



institut
Balanités



La banque coopérative
de la Fonction publique

Les sciences **DE LA GRANDE MURAILLE VERTE**

Paris Académie des Sciences
28 septembre 2026

Hôtel de Région - site de Poitiers
29 - 30 septembre 2026
*20 années de sciences
sur la Grande Muraille verte*



UNIVERSITE
CHEIKH ANTA DIOP
DE DAKAR





BILAN & PERSPECTIVES



institut
Balanités





Pour sa cinquième année consécutive de réunions scientifiques dédiées au projet de reforestation de l'espace sahélien (Grande Muraille verte), l'Institut Balanites en partenariat avec le CNRS, le GID de l'Institut de France et la CASDEN a proposé de travailler sur le thème principal de l'«Eau au Sahel ».

Inauguration à l'académie des sciences, quai Conti à Paris, sous la présidence de **Catherine Bréchignac**, secrétaire perpétuelle honoraire de l'Académie des sciences et présidente du GID (Groupement Interacadémique pour le développement).

sont intervenus :

- **Gilles Boëtsch**, DREM CNRS et Président de l'Institut Balanites,
- **Sandrine Sagan**, directrice scientifique générale du CNRS,
- **Aliou Guissé**, directeur de l'IRN « Les sciences de la Grande Muraille verte »,
- **Benoit Chervalier**, vice-président du comité Afrique du Medef.







Le travail scientifique que nous avons entrepris depuis plus de 15 ans dans le Sahel sénégalais au sein de l'OHMi Téssékéré, observatoire cogéré par le CNRS et l'Université de Dakar s'appuie sur un observatoire scientifique interdisciplinaire à ciel ouvert qui nous a bien montré que toutes les thématiques scientifiques à traiter ne constituent pas des dossiers séparés.

Le rôle de la science est indispensable pour comprendre les mécanismes d'interfaces entre tous ces facteurs interagissant dans l'écosystème sahélien donc sur la Grande Muraille verte. Celle-ci constitue à la fois un défi environnemental (comment rétablir un écosystème dégradé) et sociétal (comment les humains peuvent y vivre). C'est une réponse à la désertification et à l'instar des données scientifiques issues de la Grande muraille verte de Chine, elle donnera de précieux renseignements





Puis pour présenter le projet expérimental de plantation du *Balanites aegyptiaca* au Sahel et en France, **Didier Moreau**, délégué général de l'Institut Balanites et **Aly Diallo** professeur d'Écologie végétale à l'université Ziguinchor (Sénégal) ont pris la parole pour expliciter le protocole scientifique et proposer un déploiement en France, au Sénégal et au Tchad.





Les sessions se sont déroulées au conseil régional à Poitiers. La première journée de travail à Poitiers a été consacré au travail en atelier, autour de 5 tables-ronde. **La première**, animée par **Nicolas Huang** (Université Paris-Saclay) a été consacrée aux plantes médicinales et cosmétiques sahéliennes par différents acteurs, chercheurs et développeurs industriels. Un état des lieux sur les travaux menés en ethnobotanique au sahel a été rapidement dressé autour de l'articulation savoirs traditionnels et recherche scientifique (chimie, biochimie, pharmacologie...) en laboratoire. La présence d'une directrice de Cosmetic Valley a permis d'échanger sur les opportunités potentielles de valoriser les produits forestiers en tenant compte, bien sûr, des obligations émanant du protocole de Nagoya¹.

(1) Pour rappel, le Protocole de Nagoya établit un cadre international pour l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation. Adopté le 29 octobre 2010 à Nagoya, au Japon, dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique (CDB), et est entré en vigueur le 12 octobre 2014 et vise à promouvoir la conservation de la biodiversité, l'utilisation durable des ressources génétiques et le partage équitable des avantages issus de leur exploitation. Le protocole prend en compte les connaissances traditionnelles associées détenues par les communautés autochtones et locales, afin de garantir que ces communautés bénéficient de l'utilisation de leurs savoirs et pratiques.





Dans la seconde, animée par le Professeur **Aliou Guissé** de l'UCAD (Dakar), **Moustapha Bassimbé Sagna** a présenté le protocole scientifique de plantation du *Balanites aegyptiaca* tant en Afrique sahélienne qu'en France. Il s'agit de voir les capacités adaptatives hors climat sahélien (pour l'instant en zone tempérée mais l'extension des zones d'étude est possible et souhaitée. Des sessions de travail vont être organisées rapidement avec début des plantations automne/été 2027. Trois groupes devraient participer au projet : scientifiques, lycéens et citoyens.

La troisième table-ronde a abordé le problème du climat sahélien et du temps long. Présidée par **Michel Brunet** (Collège de France) et aminée par des paléontologues, des hydrogéologues et des hydrologues, elle a posé le problème du temps (long vs court) et des échelles de lecture. Elle a servi d'introduction au colloque du mercredi, consacré à l'eau dans le Sahel.



La quatrième table-ronde présidée par **Véronique Pardo** (CNIEL) portait sur l'économie pastorale dans une zone bioclimatique où l'élevage demeure l'activité économique dominante. La diversité des laits est faible. Elle est dominée par le lait de vache puis par celui de la chamelle. La consommation de lait de chèvre est très marginale et celle de brebis inexistante. Le problème qui se pose est celui de la substitution du lait animal par du lait en poudre végétal dans le quel l'huile de palme prend une place très importante.

La cinquième table-ronde a porté sur la mise en perspective du capital scientifique construit depuis la mise en place de la Grande Muraille verte, il y a une vingtaine d'années. En réalité, la connaissance scientifique de l'environnement sahélien existe depuis le début du XIXe siècle, mais la GMV a donné une nouvelle dynamique à la recherche. Un projet éditorial est en perspective pour donner à tous un accès au savoir, travail éditorial qui sera mis en ligne dès sa finalisation.





La seconde journée de travail

L'EAU AU SAHEL

Ce sujet est particulièrement important pour cette région toujours en déficit hydrique. Le climat connaît une saison pluvieuse (mousson) durant l'été et généralement deux saisons sans précipitation (une saison un peu humide et une saison très sèche). L'eau est une ressource critique pour des territoires en mutation. Les nappes aquifères profondes sont étudiées par l'hydrogéologie, l'eau de surface par l'hydrologie. La première session, « l'eau, ressource critique dans un paysage en mutation » a été présidée par **Freddie-Jeanne Richard** (INRAE).

Le thème a été traité du point de vue de l'hydrogéologie au Tchad (**Abdallah Nour**), du flux hydrique dans le complexe sol-plante-atmosphère au sein de la Grande Muraille verte au Sénégal (**Djim Diongue**), et l'usage des aménagements hydrauliques de proximités pour restaurer les capacités agricoles des sols sahéliens (**Jean Albergel**). Une seconde partie a traitée de la santé des écosystèmes et des populations » avec une présentation du cycle de l'eau et de la pollution chimique [en Afrique] montrant l'impact des pratiques industrielles et des comportements individuels sur les niveaux de pollution des milieux aqueux.





Le Sahel a été peu pris en compte par manque de données scientifiques significatives sur le sujet (**Jérôme Labanowski**). Les espèces végétales tolérantes au sel (halophytes) vivant dans le sahel sénégalais ont été prises en compte et surtout les capacités à régénérer les sols très touchés par la salinisation en étendant la gamme des espèces susceptibles de réinvestir l'espace (**Aly Diallo**). Les problèmes sanitaires des populations vivant dans ce type d'écosystème étaient autrefois associés aux maladies à vecteurs comme le paludisme, aux affections respiratoires et à une consommation d'eau surchargée en sodium.

Aujourd'hui, les changements de mode de vie en particulier associés à une offre alimentaire plus diversifiée (**Enguerran Macia**). Le changement climatique va directement affecter la ressource en eau tant pour les plantes, les animaux et les humains. L'économie pastorale en est donc particulièrement affectée avec des impacts sanitaires comme le montre les modélisations obtenues à partir du logiciel Accessmod 5 de l'OMS (**Birane Cissé**). L'adaptation de la demande à la réalité des possibilités hydriques dont disposent les populations vivant dans les milieux arides ou semi-aride demandent une complexification de la circulation de l'eau pour que l'ensemble du socio-écosystème puisse bénéficier de la ressource.





Perspectives

Cette année encore, l'institut Balanités a montré ses capacités à faire fructifier les échanges scientifiques interdisciplinaires entre chercheurs du Sud et du Nord engagés pour mettre le savoir au service du projet de Grande Muraille verte sahélienne. D'ici l'an prochain deux ouvrages sur les plantes sahéliennes seront publiés et un cahier de l'Observatoire Hommes-Milieus Téssékéré publiera les travaux présentés lors du colloque « L'eau au Sahel ».

Images&Podcast



www.youtube.com/@institutbalanites2800

