autre et inversement
14h30 - 14h45	Pr Majid MANSOUR Ecole Nationale d'Architecture de Rabat, Maroc.	Forêts urbaines et métropoles de demain : cas de la forêt de Maâmora au Maroc
14h45 - 15h00	Pr Abderahmane El HARRADJI Université Mohamed Premier, Oujda, Maroc.	Y a-t-il des raisons objectives pour déclarer la guerre aux palmiers dans nos villes ?
15h00 - 15h15	Dr Abdelghani BOUAÏCHI Vice-Président de la commune d'Agadir, chargé de l'environnementale, de la qualité de la vie et des services de proximité	Ville d'Agadir, un modèle de territoire intelligent, résilient et durable
15h15 - 15h45	Discussion	
15h45 – 16h45	Atelier 2. La végétation : Solution majeure Fondée sur la Nature (SFN) pour lutter contre les ilots de chaleur urbains	
Modérateur	Pr Abdelmalik SALOUI	



Rapporteur	Pr Lazare TIA	
15h45 - 16h00	Dr Karim SELOUANE, A. CASTELLANOS, et A. SALOUI Fondateur et directeur RESALLIENCE, Paris, France	Caractérisation du microclimat urbain et identification pratique de l'emplacement des solutions de réduction de la température
16h00 - 16h15	Dr Alejandra CASTELLANOS, K. Salouane, et PH. SOHOUEYOU Ingénieure d'étude, RESALLIENCE, Paris, France	Caractérisation des îlots de chaleur urbains et efficacité thermique des solutions d'adaptation
16h15-16h30	Pr Asia LACHIR Ecole Nationale d'Architecture d'Agadir Maroc	Le rôle de la végétation dans l'atténuation de l'îlot de chaleur urbain : Cas de la ville de Marrakech
16h30 - 16h45	Pr Mohamed HANCHANE, R.ADDOU, et A.SALOUI Université Mohamed Ben Abdallah, Fès Université Hassan II, Mohamedia, Maroc	La place du couvert végétal urbain dans l'atténuation de la température de surface au niveau de la ville de Tanger : Mise en évidence par imagerie satellitaire LANDSAT
16h45-17h15	Discussion	
17h15 – 18h00	RAPPORT GENERAL : M Mohamed RIOUCH, Vice-Président ADAR Souss Massa REMISE DES ATTESTATIONS (CONFERENCIERS)	
Vendredi 08 décembre 2023 :		
L'ICESCO ET ADAR SOUSS MASSA SUR LE TERRAIN		
Départ de l'hôtel Anezi Tower Agadir, à 8h30 et arrivée à la FLASH Aït Melloul à 9h00		
9h00-14h45	Visite des sites verts situés à :	
	<ol style="list-style-type: none"> 1- Faculté des Langues, des Arts et des Sciences Humaines (FLASH) Aït Melloul , Université Ibn Zohr. 2- La décharge réhabilitée de Bicarrane. 3- Jardin Ibn Zaïdoun. 4- Jardin Olhao 5- Forêt urbaine – Ancien Talborjt 	
13h00 - 14h45	Déjeuner « champêtre » à la pépinière communale d'Agadir	
15h00-17h00	-Opération de verdissement du collège El Houda, situé à Cité Al Houda à Agadir -Les élèves dudit collège planteront des arbres et les adopteront	
17h30-19h00	Clôture des travaux et des activités du congrès Salle des réunions à la commune d'Agadir	



مُنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة
 ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
 ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'EDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



Des stands d'exposition vous attendent Dans le hall de la mairie

Des publications de la FLASH

كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
 FACULTE DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES



Des maquettes et des supports de communication autour de la ville d'Agadir



Des équipements IOT de mesure des paramètres météorologiques, humidité du sol, capteurs de CO₂...



Stand pour la pépinière de VITRO AGRI ANNAKHUIL



Pour tout renseignement :

-  **Tél & WhatsApp : 00 212 6 15 46 59 54.**
-  **E.mail : adar.sm.presidence@gmail.com / l.amraoui@uiz.ac.ma**
-  **Page Facebook de l'association ADAR Souss Massa :** 
-  **Site Web de l'ICESCO :** 



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
 FACULTE DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





CONFÉRENCE 1

IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE DANS LA DURABILITE DES TERRITOIRES URBAINS EN AFRIQUE

Dr Ismaïla Diallo

Expert au Secteur des Sciences
et de la Technologie – ICESCO
Rabat, Maroc

Résumé

L'urbanisation rapide de nos villes se traduit par une augmentation des consommations ; notamment d'eau et d'énergie, entraînant ainsi des phénomènes de pollution des sols, de l'air et des eaux de surface. Ces dommages peuvent être largement compensés par la biodiversité qui contribue à maintenir les écosystèmes et les services écosystémiques. C'est en cela que les territoires urbains sont de plus en plus considérés comme des écosystèmes dont il faut préserver la biodiversité tant au niveau des surfaces boisées que des espaces verts. Ainsi, la prise en compte des processus écologiques dans la conception et la gestion urbaines va contribuer au maintien de la biodiversité urbaine indispensable à la viabilité de la ville.

Biographie

Dr Ismaïla DIALLO est titulaire d'un Doctorat, et est chercheur senior avec près de 30 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de la recherche agricole appliquée, de la biodiversité et de l'environnement.

Avant de rejoindre l'ICESCO il y a 5 ans, il a été animateur expert de nombreux ateliers de formation et chargé de préparer des documents pour le Secteur des Sciences et la Technologie de l'ICESCO pendant 8 ans. Il a également été Conseiller Technique N°1 auprès du Ministre chargé de la Recherche Scientifique au Sénégal avant d'assumer les fonctions de Directeur du Département de Recherche en Biotechnologie (DRB) pendant 10 ans. Pendant plus de 15 ans, Dr Diallo a été Consultant Expert du Centre de Suivi Ecologique (CSE) du Sénégal pour la conception, la rédaction, la mise en œuvre et l'évaluation de nombreux projets et programmes nationaux et internationaux relatifs à l'environnement et aux ressources naturelles. Au cours de son parcours professionnel, il a initié, coordonné, mis en œuvre et évalué de nombreux projets/programmes aux niveaux national et international dans les domaines de (i) la génétique quantitative, (ii) l'amélioration génétique des espèces forestières, (iii) la conservation de la biodiversité forestière et protection de l'environnement, (v) la transformation des produits agricoles et des fruits forestiers. Il a encadré de nombreux étudiants dans leurs travaux de Master 2 et de Thèse ; et il est l'auteur d'une dizaine de publications dans des revues à comité de lecture. Enfin, Dr Diallo a participé à l'élaboration de plusieurs documents de planification stratégique et projets de Recherche/Développement au niveau national et continental dans les domaines de la recherche agricole et de l'environnement.





CONFÉRENCE 3

L'ARBRE, QUELS RÔLES DANS LA REGULATION DU CLIMAT URBAIN : ASPECTS THEORIQUES ET ETUDES DES CAS AU MAROC

Prs Laïla AMRAOUI¹ et Laïla EL GHAZOUANI²

1. FLASH Aït Melloul, Université Ibn Zohr – Présidente ADAR Souss Massa
2. School of Architecture, Planning and Design, Université Mohammed VI Polytechnique de Benguerir. Présidente ADAR Rabat

Résumé

Les villes constituent les lieux de développements économique, social et culturel par excellence. Toutes les formes de ce développement évoluent selon un rythme inédit depuis la fin du 20^{ème} siècle, en induisant des transformations radicales et irréversibles dans les milieux urbains. Cette expansion galopante de l'urbanisation contribue au développement des industries et des services, tout en favorisant une amélioration sans équivoque du niveau et de la qualité de vie des populations. Néanmoins, c'est sur le plan environnemental, y compris dans sa composante climatique, que les impacts de l'accélération du phénomène urbain se font ressentir de manière négative. Le milieu urbain de par l'artificialisation qu'il fait subir à l'espace est à l'origine de processus radiatifs, thermiques, dynamiques et hydriques qui modifient les échanges thermodynamiques entre la surface et l'atmosphère. Ainsi, et en fonction de la taille et de la densité de la ville, Il résulte de cette artificialisation la création d'un microclimat très typique des milieux urbanisés ; le climat urbain.

Notre communication vise dans un premier temps, la démystification du climat urbain, ses composantes, et les facteurs qui l'influencent. Dans un deuxième temps, des résultats d'études de cas concernant les deux villes marocaines (Tanger et Casablanca) seront exposés. Ces résultats témoignent de l'importance de la végétation comme solution majeure basée sur la nature (SBN), pour réguler la température au niveau des villes.

Biographie

Laïla AMRAOUI est professeur de Climatologie / Géographie physique à l'université Ibn Zohr, Faculté des Langues, des Arts et des Sciences Humaines, Aït Melloul, Département de Géographie-Aménagement.

Après une licence en Géographie à l'université Mohamed Premier à Oujda, elle a poursuivi ces études doctorales en Climatologie à l'université Jean Moulin à Lyon en France où elle a obtenu son Doctorat avec une thèse intitulée : VARIABILITES REGIONALES ET CHANGEMENT GLOBAL: CAS DU MAROC, DE LA MAURITANIE ET DE LEUR OCEAN PROCHE.

Elle a participé à différents colloques et conférences et rédigé plusieurs publications scientifiques. Après une première expérience dans l'enseignement supérieur en France, elle a



مُنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلم والثقافة
ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'EDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



travaillé en tant que consultante climat-environnement pour des organismes privés, publics et internationaux. Depuis 2017, Laïla AMRAOUI est professeur à l'université Ibn Zohr. En plus de ses activités d'enseignement, de recherches scientifiques, et de consulting, elle a fondé et préside l'Association ADAR Souss Massa (ADoptez un ARbre تكفل بشجرة). Cette association se soucie de la place que devrait occuper les espaces verts dans les milieux urbains et péri-urbains au Maroc, pour une régulation efficace du climat urbain.



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
FACULTÉ DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





CONFÉRENCE 4

LE GEOREBOISEMENT COMMUNAUTAIRE : UNE SOLUTION POUR LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE ET LA RESILIENCE CLIMATIQUE

Pr Lazare TIA

Institut de Géographie Tropicale (IGT),
Equipe Interdisciplinaire de Recherche GéoRESBIO,
UFR des Sciences de l'Homme et de la Société,
Université Félix Houphouët-Boigny,
Côte d'Ivoire

Résumé

La perte de biodiversité s'accélère à l'échelle mondiale en raison de la dégradation et la destruction des milieux naturels amputables à l'agriculture, l'exploitation forestière, les feux de brousse, l'exploitation minière, la pollution, la surexploitation des ressources naturelles, la prolifération des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), et surtout la perte d'habitats, reconnue comme la plus grave de toutes les menaces pesant sur la biodiversité. Cette érosion de la biodiversité influence le climat local et modifie le climat mondial. A l'inverse, les changements climatiques ont un impact certain sur la biodiversité et leurs milieux associés. Dans un tel contexte, la pratique du géoreboisement communautaire basé sur les espèces végétales locales, les espèces fruitières et médicinales, la biogéographie et la phytogéographie pour aboutir à la conservation de la biodiversité en vue d'assurer la résilience climatique apparaît comme la solution idoine. En définitive, le géoreboisement communautaire est une forme de rétablissement et de restauration écologique qui impliquent fortement la participation des communautés des milieux urbains, péri-urbains et ruraux. Une bonne implémentation de cette forme de reboisement garantit un bon fonctionnement et une stabilité des écosystèmes à long terme. Cela participe fortement à la résilience et à la stabilisation climatiques à l'échelle locale, voire globale.

Biographie

Pr Lazare TIA est géographe, Maître de Conférences, à l'Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire. Il est directeur de l'Equipe Interdisciplinaire de Recherche en Environnement et Conservation de la Biodiversité (GéoRESBIO - <https://www.georesbio.org/>). Il est également Directeur de publication de la Revue Interdisciplinaire de Recherche Sous Les Tropiques (Revue Resol-Tropiques - <https://publication.georesbio.org/>); Chercheur-Associé au Centre Suisse de Recherche Scientifique en Côte d'Ivoire (CSRS), Coordonnateur Général du Réseau Africain des Experts pour la Surveillance de l'Environnement (GeoS-NetAfrica), Coordonnateur Général du Réseau Allemand de Surveillance de la Biodiversité (GBW), Président-Fondateur de l'ONG International Calice (<http://www.internationalcalice.org/>) et Expert Formateur à Distance de la Commission de l'Union Africaine.





CONFÉRENCE 5

POLLUTION DE L'AIR ET VEGETAUX : QUAND L'UNE IMPACTE L'AUTRE ET INVERSEMENT

Pr Demba GAYE

Université Assane Seck de Ziguinchor, Sénégal

Résumé

Les êtres humains ne sont pas les seuls à être touchés par la pollution de l'air : par son interaction avec les organismes vivants, la pollution de l'air peut être transférée dans d'autres milieux (eaux, sols, végétation) et être à l'origine d'effets néfastes. Les plantes, de par leur vie fixée et leur large répartition, sont parmi les premières victimes de la pollution atmosphérique.

Cette communication a comme objectifs d'analyser les impacts de la qualité de l'air, des polluants atmosphériques par effet « pluie acide », et de l'eutrophisation des lacs et des rivières, sur la végétation. D'un autre côté, cette analyse expose certains aspects de l'influence de la végétation urbaine sur la qualité de l'air en ville.

Biographie

Demba GAYE est Géographe-climatologue ; titulaire d'un Doctorat en Climatologie, il a par la suite passé pendant une année et demi un post-doc sur les "enjeux et réseaux des migrations sénégalaises dans le contexte du changement climatique" au laboratoire GERM et Faits de sociétés. Dr GAYE a assuré des enseignements à l'UGB de Saint-Louis de 2013 à 2019 à la section de Géographie, spécialité Climatologie. Présentement Enseignant-Chercheur à l'Université Assane Seck de Ziguinchor (Maître-Assistant CAMES), il se penche particulièrement sur les questions relatives aux Dynamiques climatiques, Changements climatiques et stratégies d'adaptation, Pollution de l'air, Climat-santé-Société, Environnement, migration et Développement durable. Dans ce sens, Demba est auteur et co-auteur de plusieurs publications scientifiques (Livre, articles, ...) et est présentement Co-Rédacteur en chef de NAAJ, Revue Africaine sur les Changements climatiques et les Énergies renouvelables, une Revue du Grenier des Savoirs et Consultant-Analyste.



CONFÉRENCE 6

FORETS URBAINES ET METROPOLES DE DEMAIN : CAS DE LA FORET DE MAAMORA AU MAROC

Pr Majid MANSOUR

Professeur de l'enseignement supérieure
l'Ecole Nationale d'Architecture
Rabat, Maroc.

Résumé

Les forêts urbaines et péri-urbaines correspondent à des zones forestières situées sous l'influence d'un espace urbain, au contact des espaces bâtis, ou sans y être totalement incluses. Dans ce contexte, il apparaît que les frontières entre la sphère rurale et la sphère urbaine ou l'interface ville/forêt deviennent floues et inopérantes.

L'espace urbain de la Maâmora est constitué par quatre grandes villes, Salé, Kénitra, Sidi Slimane et Khémisset-Tiflet. La forêt est soumise à une multitude d'utilisations et d'usages répondant aux besoins des usagers de la forêt, en plus de la mise en concurrence foncière entre forêt et ville, ce qui génère des conflits d'usages du sol. Initialement, d'une superficie totale de 132 000 hectares, la forêt de Mâamora constitue une importante forêt de chênes-lièges au Maroc et la plus vaste subéraie de plaine au monde ; le développement urbain, l'explosion démographique, et l'épuisement du foncier public à la frontière des villes vont exercer une pression considérable sur la Mâamora. Sa superficie, notamment l'espace occupé par le chêne liège, va diminuer drastiquement pour être convertis en eucalyptus, plus rentable économiquement.

L'émergence de la multifonctionnalité des forêts urbaines et péri-urbaine, permettra à la forêt de la Maamora, entrée en crise depuis plusieurs années, de trouver certainement, des nouvelles formes d'adaptation qui pourrait assurer sa continuité et lui permettre de jouer pleinement son rôle écologique, économique et social.

Biographie

Professeur de l'enseignement supérieur à l'Ecole Nationale d'Architecture de Rabat, Majid MANSOUR est titulaire d'un Doctorat de l'Université Paris VII-Denis Diderot- en sciences de l'environnement et aménagement. Assistant de recherche et enseignant à l'Université de Montréal 1998-2000 ; M. Mansour a également enseigné à l'Université Mohamed V à Rabat, Institut National d'Aménagement et d'Urbanisme, Rabat, au Centre Régional Africain des Sciences et Technologies de l'Espace affilié à l'ONU et à l'Université Euro-méditerranéenne de Fès. Professeur invité à l'Université technique de Berlin de 2009 à 2011. Coordinateur Maroc du Réseau de Recherche MENASHDA (Middle Eastern North Africa Sustainable Habitat Development, Université Technique de Berlin).



مُنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة
ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'EDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



Spécialiste des questions d'Environnement, Energie et système de planification urbain et territorial, M. Mansour est intervenu dans de nombreuses études et projets de recherches internationaux en tant que consultant ou chef de projet. M. Mansour, a travaillé également dans de nombreux programmes de recherches internationaux : au Centre Nationale de Recherche Scientifique (CNRS, programme ZERMOS cartographie des risques) en France, à l' Agence spatiale canadienne à Montréal (Programme RADARSAT-1) et à l' Institut de Recherche en Développement (ex. ORSTOM) à Bondy en France (Programme ECOFIT Paléo-environnement et Changement climatique). Il est également auteur de plusieurs publications indexées.



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
FACULTÉ DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





CONFÉRENCE 7

Y A-T-IL DES RAISONS OBJECTIVES POUR DECLARER LA GUERRE AUX PALMIERS DANS NOS VILLES ?

Pr Abderrahmane EL HARRADJI

Professeur de Géographie,
Université Mohammed Premier,
Oujda, Maroc

Résumé

Depuis le XIX^e siècle au moins, le palmier est considéré comme une variété pour l'alignement dans de nombreuses villes d'Europe et d'ailleurs, alors que dans notre pays (le Maroc), l'Homme y était attaché au fil de l'histoire, pour son esthétique dans les espaces entourant nos villes qui ne disposaient pas de rues suffisamment larges pour les palmiers avant la période contemporaine. Il semble que la présence de palmiers dans les espaces urbains, n'a jamais été remise en cause ni dans le passé, ni dans le présent, avant qu'émerge un mouvement en cours qui rejette les « palmiers », voire appelle à leur élimination.

Cette intervention se propose d'aborder la question des palmiers en milieu urbain sous une perception réaliste et scientifique, loin de toute émotion ou idéologie, en vue d'évaluer la pertinence de la présence de cette plante dans nos villes. L'approche conclut que dans les zones urbaines, le palmier dattier présente plusieurs avantages, contrairement à ce qui a été prétendu, dont le plus important est qu'il ne manque pas d'esthétique ou de fonctionnalité, mais qu'il a plutôt une grande capacité de résilience, de récupération et d'adaptation dans tous ses milieux habituels dans notre pays. Ces qualités en font un élément prometteur pour faire face aux pénuries d'eau auxquelles il ne contribue pas, contrairement à d'autres variétés de palmiers et d'arbres, qui ont des difficultés à survivre dans les espaces arides ou sous les sécheresses sévères, sans assistance supplémentaire coûteuse, en particulier au niveau de l'irrigation.

Biographie

Professeur de l'Enseignement Supérieur au Département de Géographie, faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Mohammed Premier à Oujda, depuis 1985 ; (en instance de mise à la retraite). Ancien de l'Institut de Géographie de Paris, où il obtint un DEA, puis un Doctorat de 3^e Cycle en Géographie Physique (Option Géomorphologie), après avoir poursuivi ses études antérieures à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah à Fès. Puis titulaire d'un Doctorat d'Etat de son université en Géographie Physique, soutenue en 2019, sous le thème « *Morphodynamique et environnement au nord-ouest des Hauts-Plateaux du Maroc Oriental ; de la dynamique naturelle des paysages à la désertification* ». Il enseigna plusieurs cours et modules, dans son établissement, aux facultés des Sciences et de Droit, et à l'Ecole Supérieure de Technologie, dans différents cycles et accréditations ; il eut également des occasions de donner des cours dans des universités étrangères, comme il contribua à la réalisation de





CONFÉRENCE 8

CARACTERISATION DU MICROCLIMAT URBAIN ET IDENTIFICATION PRATIQUE DE L'EMPLACEMENT DES SOLUTIONS DE REDUCTION DE LA TEMPERATURE

**Karim Selouane , Alejandra Castellanos , , Didier Soto, Philippe Sohounou, et Sissa
Bekompo Priso**

Bureau d'étude RESALLIENCE
c/o Sixense Engineering
22 rue Lavoisier
Bâtiment A - 1er étage
92000 NANTERRE, France

Résumé

L'expérience dans divers contextes urbains, tels que l'utilisation de mesures météorologiques in situ dans une station de train comme la "Gare du Nord" et dans un quartier comme "le Village Olympique" à Paris, ou les technologies satellites dans la ville de Ouagadougou au Burkina Faso et Saint Louis du Sénégal, ont permis à l'équipe de Resallience d'analyser les avantages et les limitations des projets de développement des SbN pour la réduction de la température et l'amélioration du confort thermique ainsi que l'atténuation des phénomènes d'érosion et d'inondation / submersion marine. Cela inclut la prise en compte des conditions locales (environnementales, sociales et économiques) où les SbN seront installées pour l'identification de leur emplacement, le type de végétation à planter, ainsi que les plans d'entretien et de surveillance pour garantir leur performance à long terme. L'ensemble des indicateurs, des paramétrages de modélisation climatiques prédictives et de stratégie de déploiement in situ développé par l'équipe sont alignés avec les cadres de références internationaux co-produit par Resallience, à savoir : "les 10 principes essentiels de l'adaptation au changement climatique de la Global ABC - alliance mondiale du secteur du Bâtiment et de la Construction sous l'égide de l'UNEP, le cadre de référence "ville et bâtiment résilience" de l'Alliance internationale HQE et les ODD sous l'égide de l'UNSPBF.

Biographie

Karim SELOUANE has over 18 years of experience spanning both industry, academia, and support to policy makers regarding strategies for the management of climate risks to territories, cities and projects. Karim has over 15 years of experience in the field of climate resilience of built environments and cities in Europe, Asia and Africa. He participated in the first urban environment observatory of African cities between 2004 and 2008. Karim is a member of the sustainable city working group of the UN Habitat and participated and contributed to the first cities summit in Nairobi (2019), and the UNSPBF "Data for the Planet Program Task force" (2019). Karim is also a member of the "Community of users on secure, safe and resilient societies: urban critical infrastructures" from European Union. He is member of The Coalition





مُنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة
 ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
 ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'EDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



for Climate Resilient Investment. Karim was appointed co-chair of the climate change adaptation working group of the UNEP's GLOBAL ABC. Since 2022, Karim is member of the Mission Board on Adaptation to Climate Change of European Commission. Karim is a doctor and engineer from the Ecole National des Mines de Paris and the Ecole Nationale des Sciences Geographiques.



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
 FACULTÉ DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





CONFÉRENCE 9

CARACTERISATION DES ILOTS DE CHALEUR URBAINS ET EFFICACITE THERMIQUE DES SOLUTIONS D'ADAPTATION

Alejandra Castellanos, Didier Soto et Karim Selouane

Bureau d'étude RESALLIENCE
c/o Sixense Engineering
22 rue Lavoisier
Bâtiment A - 1er étage
92000 NANTERRE, France

Résumé

Le processus rapide d'urbanisation a conduit au remplacement des zones végétalisées et à la construction de canyons urbains, caractérisés par des rues étroites et des bâtiments élevés, avec différents matériaux minéraux. Les propriétés thermiques et radiatives de ces matériaux ont tendance à absorber plus de rayonnement solaire, et la géométrie de ces bâtiments et leurs dimensions influent sur le flux éolien, modifiant ainsi le bilan énergétique du centre des villes et augmentant la température par rapport aux zones rurales, surtout la nuit. Ce phénomène est connu sous le nom d'îlot de chaleur urbain (ICU).

Dans ce cadre, des recherches ont été menées dans le but de caractériser le phénomène de l'ICU et la performance thermique d'un toit vert. Une de ces recherches est développée dans le cadre des activités de R&D de Resallience. Les résultats de ces recherches ont démontré la nécessité de reconnaître les paramètres les plus influents sur l'ICU pour optimiser leur simulation, tels que l'albédo, la capacité thermique ou la conductivité thermique du sol. Dans ce sens, leur influence sur la performance thermique d'un toit vert extensif a également été prouvée, conjointement avec d'autres paramètres tels que l'humidité du sol ou le rayonnement. Ces résultats indiquent que la mise en œuvre de solutions de refroidissement nécessite l'identification de l'échelle spatiale où l'effet de refroidissement de la solution est le plus performant et les besoins d'entretien de la solution pour garantir le bénéfice à long terme (y compris l'arrosage ou l'ombrage). En tant que forme opérationnelle, Resallience a utilisé de tels résultats pour le développement de simulations, telles que l'effet d'évapotranspiration dans le cadre d'un projet d'extension de la gare du Nord à Paris avec une couverture végétale, ou l'effet de refroidissement induit par la construction d'un quartier vert à Cachan (région parisienne).

Biographie

Alejandra Castellanos est une ingénieure environnementale diplômée de l'Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Elle détient un master en Gestion territoriale et Développement local – Option Territoire, Risque et Gouvernance Environnementale de l'Université Paris Saclay, ainsi qu'un MSc en Sciences et Génie de l'Environnement – Option Gestion de l'eau et des systèmes aquatiques de l'Université Paris-Est Créteil (UPEC). Titulaire d'un doctorat en Sciences et Technologies de l'Environnement de l'École des Ponts ParisTech,





مُنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة
ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'EDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



Sa recherche s'est concentrée sur le déploiement de Solutions basées sur la Nature (SbN) dans les zones urbaines, mettant l'accent sur les performances des solutions pour la réduction des températures et leur faisabilité d'intégration à différentes échelles spatiales. Actuellement, Alejandra est chargée d'études chez Resallience et responsable de l'unité des Solutions basées sur la Nature (SbN).



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
FACULTÉ DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





CONFÉRENCE 10

LE ROLE DE LA VEGETATION DANS L'ATTENUATION DE L'ILOT DE CHALEUR URBAIN : CAS DE LA VILLE DE MARRAKECH

Pr Asia LACHIR

Ecole Nationale d'Architecture
Agadir, Maroc

Résumé :

L'urbanisation est une transformation anthropique majeure de l'occupation du sol. Elle perturbe le cycle de l'énergie, de l'eau et du carbone, entraînant la modification du climat local et l'apparition d'un microclimat urbain caractérisé principalement par l'îlot de chaleur urbain. Dans ce contexte, on évalue l'impact de l'urbanisation, comme forme d'occupation du sol, sur le climat en surface de Marrakech en se basant sur les produits de la télédétection spatiale et la modélisation. On analyse les diverses perspectives du climat de surface dans les zones bâties en contraste avec les diverses zones naturelles dans et autour de la ville en dressant le bilan radiatif, hydrique et de carbone. On évalue également l'îlot de chaleur urbain dans la ville et sa relation avec la densité du bâti et on examine la contribution de la végétation dans la réduction de la chaleur urbaine. On projette aussi le climat futur de la ville en se basant sur différents scénarios de son expansion et on explore l'éventuelle conséquence sur la consommation énergétique qui peut en résulter.

Biographie

Asia LACHIR est Ingénieur en génie civil et Docteur en environnement. Elle a soutenu sa thèse de doctorat en 2017 à l'Université Cadi Ayyad à Marrakech, en supervision conjointe avec NASA GSFC aux USA, sous le thème : L'impact de l'urbanisation sur le climat en surface : cas de la ville de Marrakech. Actuellement elle est professeur assistant à l'Ecole Nationale d'Architecture d'Agadir dans la spécialité Environnement et développement durable. Les domaines de recherche qu'elle explore actuellement sont étroitement associés à la durabilité dans le domaine de l'architecture et de l'urbanisme, mettant particulièrement l'accent sur le climat urbain, et plus spécifiquement, les îlots de chaleur urbains, le confort thermique et l'efficacité énergétique.



CONFÉRENCE 11

LA PLACE DU COUVERT VEGETAL URBAIN DANS L'ATTENUATION DE LA TEMPERATURE DE SURFACE AU NIVEAU DE LA VILLE DE TANGER : MISE EN EVIDENCE PAR IMAGERIE SATELLITAIRE LANDSAT

Mohamed HANCHANE ¹, Rachid ADDOU ² et Abdelmalek SALOUI ³

1 et 2. Laboratoire Patrimoine Territoire Histoire, FLSH Dhar El Mehraz , USMBA Fès, Maroc

3. FLSH Mohammedia, Université Hassan II, Maroc

Résumé

Cette étude vise à mettre en évidence le rôle du couvert végétal dans l'atténuation de la température de surface au sein de la ville de Tanger (Maroc). Cette dernière a connu au cours des deux dernières décennies une réduction significative des surfaces végétalisées aux dépens d'une extension urbaine accrue et d'une installation de zones industrielles depuis la création du port Tanger-Med en 2004. La présente étude s'appuie sur les données satellitaires Landsat 8. A partir des images satellites choisies pendant 4 périodes de l'année 2019, les données de la température de surface (LST) de la ville de Tanger ont été extraites selon les techniques de la télédétection thermique (TIR), ainsi que l'indice de végétation (NDVI) et à l'indice des surfaces bâties (NDBI). La cartographie de la température de surface est obtenue après classification de celle-ci selon une méthode basée sur la moyenne et l'écart-type. Les valeurs seuils obtenus ont permis d'identifier les surfaces chaudes et froides et de calculer l'écart thermique entre elles. En plus, exceptée la saison d'hiver, une corrélation négative et significative au seuil $\alpha=0.01$ a été montrée entre l'indice de végétation normalisé (NDVI) et celui de température de surface (LST). Par ailleurs, une augmentation de LST en fonction de l'indice de bâtiment normalisé (NDBI) a été observée. Malgré son évolution récente vers une ville moderne, la ville de Tanger ne jouit pas encore d'un cadre de vie favorable pour ces habitants et respectueux de l'environnement. La préservation des espaces verts existants et la plantation d'autres espaces au milieu des zones chaudes de la ville doivent accompagner sa progression urbaine.

Biographie

Mohamed Hanchane, Docteur de l'Université d'Aix-Marseille I, est actuellement Professeur de climatologie à l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès (FLSH Dhar El Mahraz). Il est membre de l'Association Internationale de Climatologie (AIC) et membre fondateur de l'Association Marocaine de Climatologie (AMC). Il dirige une dizaine de thèses en climatologie. Ses travaux de recherche portent sur les risques d'origine climatique en relation avec la dynamique atmosphérique (sécheresse, pluies extrêmes et inondations, incendies de forêts) et les problématiques liées aux domaines de la climatologie appliquée (climat urbain et agroclimatologie). Il a une soixantaine de publications sous forme d'articles et d'ouvrages





مُنظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة
ISLAMIC WORLD EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION
ORGANISATION DU MONDE ISLAMIQUE POUR L'EDUCATION, LES SCIENCES ET LA CULTURE



collectifs. Ses publications les plus récentes soulèvent la problématique de la qualité des données pluviométriques au Maroc, leur homogénéisation et l'analyse des tendances pluviométriques (Revue internationale indexées Scopus et Web Science: "Climate", "Applied Science" et "hydrology"). Il dirige actuellement un projet de recherche, intitulé "Changement climatique, développement territorial et justice environnementale", financé par le Centre National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) au sein du programme national Ibn Khaldoun.



كلية اللغات والفنون والعلوم الإنسانية
FACULTÉ DES LANGUES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES





TABLE DES MATIÈRES

IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITE DANS LA DURABILITE DES TERRITOIRES URBAINS EN AFRIQUE .. 8
 Dr Ismaïla Diallo..... 8

LA REGION SOUSS MASSA : GOUVERNANCE CLIMATIQUE, UN ENJEU MAJEUR POUR L'AVENIR DE LA REGION SOUSS MASSA 9
 Dr Khadija SAMI..... 9

L'ARBRE, QUELS RÔLES DANS LA REGULATION DU CLIMAT URBAIN : ASPECTS THEORIQUES ET ETUDES DES CAS AU MAROC 10
 Prs Laïla AMRAOUI¹ et Laïla EL GHAZOUANI²..... 10

LE GEOREBOISEMENT COMMUNAUTAIRE : UNE SOLUTION POUR LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE ET LA RESILIENCE CLIMATIQUE 12
 Pr Lazare TIA 12

POLLUTION DE L'AIR ET VEGETAUX : QUAND L'UNE IMPACTE L'AUTRE ET INVERSEMENT 13
 Pr Demba GAYE..... 13

FORETS URBAINES ET METROPOLES DE DEMAIN : CAS DE LA FORET DE MAAMORA AU MAROC.... 14
 Pr Majid MANSOUR..... 14

Y A-T-IL DES RAISONS OBJECTIVES POUR DECLARER LA GUERRE AUX PALMIERS DANS NOS VILLES ? 16
 Pr Abderrahmane EL HARRADJI..... 16

CARACTERISATION DU MICROCLIMAT URBAIN ET IDENTIFICATION PRATIQUE DE L'EMPLACEMENT DES SOLUTIONS DE REDUCTION DE LA TEMPERATURE 18
 Karim Selouane , Alejandra Castellanos, , Didier Soto, Philippe Sohounou, et Sissa Bekompo Priso ... 18

CARACTERISATION DES ILOTS DE CHALEUR URBAINS ET EFFICACITE THERMIQUE DES SOLUTIONS D'ADAPTATION 20
 Alejandra Castellanos, Didier Soto et Karim Selouane 20

LE ROLE DE LA VEGETATION DANS L'ATTENUATION DE L'ILOT DE CHALEUR URBAIN : CAS DE LA VILLE DE MARRAKECH 22
 Pr Asia LACHIR 22

LA PLACE DU COUVERT VEGETAL URBAIN DANS L'ATTENUATION DE LA TEMPERATURE DE SURFACE AU NIVEAU DE LA VILLE DE TANGER : MISE EN EVIDENCE PAR IMAGERIE SATELLITAIRE LANDSAT ... 23
 Mohamed HANCHANE ¹, Rachid ADDOU ² et Abdelmalek SALOUI ³ 23



Coordination

Pr Laïla AMRAOUI pour ADAR Souss Massa

Dr Ismaila DIALLO pour l'ICESCO

COMITE D'ORGANISATION

ABOULHARJAN Said	Membre de l'association ADAR Souss Massa
ALLALI Fatima Ezzahra	Membre de l'association ADAR Souss Massa
ALLALI Mohamed	Membre de l'association ADAR Souss Massa
AMKRAZ Nadiya	Vice-Trésorerie de l'association ADAR Souss Massa
AMOR Abderahmane	Vice-Président de la chambre de l'agriculture, Souss Massa
AMRAOUI Laïla	Présidente de l'association ADAR Souss Massa
BAGHJI Jamal	Secrétaire Général de l'association ADAR Souss Massa
BALANSS Abdellah	Membre de l'association ADAR Souss Massa
BAQAS Ali	Membre de l'association ADAR Souss Massa
BOUAAD Abdou	Etudiant – FLASH Aït Melloul
BOUIKASSE Abdelaziz	Doctorant FLASH Aït Melloul
BOUTGAYOUT Imane	Membre de l'association ADAR Souss Massa
EL OUALI Laïla	Vice-secrétaire générale de l'association ADAR Souss Massa
EL AZZAOUÏ Abderahim	Doctorant FLASH Aït Melloul
EL MOUSSAOUI Jamila	Membre de l'association ADAR Souss Massa
HERY Nathalie	Trésorerie de l'association ADAR Souss Massa
IDOUZAOUITE Latifa	Membre de l'association ADAR Souss Massa
JEKAARI Leila	Membre de l'association ADAR Souss Massa
KAAYA Abderazzak	Professeur de l'enseignement supérieur, FS-UIZ Agadir
OUBAALI Laïla	Commune d'Agadir
OULBOUB Amina	Membre de l'association ADAR Souss Massa
OUMANSOUR Abdelhak	Etudiant – FLASH Aït Melloul
RIOUCH Mohamed	Vice-Président de l'association ADAR Souss Massa
SAKHI Mohamed	Etudiant – FLASH Aït Melloul
TAZIRTI Abdelaziz	Etudiant – FLASH Aït Melloul
ZAARI Mustapha	Etudiant – FLASH Aït Melloul