

Afrique du Sud et Kenya : nouvelles collaborations avec INRAE

INRAE était présent à la réunion annuelle des scientifiques agricoles au G20-MACS en Afrique du Sud, fin mai 2025, avant de poursuivre des échanges fructueux avec ses partenaires kenyan.

Conduite par Philippe Mauguin, président-directeur général d'INRAE, une délégation française s'est rendue en Afrique du Sud pour participer à la réunion annuelle des scientifiques agricoles en chef du G20 MACS – Meeting of Agricultural Chief Scientists. L'occasion pour INRAE de rencontrer ses partenaires en Afrique du Sud puis au Kenya et développer de nouveaux projets de collaboration, dans une approche fédératrice à la fois en termes d'équipe France et dans le cadre de l'initiative TSARA.

Organisée par l'Agricultural Research Council (ARC) sud-africain, la réunion des scientifiques agricoles en chef du G20 s'est tenue du 26 au 28 mai 2025 en Afrique du Sud. Cette rencontre annuelle permet à ses membres (représentants ministériels et d'organismes de recherche agricole) d'échanger sur les systèmes de recherche agricole et les perspectives de développement des pays du G20 et d'énoncer des recommandations en amont des rencontres ministérielles et du sommet du G20. La délégation française, conduite par Philippe Mauguin, président-directeur général d'INRAE, comptait également Thierry Caquet, vice-président International d'INRAE, Joachim Huet, chargé de coopération multilatérale à la direction des Relations internationales d'INRAE, et Andrée Sontot, représentante du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire.

Au programme de cette rencontre : la transformation des systèmes agroalimentaires, la gestion durable de la biodiversité, des ressources génétiques et des ressources naturelles, la santé des sols, l'adaptation de l'agriculture au changement climatique, ainsi que les enjeux de bioéconomie et d'agriculture numérique.



Philippe Mauguin a introduit la première session thématique cons

ac
ré
e
à
la
tr
an
sf
or
ma
ti
on
de
s
sy
st
èm
es
al
im
en
ta
ir
es
.
Il
a
ap
pe
lé
le
s
Ét
at
s
du
G2

à
«
en
co
ur
ag
er
l'
in
té
gr
at
io
n
in
te
rs
ec
to
ri
el
le
en
tr
e
le
s
sc
ie
nc
es
ag
ri
co
le
s,
du

cl
im
at
,
de
la
bi
od
iv
er
si
té
,
de
la
nu
tr
it
io
n
et
le
s
sc
ie
nc
es
so
ci
al
es
af
in
de
gé
né
re

r
de
s
co
nn
ai
ss
an
ce
s
ho
li
st
iq
ue
s
et
ex
pl
oi
ta
bl
es
;
à
so
ut
en
ir
le
s
pa
rt
en
ar
ia
ts

in
te
rn
at
io
na
ux
de
re
ch
er
ch
e
et
d'
in
no
va
ti
on
ai
ns
i
qu
e
la
co
op
ér
at
io
n
in
te
rg
ou
ve

rn
em
en
ta
le
po
ur
tr
an
sf
or
me
r
le
s
sy
st
èm
es
al
im
en
ta
ir
es
et
l'
ag
ri
cu
lt
ur
e
pa
r
la
re

ch
er
ch
e
;
et
en
fi
n
à
re
nf
or
ce
r
l'
in
te
rf
ac
e
sc
ie
nc
e-
po
li
ti
qu
e
en
do
nn
an
t
au
x

in
st
it
ut
io
ns
de
co
nn
ai
ss
an
ce
le
s
mo
ye
ns
d'
ét
ab
li
r
de
s
mé
ca
ni
sm
es
dy
na
mi
qu
es
d'
éc

ha
ng
es
bi
di
re
ct
io
nn
el
s.
»
Il
a
no
ta
mm
en
t
ci
té
l'
in
it
ia
ti
ve
TS
AR
A
(T
ra
ns
fo
rm
er
le

s
sy
st
èm
es
al
im
en
ta
ir
es
et
l'
ag
ri
cu
lt
ur
e
pa
r
la
re
ch
er
ch
e
en
pa
rt
en
ar
ia
t
av
ec
l'

Af
ri
qu
e)
co
mm
e
un
ca
dr
e
pe
rt
in
en
t
po
ur
co
nc
il
ie
r
ce
s
ob
je
ct
if
s.

L'Initiative TSARA

Fondée sur la co-construction entre des institutions de recherche et de formation en Afrique et en Europe, l'initiative TSARA vise à développer une recherche partenariale de long terme pour accompagner la transformation des systèmes alimentaires et agricoles. Elle met en regard les défis que l'Afrique et l'Europe ont à relever ensemble, à travers le partage de savoirs et de pratiques, des projets et actions de recherche, d'innovation et de formation,

pérennes et à impact.

INRAE, le Cirad et l'Université de Pretoria formalisent leur collaboration

Pour les rencontres en marge du G20-MACS, la délégation intégrait également Aurélien Leynet, attaché de coopération scientifique et universitaire, à l'ambassade de France, Jean-Marc Bouvet, directeur régional Afrique australe et Madagascar du Cirad et représentant INRAE, Laurent Vidal, directeur du bureau conjoint CNRS-IRD-Cirad en Afrique du Sud, et Séverine Jaloustre, directrice adjointe du F'SAGRI.

Classée parmi les meilleures en Afrique, l'Université de Pretoria entretient une collaboration depuis plusieurs années avec le Cirad et INRAE. Membre fondateur de l'initiative TSARA et impliquée dans le projet FAMA (Food and Microbiota in Africa), elle l'est également dans l'initiative internationale One Water Vision. Le déplacement de la délégation française en Afrique du Sud a ainsi permis de signer un accord tripartite entre INRAE, le Cirad et l'université de Pretoria. Cet accord formalise les collaborations autour de la durabilité des systèmes agricoles.

[One Water Vision : une coopération internationale portée par l'innovation spatiale](#)



One Water Vision est un programme international ambitieux qui vise à améliorer la gestion des

ressources en eau à travers des outils innovants et une coopération scientifique mondiale. Les missions spatiales SWOT et TRISHNA, avec leurs données d'une précision inégalée, joueront un rôle central pour compléter les services existants et mieux comprendre les cycles de l'eau, y compris dans les régions les plus isolées.

Quelques jours plus tôt, la délégation INRAE avait participé à un temps d'échange à propos du F'SAGRI, ce « French South African Agricultural Institute ». Mis en place en 2015, il vise à renforcer les capacités de 4 « universités historiquement défavorisées » – les universités de Venda, du Limpopo, de Fort Hare et du Zululand – (formation d'étudiants, d'enseignants, programmes de recherche communs) et d'appuyer le développement d'entreprises innovantes du secteur agricole et agroalimentaire. L'occasion de présenter INRAE et l'initiative TSARA à la quarantaine de participants et d'envisager les synergies à mettre en place.

À la rencontre de l'écosystème de recherche kenyan



Visite de l'Université de Nairobi par la délégation française

La
se
co
nd
e
pa
rt
ie
du
dé
pl
ac
em
t
s'
es
t
dé
ro
ul

ée
à
Na
ir
ob
i,
au
Ke
ny
a,
af
in
de
pe
rm
et
tr
e
à
la
dé
lé
ga
ti
on
IN
RA
E
de
re
nc
on
tr
er
le
s
ac

te
ur
s
de
l'
éc
os
ys
tè
me
de
re
ch
er
ch
e
et
fo
rm
at
io
n
ag
ri
co
le
ke
ny
an
:
l'
IC
IP
E
(I
nt
er

na
ti
on
al
Ce
nt
re
of
In
se
ct
Ph
ys
io
lo
gy
an
d
Ec
ol
og
y)
,
le
KA
LR
0
(K
en
ya
Ag
ri
cu
lt
ur
al
&

Li
ve
st
oc
k
Re
se
ar
ch
Or
ga
ni
za
ti
on
) ,
l'
un
iv
er
si
té
de
Na
ir
ob
i
et
le
ce
nt
re
CG
IA
R
IL
RI

(I
nt
er
na
ti
on
al
Li
ve
st
oc
k
Re
se
ar
ch
In
st
it
ut
e)
.
La
ur
ic
Cé
ci
ll
on
,
CO
CA
C
ad
jo
in
t

et
AC
SU
à
l'
Am
ba
ss
ad
e
de
Fr
an
ce
,
Al
ex
an
dr
e
Ca
ro
n
re
pr
és
en
ta
nt
la
Di
re
ct
io
n
ré
gi

on
al
e
du
Ci
ra
d
et
Ma
ri
e
Sc
hi
ll
ch
ef
fe
de
pr
oj
et
TS
AR
A
à
IN
RA
E
on
t
co
mp
lé
té
la
dé
lé

Il s'agissait, en association avec le Cirad et l'IRD, d'initier ou de renforcer l'implication de ces acteurs kenyans dans TSARA, d'identifier des pistes de projets conjoints à développer dans le cadre de cette initiative, de poser les bases de la 4^e assemblée générale de TSARA (prévue à Nairobi en 2026) et de préparer la future co-présidence africaine de TSARA qui sera prise en 2026 par le directeur général de l'ICIZE, Dr Abdou Tenkouano.

Les échanges ont été fructueux. TSARA est apparu comme un cadre de travail pertinent de développement des

collaborations, dans une approche fédératrice des thèmes, dispositifs, partenariats, à l'échelle régionale et continentale, renforçant la place du Kenya et fédérant les membres français.

Thématiques d'intérêt partagé :

- One health, territoires de santé, agroécologie, santé des plantes et des animaux
- les sols (préservation et restauration, séquestration du carbone, biofertilisation)
- l'élevage (génétique et races locales, alimentation, santé, zoonoses, AMR, mitigation des GES)
- la nutrition-santé et le microbiote
- l'agriculture en zone sèche et la gestion de l'eau
- le numérique (gestion des datas, intégrées et accessibles à tous, digital technologies et justice climatique)
- le renforcement des capacités, la formation, l'innovation, les mobilités, pour les étudiants et les scientifiques mais également les agriculteurs
- l'interface science-politique et la prospective.

Il a été convenu de monter des projets conjoints, en mobilisant les dispositifs de soutien propres aux organismes, ceux nationaux, européens et internationaux, et en valorisant de nombreux points d'appui existants :

- les différentes task forces thématiques de TSARA
- le dP TRACE en cours de co-construction (Transforming agriculture for animal, crop and ecosystem health)
- les initiatives PREZODE, OFVi, OWVi ; les PEPR ou PPR Agroécologie et numérique et Managing environmental hotspots and transmission of AMR
- le projet AMI INRAE pour TSARA MIPClan-Living lab
- le consortium international STAR-IDAZ, etc.

Les perspectives de 2026 (sommet Afrique-France, coprésidence kenyane de TSARA) constituent des jalons particulièrement motivants pour l'action collective. Les institutions ont convenu d'organiser prochainement des échanges entre scientifiques et d'initier des collaborations concrètes sur les thèmes partagés. KALRO, l'université de Nairobi et ILRI envisagent leur adhésion à TSARA.

Une rencontre avec la scientifique en chef du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), dont le siège est à Nairobi, a été organisée sous l'égide de l'ambassade de France. Elle a permis de poser les bases d'un futur accord-cadre pentapartite entre INRAE, le Cirad, l'IRD, le CNRS et le PNUE. Parmi les domaines de collaboration identifiés : la santé des sols, la séquestration du carbone dans les sols, la résistance aux antimicrobiens, la télédétection par satellite, l'approche One health ou encore les aspects de prospectives, d'expertise collective scientifique et d'appui aux politiques publiques.

En savoir plus sur [l'initiative TSARA, transformer les systèmes alimentaires et l'agriculture par une recherche en partenariat avec l'Afrique – publication avril 2024](#)

Photo de tête de l'article : Signature d'un accord tripartite entre Jean-Marc Bouvet, représentant du Cirad, Francis Petersen, vice-président de l'université de Pretoria, et Philippe Mauguin, PDG d'INRAE.

Rédacteurs de l'article : Joachim HUET, Chargé d'affaires multilatérales, joachim.huet@inrae.fr

Contributeurs : Marie Schill, Cheffe de projet TSARA, marie.schill@inrae.fr et Tom Collet, Chargé de partenariats Afrique, tom.collet@inae.fr – Direction des relations internationales – INRAE

Contact : Alexandre COURTOUX, Chargé de mission Recherche et Innovation internationales – Direction générale de l'enseignement et de la recherche – MASA, alexandre.courtoux@agriculture.gouv.fr

Agropastoralisme en Arménie : entre défis et tradition

Une délégation de l'enseignement agricole français a visité en novembre 2024 l'établissement de Sissian en Arménie afin de travailler au renforcement des pratiques agricoles durables et d'explorer le thème de l'agropastoralisme, une pratique traditionnelle qui combine agriculture et élevage, tout en mettant en lumière les défis auxquels sont confrontés les agriculteurs arméniens.

Les membres de la délégation française ont eu l'opportunité de rencontrer des agriculteurs locaux qui pratiquent le pastoralisme. Les échanges ont permis de comprendre les spécificités de l'agropastoralisme en Arménie, une méthode qui s'avère essentielle dans les régions montagneuses où l'élevage de bétail est souvent la principale source de revenus.

Une rencontre enrichissante

Les agriculteurs ont partagé leur expérience, avec deux

intervenantes françaises Sylvie Hau



L'une enseignante en aménagement du territoire au lycée agricole de Rochefort sur Montagne qui aborde les aspects pastoraux dans ces cours et étude de cas avec les élèves en BTSA Gestion et Protection de la Nature, et l'autre cheffe de projets internationaux au sein du Campus Pyrénées-Comminges à Saint-Gaudens, spécialisée dans les actions et projets ayant trait au pastoralisme et à la pratique de la transhumance notamment par la coordination du projet Erasmus + ECOTRASH, réunissant six pays partenaires (France, Grèce, Italie, Maroc, Mongolie, Roumanie).

Cependant, ils ont également souligné les difficultés croissantes auxquelles ils sont confrontés, notamment à la gestion des pâturages, au manque d'infrastructures et aux impacts du changement climatique.

Des défis à surmonter

L'un des points saillants de cette rencontre a été le constat que près de 40 % des terres agricoles en Arménie ne sont pas utilisées pour le pâturage. Plusieurs facteurs contribuent à cette situation. En premier lieu, l'absence d'infrastructures adéquates, telles que les routes et les installations de stockage, le manque d'accès aux ressources notamment à l'eau.

Les variations climatiques affectent la disponibilité des pâturages et la productivité des cultures, rendant

l'agropastoralisme encore plus précaire.



Vers une coopération durable

Pour faire face à ces défis, il est essentiel de renforcer la coopération entre les agriculteurs arméniens et les organisations internationales. Quelques pistes ont été pointées pour poursuivre cette collaboration, notamment en organisant des sessions de formation sur les pratiques agropastorales durables, incluant des techniques de gestion des pâturages et de diversification des cultures, en partenariat avec l' Université de Sissian et en développant des solutions adaptées aux réalités locales.

L'utilisation de technologies modernes peut être une solution pour améliorer la gestion des ressources et optimiser la production, tout en respectant l'environnement.

La visite à l'établissement de Sissian a mis en lumière l'importance de l'agropastoralisme pour l'économie arménienne, tout en révélant les défis significatifs auxquels les agriculteurs doivent faire face. En favorisant une coopération renforcée et en mettant en œuvre des solutions innovantes, il est possible d'améliorer la situation des agriculteurs arméniens et de valoriser pleinement le potentiel de leurs terres.

En savoir plus sur le [projet Erasmus+ Eco-Transh](#)

Contact : Evelyne Bohuon, animatrice Arménie de l'enseignement agricole, evelyne.bohuon@educagri.fr

Jeunes pousses françaises en terre chinoise

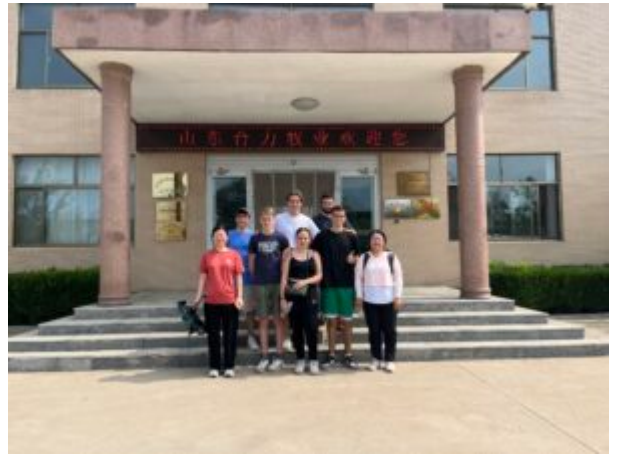
Six étudiants bretons en BTS ACSE accompagné d'un formateur ont été accueillis durant 4 semaines à l'université de Weifang, dans la province du Shandong en Chine, profitant d'un accord d'échanges signé en 2019. Présentation d'une expérience unique pour les étudiants qui ont vécu un stage hors-norme à l'étranger...



Julien Pieddeloup, formateur à l'Iréo de Lesneven, nous livre les étapes de cette aventure vécu par les jeunes bretons en Chine.

Après un trajet de 11 heures depuis Bruxelles et un atterrissage à Pékin, nous arrivons au Shandong Vocational Animal and Sciences Veterinary College (SVASVC). A l'université, nous sommes accueillis de manière officielle par le président et par l'équipe enseignante.

Ville et Université



Avec 9.4 millions d'habitants, Weifang nous apparaît gigantesque pour notre échelle européenne. L'établissement s'étale sur plusieurs sites et accueille 20 000 étudiants. L'école est dotée d'un très beau campus et d'un équipement sportif d'une très grande

qualité. Tout est vraiment dépaysant, et la vie estudiantine y est agréable et animée.

Visites techniques

Découverte d'un centre de formation équin

Le centre équestre du SVASVC est un centre d'apprentissage très réputé. Les formateurs chinois ont donné aux étudiants les connaissances de base à avoir en hippologie, puis pour la partie pratique, leur ont appris comment s'occuper de ces animaux, comment les préparer et comment les monter. Un apprentissage passionnant dispensé par des formateurs hautement qualifiés, qui montent lors de concours internationaux (courses, obstacles...)



S

tage immersion en centre vétérinaire

Nous avons passé trois jours dans le centre vétérinaire installé sur le campus. Malheureusement, nous n'avons pas pu prendre de photographies pour des raisons de droits à l'image des propriétaires des animaux, mais nous avons pu assister à des interventions chirurgicales sur des animaux de compagnie, ainsi qu'à des dissections d'oiseaux malades. Nous avons également découvert des équipements de diagnostic de pointe permettant un traitement optimal des animaux, avec l'intégration de la médecine traditionnelle chinoise (MTC) et cela nous a surpris !

Visite d'une exploitation laitière

Nous avons pu découvrir une exploitation laitière qui dispose d'un équipement très moderne. L'exploitation met en place des pratiques respectueuses de l'environnement et intègre le bien-être animal, ce qui est venu contredire certains clichés que nous avons et a particulièrement intéressé plusieurs futurs éleveurs bretons.



Echanges sur l'agriculture chinoise

Les étudiants ont été impressionnés de l'étendue des fermes chinoises qui s'étendent à perte de vue, avec des parcelles très petites mais où l'utilisation de la technologie améliore considérablement l'efficacité des pratiques agricoles.

La beauté des sites

Outre la très célèbre grande muraille de Chine sur laquelle les étudiants ont pu monter à Pékin, le voyage a été l'occasion de visiter des sites magnifiques, comme le sanctuaire de Linsu, ou encore la montagne de Yunmen à Quingzhou avec à son pied sa vieille ville et ses rues dont certaines datent de la dynastie Ming (1368-1644) et ont plus de 700 ans.



Culture chinoise

Weifang étant la capitale mondiale du cerf-volant, les étudiants ont pu visiter une fabrique de cerf-volant et créer leurs propres modèles ! Parmi les différentes animations proposées tout au long du séjour, ils ont également réalisé

des éventails colorés, confectionné des plats à raviolis en brins de sorgo... et même essayé des vêtements traditionnels chinois. Toutes ces activités témoignent de la richesse du patrimoine culturel chinois.



L'exotisme culinaire

Voyager, c'est également découvrir de nouveaux produits et de nouvelles habitudes alimentaires. Or, la Chine est un pays très connu de par le monde pour la qualité de sa nourriture, très différente de la nourriture occidentale. Chaque repas a donc été l'occasion d'apprivoiser de nouvelles saveurs, comme la fondue chinoise ou encore le zongzi, un aliment à base de riz sucré enfermant un fruit confit cuit dans une feuille de riz, que les Chinois confectionnent pour la fête des Bateaux Dragons.



Ce voyage a été d'une très grande richesse sur tous les plans. Nous remercions chaleureusement tous ceux qui, en France et en Chine, ont rendu ce voyage possible, en particulier notre organisatrice sur place Clarisse Li, coordinatrice internationale au Shandong Vocational Animal and Sciences Veterinary College, Max Monot, animateur national du réseau Chine de l'enseignement agricole, Mélanie Cazuc et Valérie Coeuret, responsables mobilité de l'Iréo de Lesneven et du lycée La Ville Davy de Quessoy.

Nous sommes impatients de pouvoir accueillir des étudiants chinois en 2025, et leur faire découvrir, à notre tour, les spécificités de notre région bretonne.

Auteur : Julien Pieddeloup, formateur à l'Iréo de Lesneven

Contact : Max Monot, animateur du réseau Chine de l'enseignement agricole, max.monot@educagri.fr

Steppe by steppe

Parcourir les steppes de Mongolie intérieure, cette immense région autonome de Chine, afin de diagnostiquer les systèmes de formation permettant de devenir éleveur bovin allaitant : voici quel a été le challenge durant 1 semaine pour 3 experts de l'enseignement agricole, accompagnés du référent du réseau national Chine.



Qu
e
ce
so
it
po
ur
Sy
lv
ai
n
Ch
an
éa
c,
di
re
ct
eu
r
de
l'
ex
pl
oi
ta
ti
on
de
l'
EP
L
de
Da
x

où
il
y
él
èv
e
de
s
Bl
on
de
s
d'
Aq
ui
ta
in
e
ou
Jo
ce
ly
n
Br
ic
he
t,
di
re
ct
eu
r
de
l'
ex
pl
oi

ta
ti
on
de
l'
EP
L
de
Ch
ât
ea
ur
ou
x
et
se
s
Ch
ar
ol
ai
se
s,
la
ré
al
it
é
de
la
ge
st
io
n
d'
un
él

ev
ag
e
bo
vi
n
al
la
it
an
t
fa
it
pa
rt
ie
de
le
ur
qu
ot
id
ie
n.

Des experts français connaissant le terrain



Des experts sur le terrain

L'une des missions principales de Xavier Bordenave, inspecteur des exploitations agricoles et des ateliers technologiques à la Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche (DGER) et troisième expert de la mission, est l'accompagnement des directeurs d'exploitation d'établissement agricole. Il a donc une connaissance fine des pratiques qui fonctionnent et de celles qui pénalisent au sein des fermes pédagogiques.

Pour ces trois experts, la mission confiée par la DGER et le pôle Agro de l'ambassade de France en Chine était simple : il fallait revenir de Chine avec la vision de comment les éleveurs bovins chinois étaient formés et par qui. Il s'agissait également d'identifier des pistes de coopération entre établissements chinois et français, en lien avec les besoins du terrain. En parallèle à ces objectifs, ils ont aussi travaillé pour la filière française en faisant un état des lieux des exploitations bovines qu'ils ont visitées.

Une mission qui a su attendre

Dans l'histoire récente de la coopération agricole franco-chinoise, des projets de recherche avaient eu lieu entre 2010 et 2015. Malheureusement, comme parfois dans la coopération internationale, la convergence des intérêts n'est pas suffisante pour que ces actions ne mènent à une relation pérenne de partenariat.

Le temps est passé, les vaches ont grandi et la Chine a réveillé son fort intérêt pour la viande bovine à la fin des années 2010, après avoir subi des pertes énormes dans le porcin, en lien avec la peste porcine africaine.

Dès lors, en juin 2020, le pôle Agro de l'ambassade de France à Pékin accompagné de FranceAgrimer a constitué un consortium français pour éviter les écueils passés et avancer en groupe sur le marché chinois. Ce consortium, composé d'entreprises de génétiques, de bâtiments, et d'alimentation accueille aussi la DGER. En effet, la longue histoire de la filière bovine en

France a toujours été accompagnée par des formations de qualité à destination des éleveurs. Côté empire du milieu, la région autonome de Mongolie intérieure a été désignée comme zone pilote pour l'essor de l'élevage bovin allaitant. Fort du plus grand cheptel bovin du pays et de prairie à perte de vue, l'élevage y est déjà roi.

Des webinaires ont été organisés, des réunions de travail en visioconférence ont eu lieu, mais le Covid avait fermé les frontières de la Chine. Sans l'étincelle qui se crée lors des rencontres humaines et qui fait brûler le feu de la coopération, difficile de pouvoir avancer.

Malgré tout, d'un point de vue institutionnel, un cap a été franchi en avril 2023, avec la signature d'un arrangement administratif sur la coopération dans le bovin allaitant au niveau ministre entre les deux pays.

Le cadre était dès lors posé : il fallait se rendre sur le terrain pour comprendre en réel, quels étaient les moyens chinois à disposition pour faire de la formation, et surtout, quelle étaient les pratiques et modèles d'élevage.

C'est pourquoi le référent du réseau Chine de l'enseignement agricole, avec le soutien des financements de la DGER gérés par FranceAgrimer, s'est employé à organiser une mission d'experts en septembre 2024, appuyé par le réseau CEFAGRI pour le recrutement, et par les conseillers aux affaires agricoles à Pékin pour les contacts sur place.

Un programme dense, professionnel et pédagogique



A
pe
in
e
2h
ap
rè
s
le
ur
ar
ri
vé
e
en
Ch
in
e,
le
s
ex
pe
rt
s
ét
ai
en
t
à
l'
am
ba
ss
ad
e

de
Fr
an
ce
af
in
de
re
nc
on
tr
er
la
Di
re
ct
io
n
de
s
Sc
ie
nc
es
et
Te
ch
no
lo
gi
es
du
Mi
ni
st
èr
e

de
l'
Ag
ri
cu
lt
ur
e
et
de
s
Af
fa
ir
es
Ru
ra
le
s
(M
AR
A)
de
la
Ch
in
e.
Il
s
on
t
pu
le
ur
pr
és
en

te
r
le
ur
mi
ss
io
n,
le
ur
s
at
te
nt
es
et
le
ur
s
ob
je
ct
if
s.
Côté
MA
RA
,
ce
fu
t
l'
oc
ca
si
on

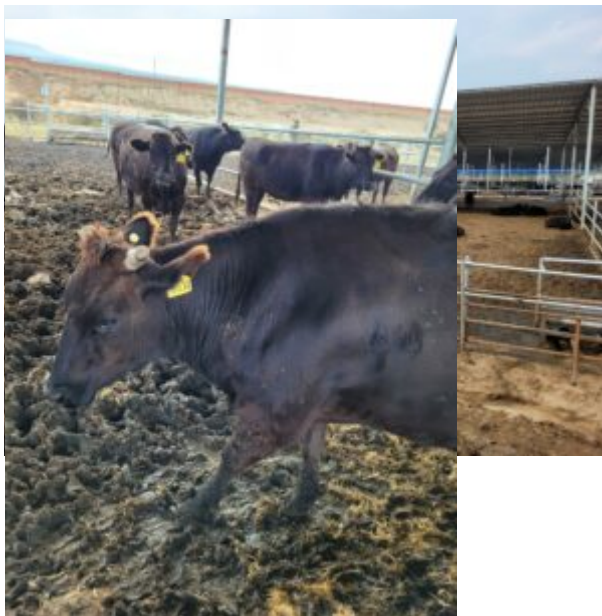
de
pr
és
en
te
r
la
no
uv
el
le
ré
fé
re
nt
e
si
no
-
fr
an
ça
is
e
et
de
pr
ép
ar
er
le
fu
tu
r
Co
mi
té

de
pi
lo
ta
ge
de
l'
ac
co
rd
ca
dr
e
fr
an
co
-
ch
in
oi
s
su
r
la
fo
rm
at
io
n
pr
of
es
si
on
ne
ll
e

ag
ri
co
le
.

Le lendemain matin, très tôt, direction la gare Nord de Pékin pour prendre le TGV chinois et filer à 300 km/h à travers les steppes direction Hothot, la capitale de la région autonome mongole.

Les premières fermes ...



Ap
rè
s
un
dé
je
un
er
d'
af
fa
ir
e
av
ec
Bu
si
ne
ss
Fr
an
ce
,

la
mi
ss
io
n
a
fa
it
sa
pr
em
iè
re
vi
si
te
d'
ex
pl
oi
ta
ti
on
ch
in
oi
se
de
la
se
ma
in
e.
Re
nd
ez
-

vo
us
ch
ez
We
ix
u
Bi
ot
ec
hn
ol
og
y,
un
e
fe
rm
e
de
20
00
va
ch
es
,
qu
i
a
su
r
si
te
,
un
la
bo

ra
to
ir
e
pr
él
ev
an
t
le
sa
ng
bo
vi
n
po
ur
la
fa
br
ic
at
io
n
de
mé
di
ca
me
nt
s
(v
ac
ci
ns
hu
ma

in
s
et
an
im
au
x
et
go
ut
te
s
po
ur
le
s
ye
ux
) ,
un
es
pa
ce
dé
di
é
au
pr
él
èv
em
en
t
d'
em
br
yo

n
et
de
se
me
nc
e,
un
ab
at
to
ir
et
de
no
mb
re
ux
bâ
ti
me
nt
s
d'
en
gr
ai
ss
em
en
t.
Le
s
ra
ce
s
pr

és
en
te
s
su
r
si
te
so
nt
de
s
Wa
gy
u,
An
gu
s
et
Ho
ls
te
in
.
Qu
an
d
le
s
ex
pe
rt
s
on
t
so
uh

ai
té
sa
vo
ir
po
ur
qu
oi
ce
s
de
ux
pr
em
ière
re
s
ra
ce
s,
on
t
le
ur
ré
po
nd
it
qu
e,
se
lo
n
eu
x,
c'

ét
ai
t
le
s
me
il
le
ur
s
po
ur
le
pe
rs
il
lé
,
ma
is
qu
'i
ls
ét
ai
en
t
pr
êt
s
à
fa
ir
e
de
s
es

sa
is
su
r
d'
au
tr
es
ra
ce
s
si
be
so
in
.

Mis à part le chef de production et le gérant de l'entreprise, aucun employé n'avait suivi de formation initiale dans l'élevage. Les seules formations, qui étaient dispensées au sein de l'entreprise, venaient des fournisseurs et du personnel en interne.



Su
it
e
à
ce
tt
e
vi
si
te
,
di
re
ct

io
n
un
e
de
ux
ième
me
ex
pl
oi
ta
ti
on
de
ty
pe
na
is
se
ur
en
gr
ai
ss
eu
r
en
ra
ce
Si
mm
en
ta
l
av
ec

un
pe
u
de
cr
oi
se
me
nt
su
r
de
la
Ch
ar
ol
ai
se
et
de
la
va
ch
e
ja
un
e
ch
in
oi
se
.
C'
es
t
un
e

au
tr
e
di
me
ns
io
n
et
un
e
au
tr
e
st
ru
ct
ur
at
io
n
qu
i
no
us
a
ét
é
pr
és
en
té
.
Ex
is
ta
nt

so
us
la
fo
rm
e
de
ce
qu
i
re
ss
em
bl
e
à
un
GA
EC
en
Fr
an
ce
,
ce
tt
e
ex
pl
oi
ta
ti
on
se
ra
la
se

ul
e
vi
si
té
e
qu
i
ne
bé
né
fi
ci
e
pa
s
de
su
bv
en
ti
on
ét
at
iq
ue
.

A travers les discussions avec l'un des associés et la visite, les experts ont été surpris des critères de sélection qu'utilisait l'agriculteur (tête blanche) et aussi du manque d'aisance d'un de ses salariés dans la manipulation animale.

... et les premiers établissements de formation !

Le
me
rc
re
di
ma
ti
n,
pe
nd
an
t
qu
e
Xa
vi
er
Bo
rd
en
av
e
pr
és
en
ta
it
l'
en
se
ig
ne
me
nt
ag
ri
co



le
fr
an
ça
is
au
sé
mi
na
ir
e
de
la
nc
em
en
t
de
l'
ar
ra
ng
em
en
t
ad
mi
ni
st
ra
ti
f
fr
an
co
-
ch

in
oi
s
su
r
le
bo
vi
n
al
la
it
an
t,
le
s
au
tr
es
mi
ss
io
nn
ai
re
s
se
so
nt
re
nd
us
au
se
in
de
l'

In
st
it
ut
de
l'
él
ev
ag
e
de
Mo
ng
ol
ie
in
té
ri
eu
re
.

Cet institut de recherche qui emploie 560 personnes dont 167 doctorants est composé de 15 départements dont un dédié à l'élevage. Les chercheurs y mènent diverses expérimentations ayant pour vocation finale la vulgarisation et la diffusion auprès des agriculteurs locaux. Les formations qu'ils prodiguent vont de 1 jour à 1 semaine.

Ils ont notamment présenté à la délégation française un logiciel de suivi du troupeau ovin ou bovin permettant d'emmagasiner et analyser de nombreuses données sur l'exploitation et la conduite de l'élevage.

C'est lors de cette réunion que les experts ont aussi pu avoir la réponse à la question « qui forme les éleveurs ? ». Au final, on peut distinguer 6 voies de formation : les Bureaux de l'agriculture et de l'élevage, les Instituts techniques

tels que l'Institut de l'élevage, les universités et instituts professionnels (seuls acteurs de la formation initiale), mais également les fournisseurs de matériel, alimentation, médicaments ainsi que les formations en interne des nouveaux employés par les anciens et enfin la China Agricultural Broadcasting Television School.



En
te
rm
es
de
pa
rt
en
ar
ia
t,
l'
in
st
it
ut
es
t
ou
ve
rt
à
l'
in
té
gr
at
io

n
de
co
nn
ai
ss
an
ce
s
fr
an
ça
is
es
da
ns
le
s
mo
du
le
s
de
fo
rm
at
io
n
qu
'i
ls
co
ns
tr
ui
se
nt

.
Il
s
so
nt
au
ss
i
in
té
re
ss
és
po
ur
ve
ni
r
se
fo
rm
er
en
Fr
an
ce
.

L'après-midi, les 3 experts réunis et le référent Chine se sont rendus à l'université agricole de Mongolie intérieure.



Ce
tt
e
un
iv
er
si
té
qu
i
co
uv
re
au
to
ta
l
pr
ès
de
10
00
he
ct
ar
es
su
r
4
si
te
s,
ac
cu
ei

ll
e
pr
ès
de
45
0
00
ét
ud
ia
nt
s
en
li
ce
nc
e,
ma
st
er
et
do
ct
or
at
.
El
le
es
t
co
mp
os
ée
de
26

in
st
it
ut
s
do
nt
un
qu
i
in
té
re
ss
e
pl
us
pa
rt
ic
ul
ière
re
me
nt
la
mi
ss
io
n
:
ce
lu
i
de
s
Sc

Après une visite du campus, les échanges prirent place au sein de la salle de réunion du département des relations internationales.

Le vice-président de l'institut des Sciences Animales accompagnés de 6 professeurs ont répondu aux questions des experts sur les parcours de formation en licence, qui proposent 4 spécialités : Productions animales, Aquaculture, Élevage équin et Agriculture intelligente (ex : agroéquipement, numérique, IA appliqué aux exploitations).

Et les spécialités en master se concentrent sur la Nutrition, Génétique et la Productions animales

S'installer en bovin allaitant en Mongolie intérieure

A la question : « Quel parcours de formation suit un jeune chinois de 18 ans qui souhaite devenir éleveur bovin ? ». Selon eux, deux choix s'offrent au jeune.

Une formation certifiante est organisée par le Bureau de l'agriculture et élevage (équivalent DRAAF) en partenariat avec le Bureau des ressources humaine de la province. Le gouvernement choisit les intervenants (des professeurs invités) : 1 à 3 semaine de formation. Elles sont subventionnées par le gouvernement pour monter en compétence.

Une formation diplômante est également une option. Ceux qui veulent aller travailler dans des entreprises plus professionnelles se forment dans leur université.

Dans la filière productions animales, il y a 12 000 élèves en licence, 50 en master et



70
do
ct
or
an
ts
.

Après leurs études, les diplômés deviennent soit professeurs, salariés dans entreprises para-agricoles (alimentation, génétique) ou employés sur une ferme. Les diplômés en licence sont sur le terrain, les masters deviennent techniciens et les doctorants font de la recherche.

Le nombre de diplômé par an dans la spécialité production animale est de 350 en licence, 80 en master et 12 en doctorat.

En licence, la répartition des cours est la suivante : 80% théorie et 20% pratique. Elle s'effectue en 4 ans. L'université a des contrats de coopération avec des entreprises locales pour placer leurs étudiants en stage lors de la dernière année.

C'est le ministère de l'éducation qui fournit les référentiels. Ils évoluent tous les 3 à 5 ans avec un ajustement tous les ans. 2/3 du contenu pédagogique est stable 1/3 est décidé par les enseignants.

Les frais de scolarité sont de 3500 yuans par an (environ 450 euros) mais pour les étudiants en master et doctorants, il y a possibilité d'obtenir des bourses.

Pour le processus de recrutement des enseignants de l'institut, il y a une fiche de poste, puis ensuite un entretien et enfin le test final est l'observation de l'animation d'un cours.

M. XU, enseignant en zootechnie, a expliqué à la délégation que durant la 3^e année de licence, il y a 32 cours de

production animale en classe. La pédagogie en classe s'appuie sur les photos et aussi l'accès à une salle informatique avec réseau cloud qui donne accès à des caméras installées dans des fermes partenaires. Il peut ainsi appuyer son enseignement théorique en montrant via écran interposé le déroulé en pratique.

Il y a aussi 16 cours de pratique. Ils se font sur le site de l'université ou chez un partenaire. Il concerne les différentes spécialités liées à l'élevage : reproduction, alimentation, engraissement, gestion des effluents...

Lors de l'année de stage, l'étudiant choisit un professeur référent et doit se spécialiser dans un domaine. Il aura une alternance de périodes en entreprise et en laboratoire pour mener à bien son sujet d'étude.

Des idées de partenariats franco-chinois

Les pistes évoquées pour le partenariat entre l'université agricole de Mongolie intérieure et l'enseignement agricole français sont des échanges d'enseignants pour étude des spécificités des approches de l'élevage de chaque pays et la création d'une spécialisation « élevage à la française » pour les deux dernières années de licence avec stage dans une exploitation française.

Cap au Nord, direction les prairies de Xilingol

Suite à ces rencontres intéressantes dans le sud de la région autonome, une heure d'avion emmène la délégation à destination de la ligue de Xilingol et de ses prairies connues dans tout le pays.



Un *Lycée agricole* aux dimensions chinoises

La première journée sur place a été consacrée aux échanges avec l'institut professionnel agricole de Xilingol. Et il fallait bien une journée pour faire le tour de cet EPL chinois aux dimensions et effectifs énormes.

Ce
t
ét
ab
li
ss
em
en
t
si
tu
é
da
ns
l'
un
e
de
s
zo
ne



s
pa
st
or
al
es
de
Mo
ng
ol
ie
in
té
ri
eu
re
a
ét
é
fo
nd
é
en
20
03
.
Il
fo
rm
e
pr
ès
de
16
00
ét
ud

ia
nt
s
pa
r
an
da
ns
17
dé
pa
rt
em
en
ts
qu
i
en
gl
ob
en
t
45
sp
éc
ia
li
té
s
di
ff
ér
en
te
s.
Ce
s

ét
ud
ia
nt
s
pe
uv
en
t
ob
te
ni
r
un
di
pl
ôm
e
de
zh
ua
nk
e,
éq
ui
va
le
nt
du
BT
S,
en
3
an
s.
La
de

rn
iè
re
an
né
e
ét
an
t
co
ns
ac
ré
e
à
la
pr
at
iq
ue
en
en
tr
ep
ri
se
.

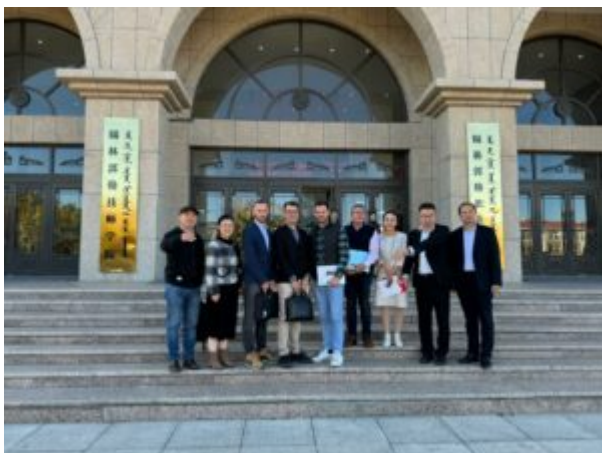
Le département qui intéresse plus particulièrement les membres de la délégation est celui des prairies et de l'élevage. Il est décomposé en 5 spécialités : l'Elevage animal et médecine vétérinaire (niveau national) qui est LA spécialité numéro 1 suivi de la Conservation du sol et eau (niveau national). Trois autres spécialités sont dispensées : Nutrition animale, Maraîchage et Production animale (troupeau et volaille).

Ce sont près de 2 100 étudiants qui y étudient, dont 1 500 en

élevage animal et médecine vétérinaire et 200 en nutrition animale.

Concernant la pédagogie, voici les informations délivrées par le vice-président de l'institut professionnel :

- 25% de cours d'enseignements généraux 75% de cours professionnels
- Les étudiants diplômés qui ne sont pas du métier partent dans des entreprises agricoles ou créent des entreprises et certains enfants d'éleveurs (30%) reprennent la ferme familiale
- Ils souhaitent développer l'apprentissage
- Des intervenants extérieurs des entreprises partenaires participent aux cours durant les deux premières années
- Les entreprises extérieures ne participent pas forcément à la création des référentiels.
- Les référentiels sont décidés par l'Etat suite à une consultation auprès des professeurs et professionnels.
- Il y a des TP durant les 2 ans de formation. Ils ont 60% de cours de pratique dans les enseignements de spécialités.
- Poursuite d'études : Certains d'entre eux font une licence en université
- Leurs diplômés peuvent s'inscrire en master s'ils ont validé 3 ans d'expérience professionnelle dans le domaine
- Moins de 30% des 600 diplômés travaillent dans un élevage (bovin, ovin ou autre)
- La plupart de leurs étudiants (80%) viennent de Mongolie Intérieure, d'autres du Hebei, Shandong, Xinjiang, Yunnan.
- Recrutement en hausse ces deux dernières années. Cela est lié aux nouvelles politiques publiques
- 50 élèves maximum par classe
- La pédagogie prend en compte les problématiques modernes : prévention maladie, vaccination, prévention désertification.



En
co
nc
lu
si
on
,
le
s
pi

st
es
de
pa
rt
en
ar
ia
t
on
t
ét
é
so
ul
ev
ée
s.
Le
s
di
ri
ge
an
ts
de
l'
in
st
it
ut
se
ra
ie
nt
in
té

re
ss
és
pa
r
la
mi
se
en
pl
ac
e
d'
éc
ha
ng
e
d'
ét
ud
ia
nt
s
et
ré
fl
éc
hi
ss
en
t
au
ss
i
à
la
cr

éa
ti
on
d'
un
e
3^e
an
né
e
qu
i
au
ra
it
po
ur
th
èm
e,
«
le
s
sp
éc
if
ic
it
és
de
l'
él
ev
ag
e
à

Des visites et réunions de haut niveau

Lors de la dernière journée de la mission, les experts se sont enfoncés au cœur des steppes et des prairies vers la bannière ouest de Ujimqin.

Sur place, ils ont visité deux exploitations qui leur ont rappelé la France pour la race de vache élevée : la Charolaise.

La première exploitation visitée est une ferme gouvernementale de 130 vaches en charolais, avec une génétique venant d'Australie et du Canada. Ils ont le désir de le développer jusqu'à 300 mères.

On nous explique sur le site qu'il y a actuellement 58 000 Charolaises dans la ligue de Xilingol et qu'ils veulent monter à 100 000. Ils veulent promouvoir la race en montrant que la Charolaise est performante ici dans les conditions locales.

Concernant les critères de sélection, ils sont plus basés sur l'esthétisme que sur la performance économique.

Les vaches sont dans les prairies de fin mars à octobre, elles rentrent dès qu'il neige.

Il y a un gérant de ferme et 2 employés qui vivent la semaine sur le site reculé. L'éleveur n'a pas été formé à l'école mais par ses parents. Il ne parle pas mandarin.

Le bureau de l'agriculture locale organise des formations sur un modèle d'alternance entre 1 semaine de théorie et 1 semaine

de pratique. Les formations sont assurées par des intervenants extérieurs qui transmettent leurs savoirs sur les disciplines classiques de l'élevage.



La
de
ux
ième
me
fe
rm
e,
ce
ll
e-
ci
pr
iv
ée
,
es
t
sp
éc
ia
li
sé
e
da
ns
le
s
na
is
sa

nc
es
et
la
ve
nt
e
de
ta
ur
ea
ux
.

Les deux personnes qui y travaillent sont le mari et la femme. Ils ont obtenu de nombreuses récompenses pour leur bétail composé de 100 mères en pur Charolais qui sont élevées sur 500 ha.

Cette exploitation fait partie des 8 purs éleveurs de Charolais sur les 10 000 éleveurs de la ligue. L'éleveur et son épouse n'ont pas reçu de formation initiale, leurs méthodes de travail leurs ont été transmises par leurs parents. A leur grand regret, leur fille ne reprendra pas l'exploitation familiale.

Après un dernier échange en salle avec les autorités locales qui ont partagé leurs attentes vis-à-vis de la France, les experts ont pu reprendre l'avion pour Pékin puis pour la France.

Une mission riche d'enseignements

A travers toutes ces rencontres, tous ces échanges, nos experts sont revenus en France avec une grande partie des réponses aux questions qu'ils avaient emmené dans leur valise.

La compréhension des différentes formations qui s'offrent aux jeunes chinois et des structures qui les organisent va leur

permettre de faire un rapport détaillé à destination de l'ensemble des acteurs de la filière bovine française.

Les liens créés lors des repas autour de viande de mouton, spécialité locale, et de lait de jument, ne demandent qu'à se renforcer à travers l'accueil en France des différents acteurs chinois qui se sont mobilisés pour offrir à nos experts, un programme et un accueil de très haute qualité.





*Contact : Max MONOT, animateur du réseau Chine de
l'enseignement agricole, max.monot@educagri.fr*