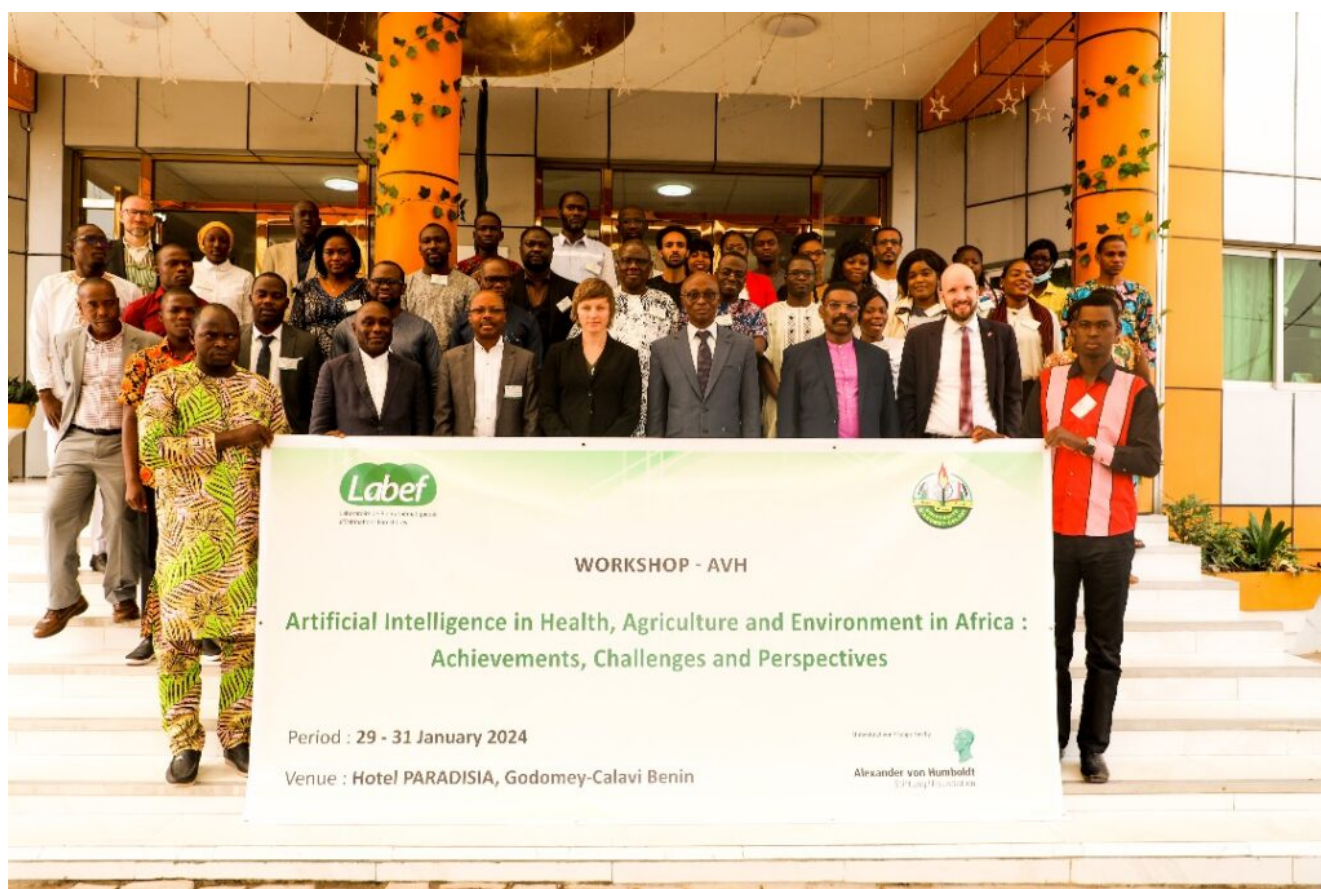


L'IA dans la santé, l'agriculture et l'environnement: le LABEF/UAC mobilise les chercheurs africains

Depuis ce lundi 29 janvier 2024, le Bénin accueille la Conférence Humboldt sur l'Intelligence Artificielle en Agriculture, Santé et Environnement. Organisé par le Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF/FSA/UAC), cet atelier constitue une occasion pour les chercheurs de dévoiler les avancées dans ces domaines.



L'Afrique peut s'appuyer sur l'intelligence artificielle pour faire face à de nombreux défis entravant son développement, notamment dans les secteurs de l'agriculture, de la santé et

de l'environnement. La richesse des travaux présentés depuis ce lundi à la Conférence Humboldt sur l'Intelligence Artificielle en Agriculture, Santé et Environnement qui se déroule à Abomey-Calavi en est une preuve.

Cette conférence, organisée avec le soutien de la Fondation Alexander von Humboldt (Allemagne), mobilise des experts et des chercheurs du Bénin, du Cameroun, du Nigeria, du Ghana, du Sénégal, du Rwanda, de la Côte d'Ivoire, du Cap-Vert, de la Guinée et de l'Allemagne.

« Il est utile que les chercheurs dans le domaine de l'IA fédèrent les efforts, harmonisent les pratiques et les objectifs de recherche pour plus d'impact. C'est à juste titre que nous organisons cette conférence sur l'IA pour présenter les résultats de recherche, les perspectives, ainsi que les collaborations », a déclaré le Professeur Romain GLELE KAKAI, Directeur du Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF/FSA/UAC).

En réalité, l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique constituent l'un des axes de recherche de ce laboratoire, membre de Artificial Intelligence for Africa Development. Actuellement, un post-doctorat, 6 doctorants et des mastorants travaillent sur des thèmes de recherche en lien avec les applications de l'IA en santé, en agriculture et en environnement.



Le Directeur du LABEF/FSA/UAC a saisi l'occasion pour remercier la Fondation Alexander von Humboldt pour son appui. « Depuis 2007 que je suis entré dans la famille Humboldt à travers la bourse post-doctorale, la fondation ne cesse de soutenir différentes initiatives que je porte. Une présentation sera faite sur la fondation et ses activités pour permettre à tous d'être informés et de postuler à leurs programmes de financement », a-t-il martelé.

Des avancées significatives

Les communications présentées au cours de cette conférence dévoilent les réalisations et avancées du point de vue scientifique, ainsi qu'au niveau des start-ups de l'IA dans les domaines de la santé, de l'agriculture et de l'environnement en Afrique. Il en est de même des défis liés à la mise en œuvre et au déploiement des technologies d'IA dans ces trois secteurs en Afrique et des projections.

Pour le Secrétaire Général du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, l'Afrique reste le continent de l'avenir, et des innovations sont nécessaires dans les secteurs de l'agriculture, de la santé et de l'environnement pour améliorer la sécurité alimentaire sur le

continent, la gestion des maladies et l'accessibilité aux soins de santé, ainsi que la gestion des écosystèmes environnementaux et naturels.



« Le gouvernement de la République du Bénin en a d'ailleurs fait une grande priorité à travers le Ministère du Numérique et de la Digitalisation du Bénin, avec par exemple le projet Sèmè City dont le campus est en cours de construction à Ouidah sur environ 350 hectares et devrait être opérationnel pour la rentrée 2025 », a-t-il fait savoir.

Dans son discours, la représentante de la Fondation allemande Alexander Von Humboldt, le Dr. Charlotte Baeuml, a souligné que l'intelligence artificielle est l'une des choses les plus importantes de notre époque à mettre au service de la santé, de l'agriculture et de l'environnement.

« Le déploiement du numérique en agriculture peut constituer un véritable levier pour contribuer à la transformation des systèmes agricoles et alimentaires face aux effets néfastes des changements climatiques », explique le doyen Professeur

Bonaventure Ahohuendo, doyen de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'UAC.

Le Recteur de l'Université d'Abomey-Calavi, Prof Félicien Avléssi, a souligné que l'intelligence artificielle s'offre comme une opportunité pour résoudre certains problèmes majeurs, optimiser certaines activités humaines du secteur agricole comme le semis, l'entretien des cultures et les récoltes. Cette conférence va permettre de discuter des projections de l'intelligence artificielle dans la santé, l'agriculture et l'environnement en Afrique.

Isidore ATINDEYETIN

Le LABEF/UAC outille docteurs, doctorants et mastorants

Plusieurs centaines de docteurs, doctorants et mastorants des Universités du Bénin et de la Sous-région Ouest Africaine suivent depuis ce mercredi 24 janvier 2024, en ligne et en présentiel, une formation en écriture scientifique et éthique scientifique. Une opportunité qui leur a été offerte par le Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF), avec le soutien de la Fondation Alexander von Humboldt (Allemagne).



Dans son intervention à l'entame de la formation, le Prof. Romain GLELE KAKAI, Directeur du Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF/FSA/UAC), a souligné l'importance d'une publication scientifique de qualité. «La publication scientifique vous permet de vous faire connaître en tant que chercheur dans votre domaine, d'y faire avancer les connaissances pour une meilleure prise de décision par les politiques, mais également d'accroître votre crédibilité dans la soumission de projets de recherche pour financement par les bailleurs. Les partenaires financiers ne vont pas investir dans un projet hasardeux sans s'assurer de votre capacité à produire de la connaissance. Il y a également des intérêts professionnels », a-t-il expliqué.

Cette formation intervient dans un contexte où le plagiat et les revues prédatrices sont devenus des fléaux majeurs, au point qu'il est devenu primordial que le chercheur soit sensibilisé et outillé pour les éviter. Ainsi, en procédant au lancement des travaux, Prof. Marcel HOUINATO, Directeur de l'École Doctorale de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'UAC, a salué l'initiative avant d'inviter les participants à se départir de ces mauvaises pratiques en se formant et en mettant de la rigueur scientifique dans leur travail. « Ce n'est pas le nombre de pages qui compte, mais la qualité du contenu. Faites attention à la qualité de vos travaux et au

plagiat », a-t-il martelé.

678 mastorants, doctorants et docteurs se sont inscrits pour participer à cette formation qui se déroule du 24 au 26 janvier 2024. « Cela témoigne de l'intérêt de la formation, et nous ferons en sorte de multiplier de telles opportunités de formation », a rassuré le Prof. Romain GLELE KAKAI. Outre le directeur du LABEF, la formation est assurée par d'éminents chercheurs, notamment le Directeur de Recherche Guy MENSAH, le Professeur Achille ASSOGBADJO, et le Professeur Sylvain KPENAVOUN.

De nombreux conseils ont été prodigués concernant les caractéristiques d'un manuscrit de qualité, le processus de soumission et les attentes pour espérer un retour favorable.

Megan Valère SOSSOU

Un réseau de biostatisticiens se met en place pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre

Un réseau de biostatisticiens pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre verra le jour à la fin de l'atelier de renforcement des capacités en biostatistique qui se déroule à Abomey-Calavi du 18 au 20 décembre 2023. Cet atelier, faisant suite à celui organisé en Gambie il y a un peu plus d'un an, intervient dans un contexte où le fardeau des maladies infectieuses et les problèmes environnementaux en Afrique subsaharienne demeurent parmi les plus élevés au monde. De plus, l'expertise en

biostatistique, discipline appliquant la théorie et les méthodes statistiques à l'environnement, les sciences biologiques notamment la santé publique pour mieux comprendre les épidémies, est très limitée.



Vue d'ensemble des participants

Dans ce contexte, les biostatisticiens de l'Afrique de l'Ouest et du Centre se mobilisent pour, à partir d'une grande quantité de données existantes, contribuer à une prise de décision efficace, étant donné le faible nombre de statisticiens/biostatisticiens dans la région. « Il est crucial de former les jeunes dans ce domaine. Des initiatives sont en cours dans la région, et nous devons unir nos efforts pour des actions plus efficaces et efficientes », a déclaré le Prof. Romain GLELE KAKAI, Directeur du Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF/FSA/UAC) et président du comité national d'organisation.

Cet atelier réunit des experts d'Afrique de l'Ouest et centrale, d'Europe et des États-Unis, ainsi que de jeunes chercheurs en début de carrière dans le domaine de la

biostatistique/biomathématique. Pendant trois jours, il sera question d'examiner l'état du renforcement des capacités en biostatistiques/biomathématiques en Afrique de l'Ouest et du Centre, de mettre à jour les connaissances sur les avancées récentes en biostatistique/biomathématique dans la région, et de réfléchir à la mobilisation de fonds pour renforcer les ressources en biostatistique. « L'organisation de cet atelier à Cotonou envoie un message fort.

La biostatistique concerne directement la population dans le sens où nous abordons les problèmes environnementaux et de santé auxquels elle est confrontée. Nous discuterons de la manière d'obtenir des résultats probants pour aider les décideurs à prendre des décisions efficaces », a souligné le Professeur Ngianga-Bakwin KANDALA de l'Université de Western au Canada.



cérémonie d'ouverture

En ouvrant les travaux, Prof. Marcel HOUINATO, Directeur de l'École Doctorale de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'UAC, a remercié l'office des Affaires étrangères de la

République fédérale d'Allemagne, qui a permis la mise en place d'un hub de recherche sur la modélisation socio-écologique de la dynamique de la COVID-19 en collaboration avec l'Université de Freiburg (Allemagne) et qui soutient l'organisation de cet atelier. « Je suis convaincu que les présentations, les échanges et les discussions de cet atelier permettront de définir des stratégies visant à dynamiser davantage le réseautage et les collaborations pour le renforcement des capacités en biostatistique en Afrique de l'Ouest et du Centre », a-t-il affirmé.

[Please read this article in english here](#)

Establishment of a Biostatisticians Network for West and Central Africa

A network of biostatisticians for West and Central Africa will be established at the end of the capacitybuilding workshop taking place in Abomey-Calavi from December 18 to 20, 2023. Following the one organized in The Gambia just over a year ago, this workshop comes at a time when the burden of infectious diseases in sub-Saharan Africa remains among the highest globally. Moreover, expertise in biostatistics, a discipline applying statistical theory and methods to public health to better understand epidemics, is severely limited.

In this context, biostatisticians from West and Central Africa are mobilizing to contribute to effective decision-making based on a large quantity of existing data, given the scarcity of statisticians/biostatisticians in the region. « It is crucial to train the youth in this field. Initiatives are underway in the region, and we must unite our efforts for more effective and efficient actions, » stated Prof. Romain GLELE KAKAI, Director of the Laboratory of Biomathematics and Forest Estimations (LABEF/FSA/UAC) and President of the National

Organizing Committee.

This workshop brings together experts from West and Central Africa, Europe, and the United States, as well as young researchers in the early stages of their careers in biostatistics/biomathematics. Over three days, the agenda includes examining the state of capacity-building in biostatistics/biomathematics in West and Central Africa, updating knowledge on recent advances in biostatistics/biomathematics in the region, and reflecting on mobilizing funds to strengthen biostatistical resources.

« The organization of this workshop in Cotonou sends a powerful message. Biostatistics directly concerns the population in the sense that it addresses the health and environmental issues they face. We will discuss how to obtain conclusive results to assist decision-makers, » emphasized Prof. Ngianga-Bakwin KANDALA from the University of Western in Canada.

In opening the proceedings, Prof. Marcel HOUINATO, Director of the Doctoral School of the Faculty of Agricultural Sciences at UAC, thanked the Federal Foreign Office of Germany, which facilitated the establishment of a research hub on socio-ecological modeling of COVID-19 dynamics in collaboration with the University of Freiburg and supported the organization of this workshop.

« I am confident that the presentations, exchanges, and discussions at this workshop will lead to strategies to energize further networking and collaborations for strengthening biostatistical capacities in West and Central Africa, » he asserted.

Professeur. Romain Glèlè Kakaï, Biomathématicien : « L'Intelligence Artificielle est une nécessité pour le secteur agricole »

En
dé
pit
de
sa
co
nt
ri
bu
ti
on
à
l'
éc
on
om
ie
et
à
la
sé
cu
ri
té
al



im
en
ta
ir
e
d'
un
e
po
pu
la
ti
on
en
pl
ei
ne
cr
oi
ss
an
ce
,
l'
ag
ri
cu
lt
ur
e
de
me
ur
e
en
co
re

co
nv
en
ti
on
ne
ll
e
da
ns
la
pl
up
ar
t
de
s
pa
ys
af
ri
ca
in
s.
Po
ur
ta
nt
,
de
s
te
ch
no
lo
gi
es

in
no
va
nt
es
ex
is
te
nt
et
fo
nt
le
su
cc
ès
du
se
ct
eu
r
ag
ri
co
le
da
ns
pl
us
ie
ur
s
pa
ys
dé
ve
lo

pp
és
.
C'
es
t
le
ca
s
de
l'
In
te
ll
ig
en
ce
Ar
ti
fi
ci
el
le
,
en
co
re
pe
u
ex
pé
ri
me
nt
ée
et
qu

'i
l
fa
ud
ra
in
té
gr
er
au
sy
st
èm
e
ag
ri
co
le
de
s
pa
ys
af
ri
ca
in
s
po
ur
pl
us
d'
ef
fi
ca
ci
té

et
de
pr
od
uc
ti
vi
té
. A
tr
av
er
s
ce
tt
e
in
te
rv
ie
w,
Pr
of
es
se
ur
Ro
ma
in
Gl
èl
è
Ka
ka
i
re

vi
en
t
su
r
le
s
en
je
ux
au
dé
to
ur
du
sé
mi
na
ir
e
sc
ie
nt
if
iq
ue
qu
e
le
La
bo
ra
to
ir
e
de
Bi

om
at
hé
ma
ti
qu
es
et
d'
Es
ti
ma
ti
on
s
Fo
re
st
iè
re
s
(L
AB
EF
)
a
or
ga
ni
sé
le
25
no
ve
mb
re
20

22
su
r
l'
In
te
ll
ig
en
ce
Ar
ti
fi
ci
el
le
et
l'
Ag
ri
cu
lt
ur
e
de
pr
éc
is
io
n.

Journal Santé Environnement : Le Labef a organisé un séminaire sur Intelligence Artificielle pour une agriculture de précision. Pourquoi une telle initiative ?

Professeur Romain Glèlè Kakaï : Nous avons organisé ce séminaire pour mettre en relief les opportunités que présente

aujourd'hui l'Intelligence Artificielle pour une Agriculture de précision. En réalité, l'Intelligence Artificielle, associée à d'autres technologies, peut jouer un rôle essentiel pour aider les pays d'Afrique subsaharienne à atteindre les objectifs de développement durable. Face à la croissance démographique et aux problèmes de sécurité alimentaire qui se pose dans le monde, surtout en Afrique, l'Intelligence Artificielle est une nécessité pour le secteur agricole. L'agriculture conventionnelle, telle que pratiquée dans les pays africains et précisément en Afrique de l'Ouest ne satisfait plus totalement aux besoins des populations. À travers ce séminaire, nous avons voulu regrouper au sein d'un creuset, tous ceux qui travaillent dans le domaine de l'Intelligence Artificielle et l'agriculture de précision, dont les Start-up, les chercheurs et les décideurs, afin d'échanger sur l'intégration de l'Intelligence Artificielle dans les politiques et pratiques agricoles au Bénin. C'est donc l'enjeu majeur de ce séminaire qui n'est que le premier d'une série.

Parlant de l'Intelligence Artificielle et de l'agriculture de précision, pensez-vous que le Bénin est prêt pour développer une telle innovation ?

Professeur Romain Glèlè Kakaï : Je ne dirai pas que le Bénin est totalement prêt pour développer l'Intelligence Artificielle, mais le Bénin fait déjà des efforts dans ce sens. Il existe quelques lacunes qui entravent l'intégration et l'adoption des technologies d'intelligence artificielle de manière responsable qui, je crois commence à être corrigée grâce à la volonté politique. Vous devez savoir que l'agriculture de précision nécessite un certain nombre de facteurs préalables comme : une bonne couverture Internet, une bonne couverture en énergie électrique, etc. Le Bénin à travers la Stratégie nationale pour l'e-agriculture fait des expériences concluantes en termes d'agriculture de précision. Cependant, des efforts doivent se poursuivre dans ce sens.

C'est là, l'importance de la recherche scientifique. Au Labef, cinq doctorants font actuellement leurs travaux de recherche sur l'intelligence artificielle et l'agriculture. En tant que chercheurs, nous devons contribuer à repousser les limites, proposer des solutions à mettre au profit des agriculteurs, par le biais des services de vulgarisation agricole. Et c'est ce que le Labef fait avec l'appui de ses partenaires. J'ai été heureux de découvrir au cours de ce séminaire qui n'est que le premier d'une série, l'engagement des start-ups sur le terrain, aux côtés des chercheurs et des décideurs.

À ce séminaire, en dehors des chercheurs et des start-ups, les acteurs du monde rural ne sont pas représentés. Comment comptez-vous travailler avec cette catégorie d'acteurs pour réussir à implémenter cette technologie de l'Intelligence Artificielle dans l'agriculture au Bénin ?

Professeur Romain Glèlè Kakaï : C'est vrai que les associations de producteurs n'ont pas pris part pour le moment à ce séminaire qui, comme je le disais est le premier d'une série. Cependant, l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) et les Start-up sont en contact avec les associations de producteurs qui, comme ils le faisaient par le passé, pourront relayer les conclusions issues de ce séminaire. Toutefois, les prochains séminaires connaîtront la participation et l'implication directe des associations de producteurs.

Quel appel avez-vous à lancer à l'endroit des différents acteurs, les acteurs politiques surtout ?

Professeur Romain Glèlè Kakaï : Je voudrais inviter surtout les acteurs politiques à s'intéresser véritablement dans les recherches que nous menons à l'Université dans le domaine de l'Intelligence Artificielle pour une agriculture de précision et à prendre en considération les résultats et les propositions qui en sont issus.

Propos recueillis par Megan Valère SOSSOU et transcrits par Venance Ayebo TOSSOUKPE

Sécurité alimentaire au Bénin : le LABEF promeut l'intelligence artificielle et l'agriculture de précision

Avec l'appui financier de l'Artificial Intelligence for Development Africa (AI4D), géré par African Centre For Technology Studies (ACFTS), le Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières (LABEF) a organisé le vendredi 25 novembre 2022 à l'Amphithéâtre Etisalat de l'Université de Abomey-Calavi, un séminaire portant sur l'intelligence artificielle et l'agriculture de précision. L'événement a réuni plusieurs acteurs du monde scientifique, des start-ups et des politiques.



À l'ouverture, le Professeur Romain Lucas Glèlè Kakaï, Directeur du Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières a remercié les différents acteurs qui se sont rendus disponibles à ce premier séminaire dédié à l'intelligence artificielle et l'agriculture de précision. C'est le tout premier séminaire qui ne sera pas sans doute le dernier dixit-il. Car il y en aura qui vont permettre de dérouler des formations sur le développement d'applications tangibles afin de lever les contraintes liées à l'agriculture au Bénin.

Au regard du contexte actuel marqué par la croissance démographique, la pénurie d'eau, la dégradation des sols et les changements climatiques, ce séminaire vient à point nommé selon Achille Ephrem ASSOGBADJO, Secrétaire Permanent du Comité Scientifique Sectoriel des Sciences Agronomiques. À l'en croire, il ne reste qu'à savoir comment rendre opérationnelles toutes les applications liées à l'intelligence artificielle pour une agriculture de précision tout en prenant en compte le pouvoir de décision des politiques dans le cadre législatif, administratif et institutionnel.

Les méthodes agricoles traditionnelles sont tout simplement insuffisantes pour produire suffisamment en réponse à l'augmentation de la demande alimentaire mondiale dira le représentant de l'Institut National de Recherche Agricole du Bénin (INRAB) à ce séminaire. Le Professeur ZOFFOUN Gbeliho Alex, Directeur scientifique de l'INRAB a expliqué qu'aujourd'hui, l'agriculture n'est pas qu'une affaire d'engrais, de semis et d'irrigation. Mais c'est aussi une affaire d'algorithme et d'intelligence artificielle. L'Afrique n'y échappe pas. Le Bénin, non plus, a-t-il poursuivi.



Le Directeur de l'École Doctorale des Science Agronomique et de l'Eau, Professeur Marcel Romuald Benjamin HOUINATO en lançant officiellement l'ouverture du séminaire s'est montré très honoré de prendre part au séminaire. C'est en effet, un domaine scientifique récent qui retient l'attention de tous. Il reste persuadé qu'au terme du séminaire, les échanges permettront de tracer la voie à suivre pour faire de l'agriculture de précision une réalité au Bénin.

Les diverses présentations qui ont meublé l'événement, ont permis aux participants de comprendre l'importance de l'intelligence artificielle et de l'agriculture de précision

pour le développement du Bénin. De la clarification des concepts de l'intelligence artificielle et de l'agriculture de précision à la présentation des travaux de recherche en intelligence artificielle et agriculture de précision, dirigés par le Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations Forestières, les participants ont découvert non seulement les résultats et perspectives de jeunes doctorants, mais aussi les actions probantes des start-ups en matière d'intelligence artificielle et d'agriculture de précision.

Les conférenciers quant à eux ont proposé aux décideurs, aux politiques et aux populations béninoises des éclairages sur la thématique et des avis scientifiques constructifs.

Les participants à ce séminaire dont l'entrée a été rendue libre et gratuite se sont réjoui des efforts et ont leurs yeux déjà rivés sur le second séminaire qui s'annonce tout aussi intéressant.

Encore faut-il rappeler que ce séminaire, qui a regroupé différents acteurs du monde agricole, est en phase avec la vision du gouvernement qui a su poser les fondations d'une agriculture béninoise émergente.

Constance AGOSSA