



Conférence Parmenides IX – GID-CIHEAM – Bari – octobre 2021

**Gestion durable des bassins versants méditerranéens face aux impacts des changements
sociétaux et climatiques**

Bernard Hubert

La transition agroécologique, des principes plutôt qu'un modèle

Résumé

L'agroécologie fournit un cadre général, une vision du futur de l'agriculture, un ensemble de principes alternatifs aux modèles de production dominants aujourd'hui. Plus qu'une option supplémentaire à caractériser et labelliser, c'est une dynamique pour une transition vers de nouvelles formes d'exercice des activités agricoles, de rapport aux ressources naturelles et au territoire, au monde vivant et, partant, de nouvelles relations entre les agriculteurs et la société dans son ensemble. Des priorités de recherche ont ainsi été identifiées mobilisant des collectifs inter et transdisciplinaires. Elles font ressortir la nécessaire vision systémique. D'un point de vue agronomique stricto sensu, c'est la conception de rotations plus variées et plus longues, d'associations d'espèces cultivées, le déploiement de la protection intégrée des cultures, une meilleure connaissance des interactions biotiques, les techniques de travail et de non-travail des sols, la diversification des espèces cultivées, la recherche d'une meilleure résistance aux maladies en diversifiant les sources génétiques et de variétés valorisant mieux les interactions avec le microbiote rhizosphérique, les associations agriculture/élevage, au sein des exploitations comme à l'échelle locale avec la notion de bassins de production

La transition agroécologique, des principes plutôt qu'un modèle

Bernard HUBERT
(INRAE,EHESS)

Membre de l'Académie d'agriculture de France

GID- CIHEAM

Conférence Parménides IX

Bari – Italie, 19/20/21 Octobre 2021

GID-CIEAM Bari 19 oct. 2021

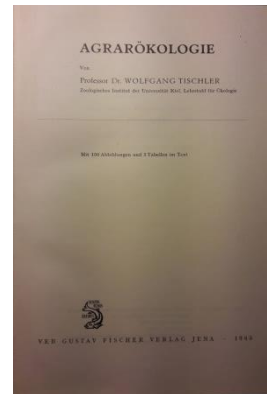
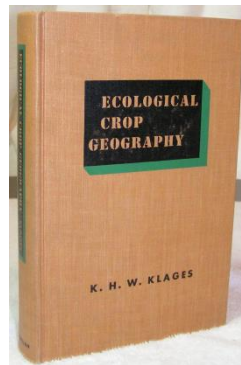
Au début du XXème siècle ... (d'après S. Bellon, 2017)

Trois livres sur l'écologie agricole / agraire

- Girolamo Azzi (1928 it ; sp ; fr ; en)
- Juan Papadakis (1938 gr; be, arg)
- Wolfgang Tischler (1965 all.)

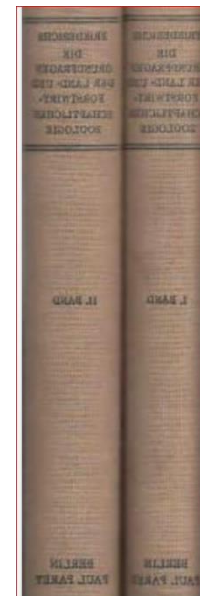
Un livre sur la géographie
écologique des cultures

- Karl Klages (1942 us)



Un livre de Zoologie (2 vol)

- Karl Friederichs (1930 all)

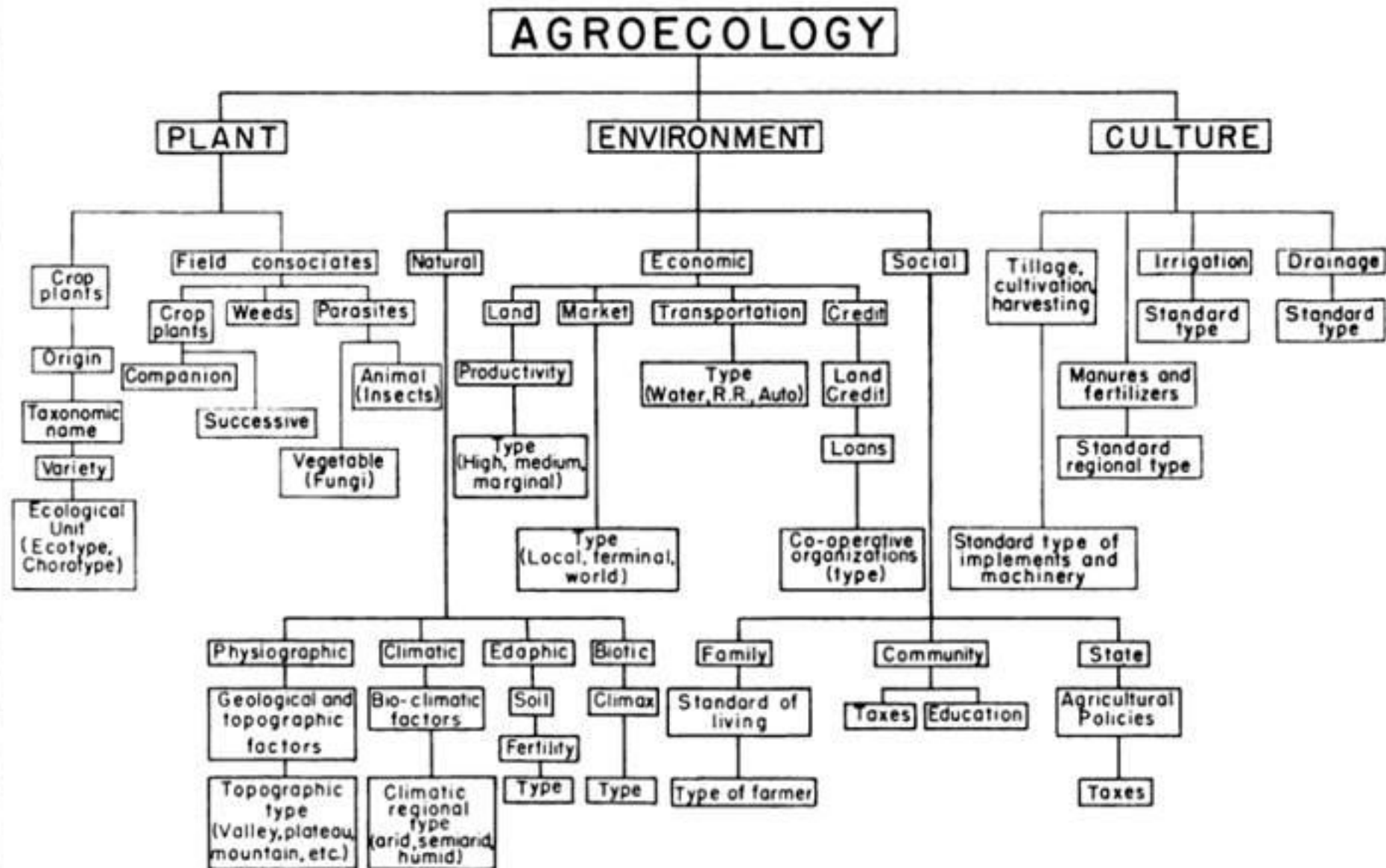


En 1955, au 1er
Congrès d'écologie
agraire

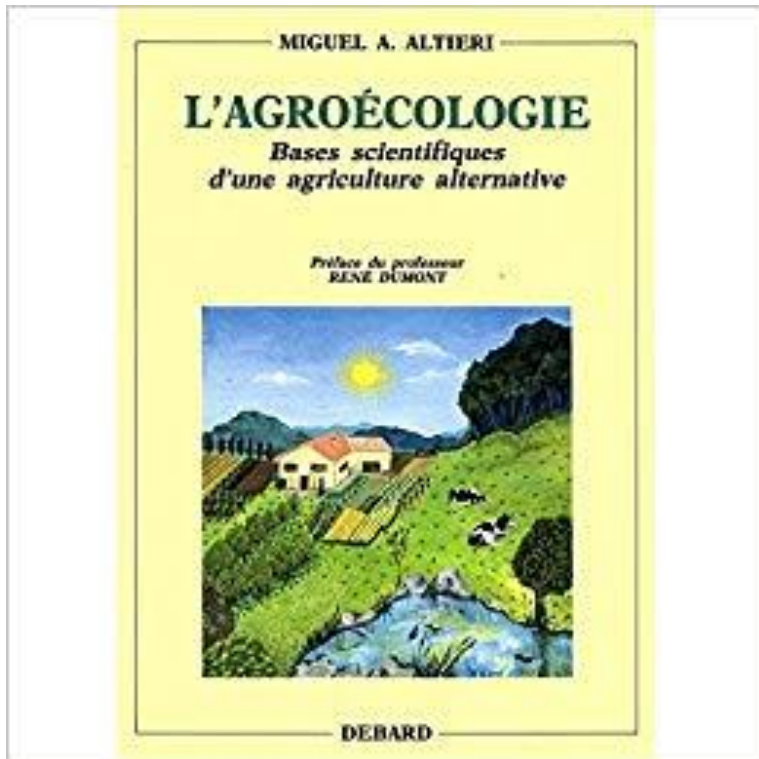
Bensin (ru,us): références explicites à l'AE

- Bensin B.M., 1925. Agroecological characteristics description and classification of the local corn varieties chorotypes. Prague).
- Bensin Basil M., 1930. Possibilities for international cooperation in agroecological investigations. Int. Review of Agric. Monthly Bulletin of Agric. Science and Practice (Rome), n° 21, pp. 277–84.
- Bensin B.M., 1938. Agroecology as a basic science of soil conservation. Soil Conservation, vol. 152, pp. 138-41

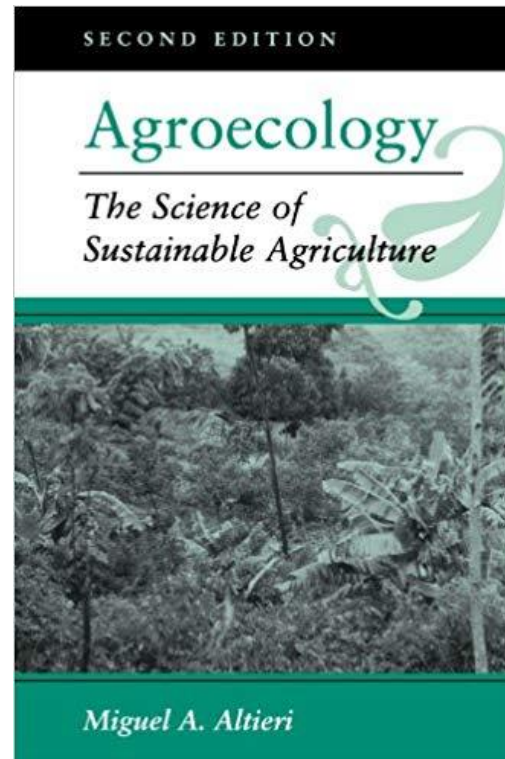
Bensin B., 1938. Agroecology as a basic science of soil conservation. *Soil Conservation*, vol. 152, pp. 138-41



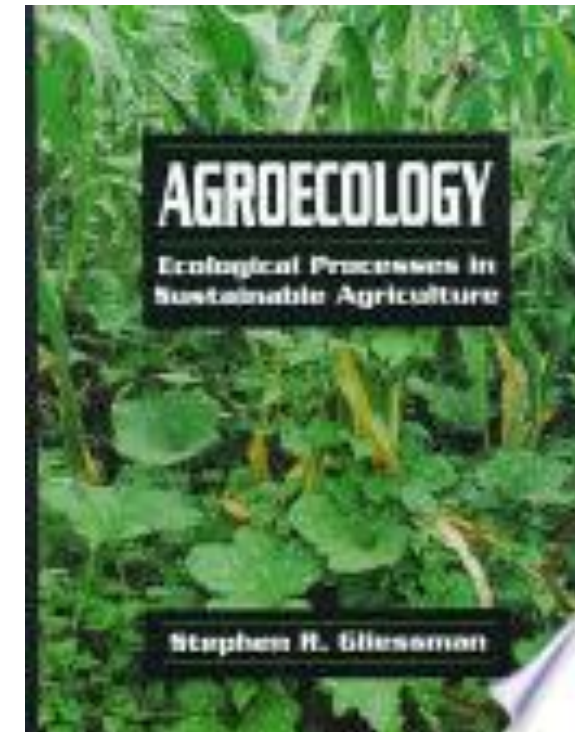
Les Nord-Américains (UC Berkeley, UC Santa Cruz) à propos de l'Amérique latine... et de la Californie



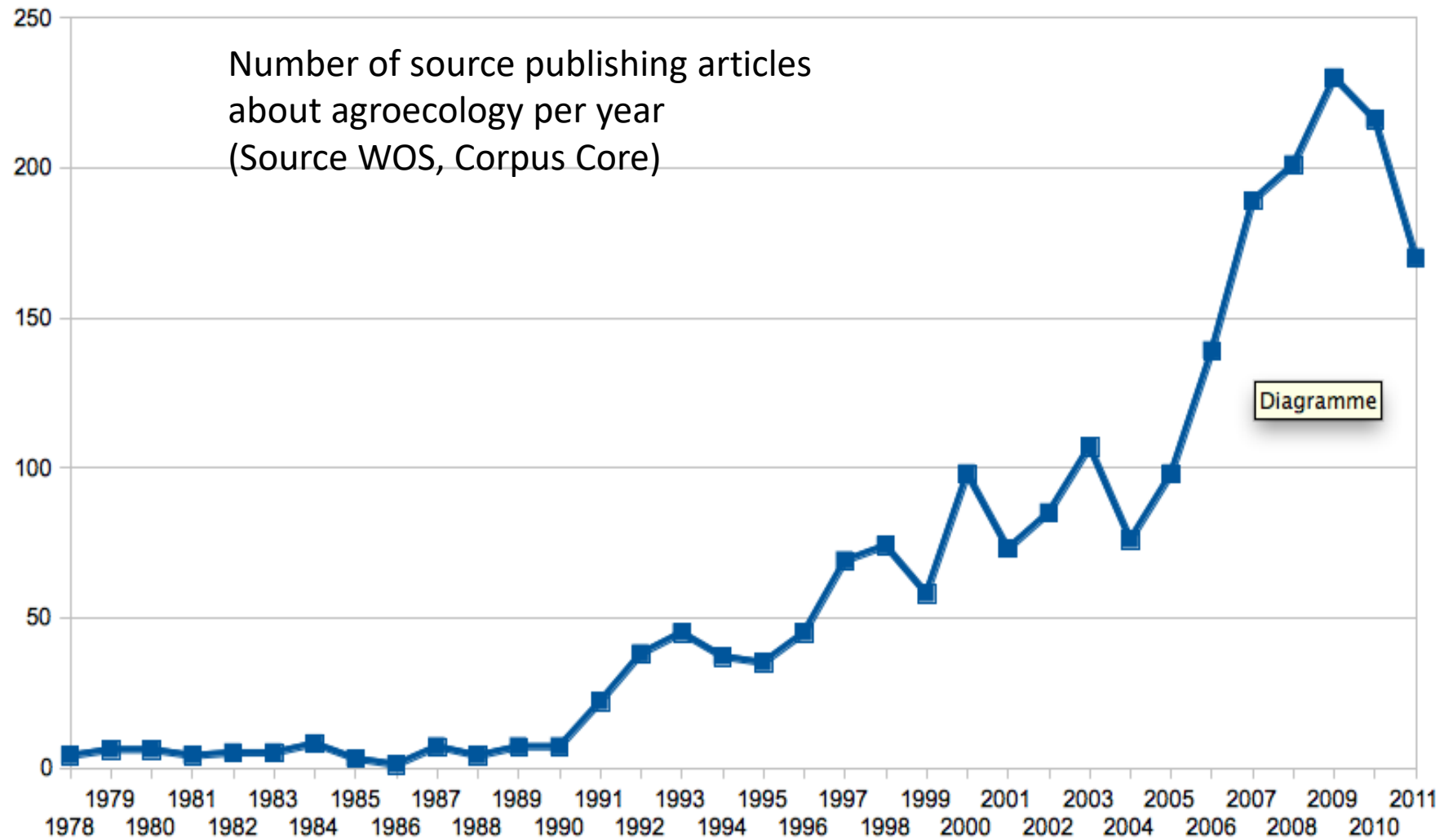
1983(vF 1985)



1995



1998





联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

COMMITTEE ON AGRICULTURE

Twenty-sixth Session

Rome, 1 - 5 October 2018

Agroecology: from advocacy to action

La Fao prend
position en 2018
et énonce 10
éléments pour une
vision de
l'agroécologie

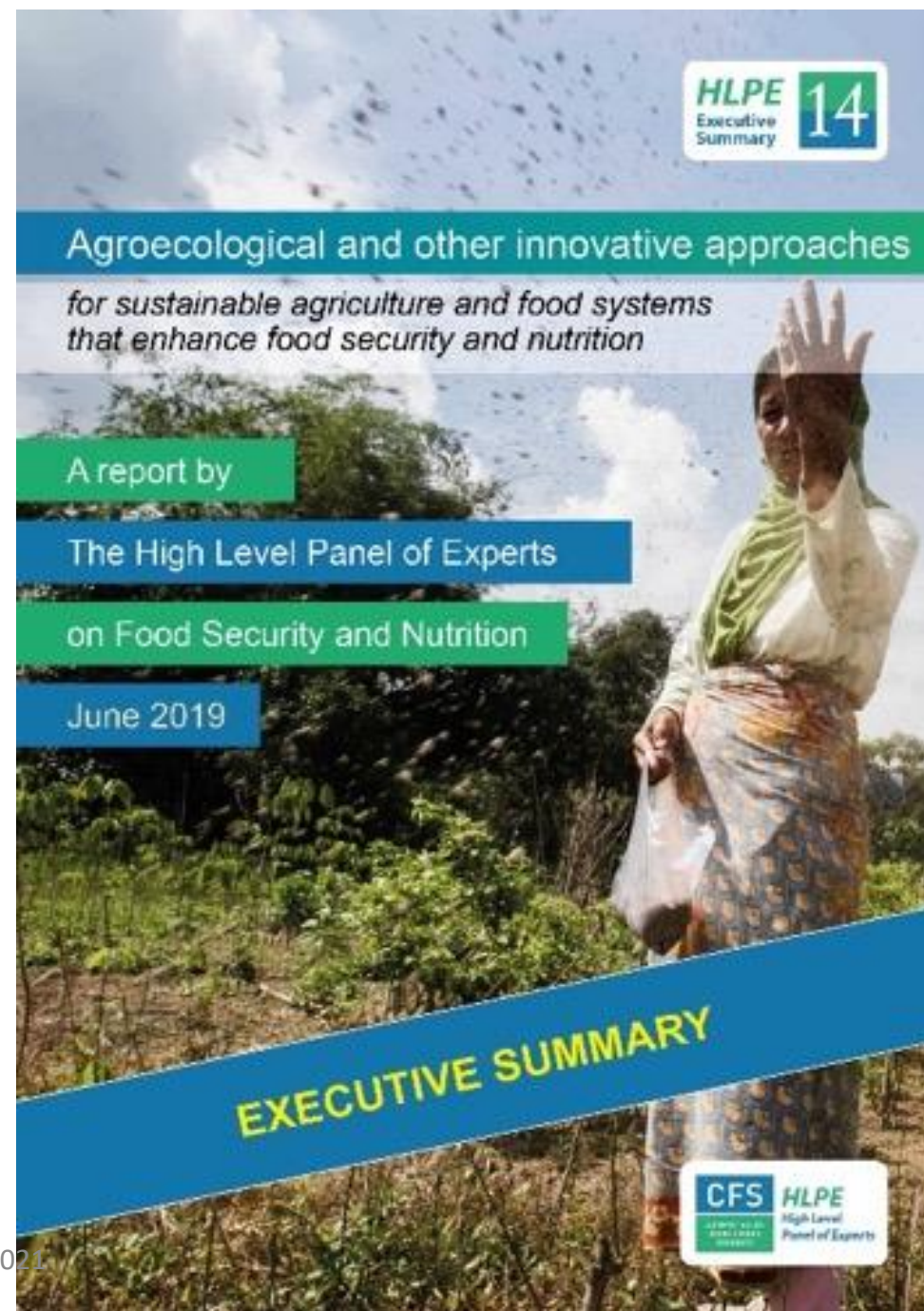
Executive Summary

The Twenty-fifth Session of the Committee on Agriculture (COAG) discussed achieving sustainable rural development through agricultural innovation (COAG/2016/6) and acknowledged the Outcomes of the International Symposium and Regional Meetings on Agroecology for Food Security and Nutrition (COAG/2016/INF/4). FAO's Regional Conferences held in 2018 provided specific guidance to support agroecology as one of the approaches to promote sustainable agriculture and food systems, particularly for smallholders and family farmers, in response to regional challenges also considering the Regional Initiatives. It includes *inter alia* climate change elements of the 2030 Agenda, protection and preservation of biodiversity, and conservation and recovery of degraded forests and soils.

This document provides an overview of FAO's work on agroecology to strengthen sustainable food and agricultural systems and achieve Zero Hunger, focusing on the outcomes of regional multistakeholder seminars and the 2nd International Symposium on Agroecology that launched a Scaling up Agroecology Initiative and the 10 elements guiding FAO's vision on agroecology.

Le rapport n°14 du HLPE en 2019
(High Level Panel of Experts du CSA, créé
en 2010 avec la réforme du CSA, suite à
la crise alimentaire de 2007-2008)

Il propose 13 principes pour la mise en
œuvre de la transition agroécologique





Transformative Partnership Platform (TPP)

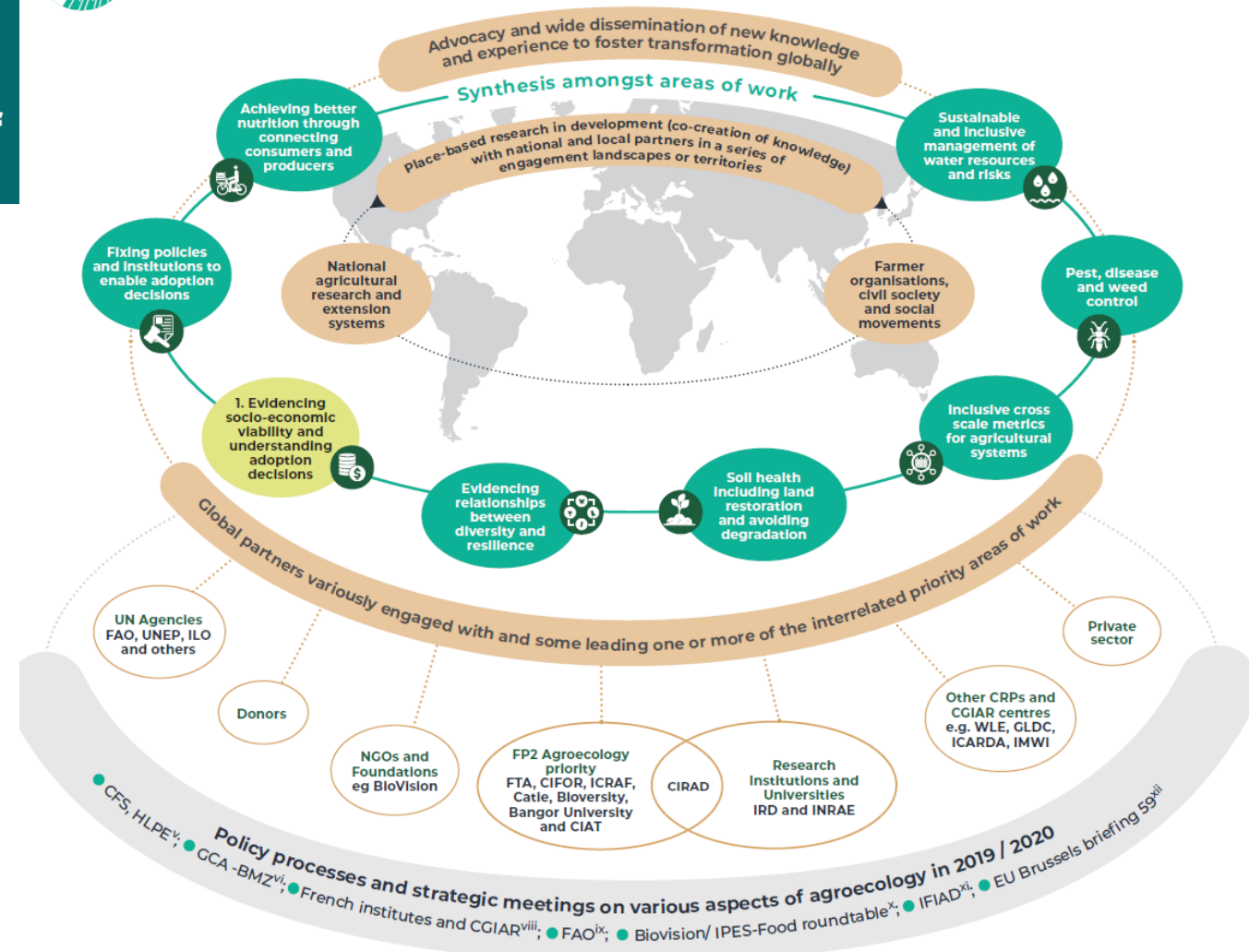


Agroecological approaches to building resilience of livelihoods and landscapes

Création en 2019 de la TPP à l'initiative de la France, de la Suisse et de la CE (DEVCO/INTPA) avec 3 Centres du CGIAR, les établissements français de recherche et d'autres partenaires (Biovision, IPES-Food, ...)

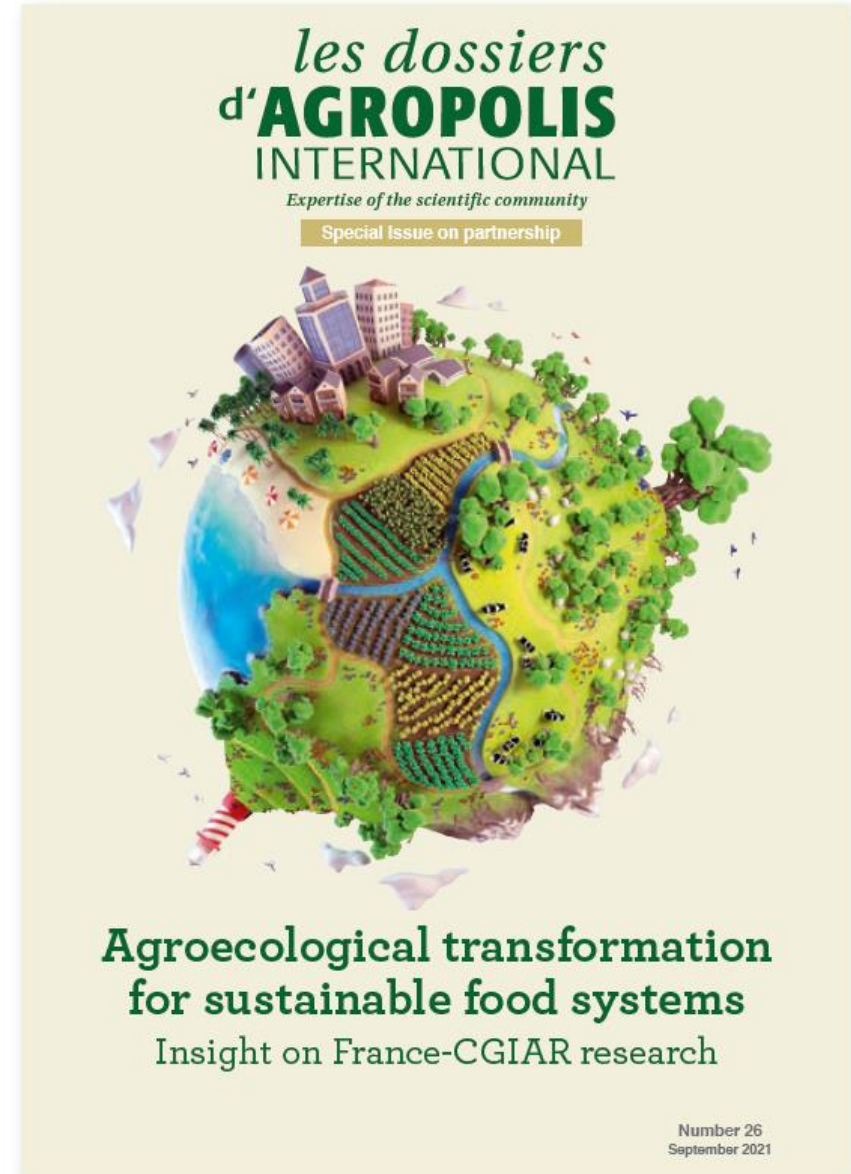


Transformative Partnership Platform on agroecological approaches to building resilience of livelihoods and landscapes

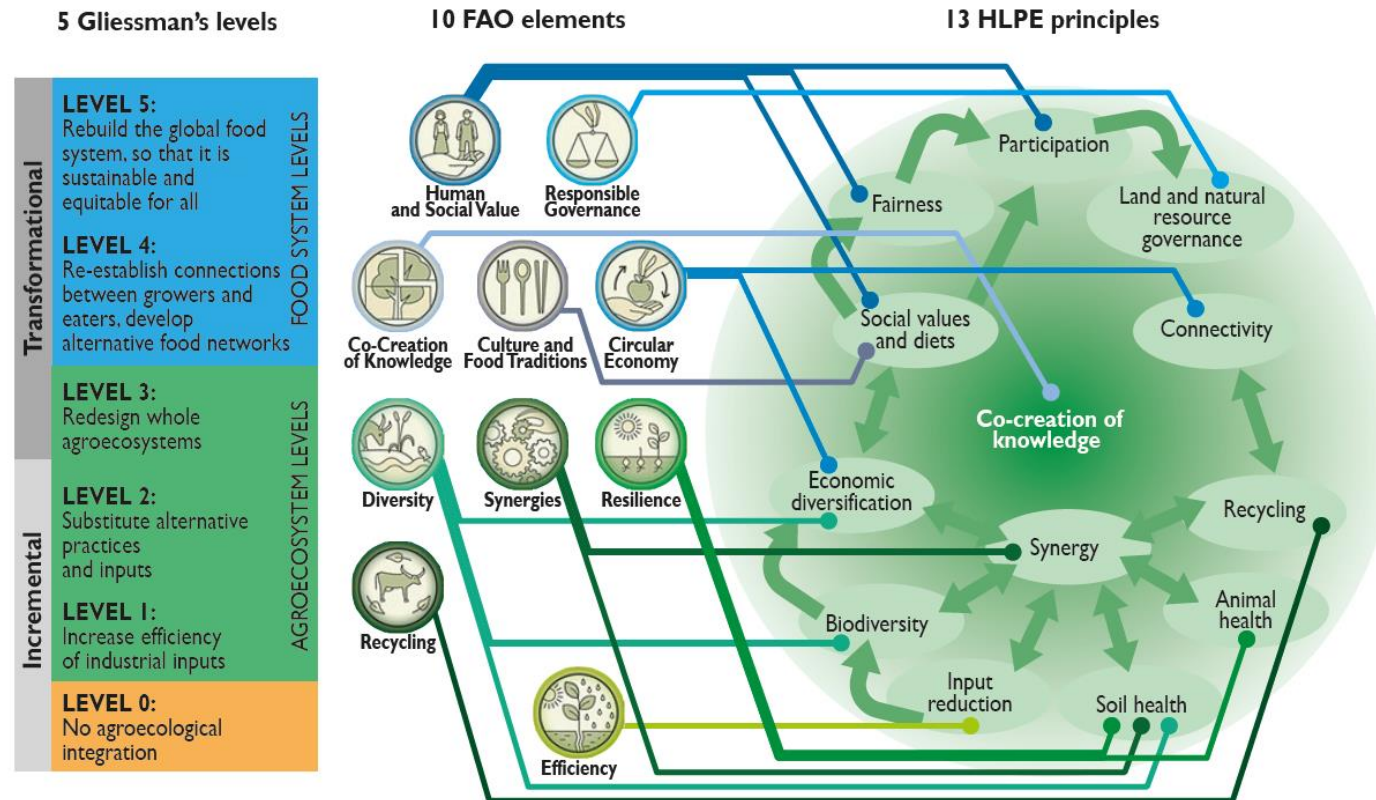


Some 500 French and CGIAR agroecology scientists and experts from around 100 national and international universities and research organizations from France (among others CIRAD, INRAE and IRD) and abroad and from all CGIAR Centers.

This *Dossier* is not meant to be exhaustive, the research examples presented reflect the diversity and dynamism of scientific and technological research at national and international levels.



Combiner les 5 niveaux de Gliessman, les 10 éléments de la FAO et les 13 principes du HLPE



Le Sommet des Nations Unies sur les Systèmes alimentaires (23-24/09/2021)

s'est préparé depuis 18 mois

Food Systems Summit Dialogues Progress



MEMBER STATE

- **147 Member States** have formally confirmed that they will convene national FSS Dialogues and have nominated Convenors
- 577 registered national Dialogues are announced (**575 already taken place**)
- So far, more than 15,000 participants in national dialogues around the world
- Evident and increased engagement of producers, Indigenous Peoples and youth
- Growing collaboration with Independent First synthesis report April, second one in July. Third report week of 13 September
- National pathways developed and uploaded on the Gateway – **from 19 countries** (as at 10 Sep)



REGIONAL

- AUDA/NEPAD engagement
- IICA (South America) Engagement
- Regional UN Commissions engagement

GLOBAL

11 Global Dialogues have taken place, focusing on sustainable food systems and energy, water, youth, aquatic foods, Nature, finance, cities.

INDEPENDENT

- Champions Network leadership
- 918 Independent dialogues announced on the Gateway (**890 already taken place**)
- First synthesis report April, second in July. Third report on 9 September

La préparation de l'UNFSS

La Suisse se lance



Food Systems Summit Brief
Prepared by Research Partners of the Scientific Group for the
Food Systems Summit
June 2021

PATHWAYS TO ADVANCE AGROECOLOGY FOR A SUCCESSFUL TRANSFORMATION TO SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS

by Urs Niggli, Martijn Sonneveld, Susanne Kummer

La préparation de l'UNFSS : le Sénégal obtient une session dans le programme officiel du Pré-sommet à la FAO en juillet 2021

- **UNFSS: Agroecology for Food Systems Transformation**
- **26 - 28 July 2021.** Rome. [Pre-Summit of the UN Food Systems Summit](#)

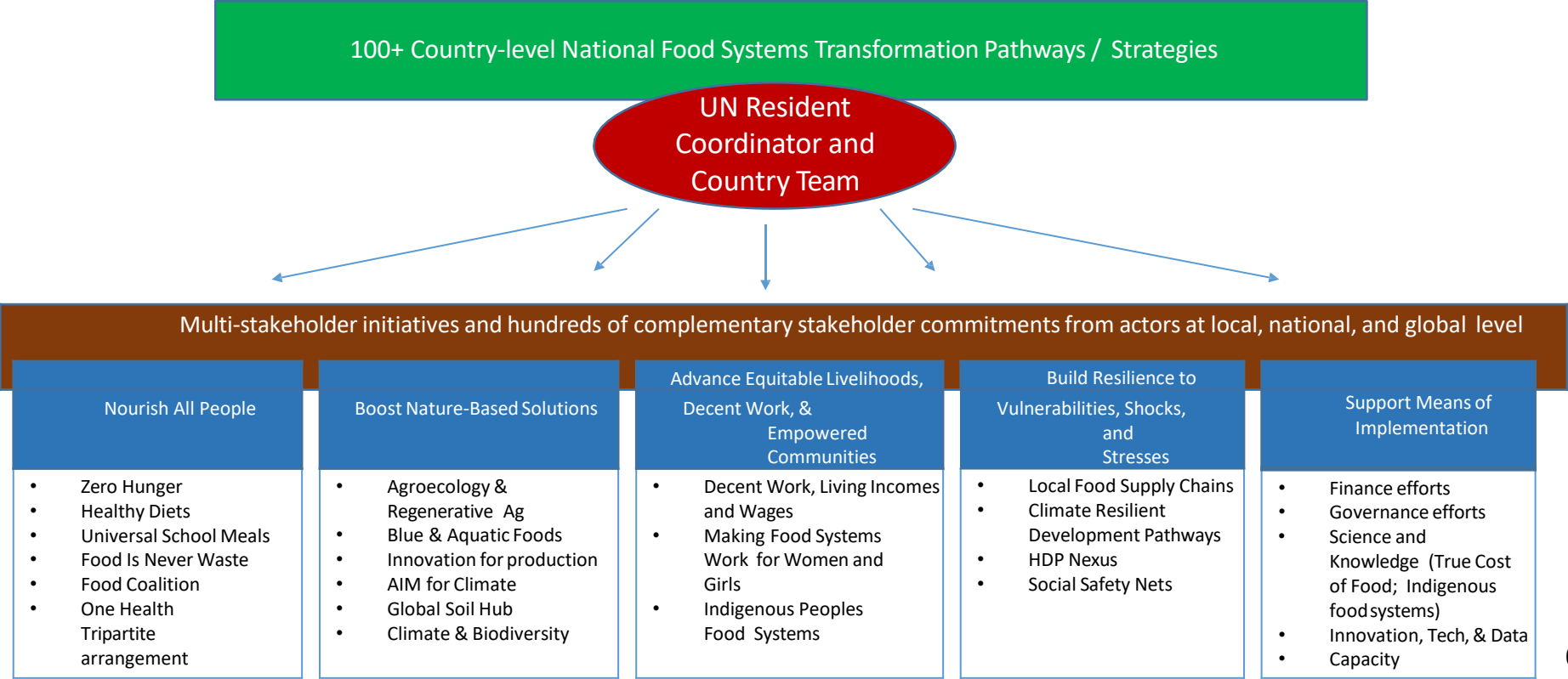
The Pre-Summit of the UN Food Systems Summit set the stage for the culminating global event in September by bringing together diverse actors from around the world to leverage the power of food systems to deliver progress on all 17 Sustainable Development Goals (SDGs).

- **26 July 2021. UNFSS main session: Agroecology for Food Systems Transformation**
- H.E. Moussa Balde, Minister of Agriculture & Rural Development, **Senegal**
- H.E. Julien Denormandie, Minister of Agriculture and Food, **France**
- Mr. Papa Abdoulaye Seck, Ambassador, Permanent Representative to FAO, IFAD and WFP, **Senegal**
- Ms. Rachel Bezner Kerr, Professor of Global Development, Cornell University, **US**
- Mr. Vijay Kumar, Vice-Chair on Producers, UNFSS Champions Network, **India**
- H.E. António Francisco de Assis, Minister of Agriculture and Fisheries, **Angola**
- H.E. Dr. Miguel J. Garcia-Winder, Ambassador, **Mexico**
- H.E. Mahindananda Althugamage, Minister of Agriculture, **Sri Lanka**
- Ms. Ma. Estrella Penunia, Secretary-General, Asian Farmers' Association for Sustainable Rural Development (AFA)
- Ms. Musonda Mumba, Chief of the Terrestrial Ecosystems, **UNDP**
- **Mr. Emile Frison:** Independent Consultant, Agriculture, biodiversity and sustainable food systems. Member of the International Panel of Experts on Sustainable Food Systems (IPES), co-lead of [UNFSS solution cluster Agroecology](#)
This solution cluster is putting forward agroecological and regenerative agriculture approaches as a key lever to transform food systems, guided by the 13 principles of agroecology set out in the [HLPE \(2019\) report](#).
- **Dr. Joao Campari,** Global Leader of WWF's Food Practice, leading the Network's efforts to enhance the sustainability of the global food system, Action **Track 3 Chair** of the UN @FoodSystems Summit
- **Sandrine Dixon-Declève,** Senior Associate and faculty member of the Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL). **Action Track 5 Chair** of the UN @FoodSystems Summit

Action Areas enable the UN to surface and support country demand around delivery priorities

UN RCs and UNCTs will continue to work with countries around their national dialogues and national pathways for food systems transformation through the most appropriate structures at country-level. As gaps and needs are identified in these areas, the RCs and CTs will be able connect countries with a range of expertise, capacity, and resources in the UN system, multi-stakeholder initiatives and coalitions, or expert institutions.

(Note - Not Exhaustive)



8 Coalitions portées par des gouvernements et la société civile

Coalitions that are more outcome focused							
1. Zero Hunger	2. Agroecology* and Regenerative Agriculture	3. Aquatic and Blue Foods	4. Sustainable Livestock	5. Living Income and Decent Work	6. Food is Never Waste	7. Universal School Feeding	8. Healthy Diets from Sustainable Food Systems
Hunger is job 1 of the UNFSS. Hunger reduction is not the same as nutrition promotion. Nutrition is about much more than food (health care, WASH, care) Hunger is caused by a lack of income, food, and peace. This coalition addresses all three.	The adoption of agroecology and regenerative practices at scale are essential to reduce the impacts of food production systems on climate, nature and people. They rely on a set of principles that irradiate benefits to several parts of the food system. They are inclusive and are adapted to local contexts. They are also proven to provide healthy foods, and enhance resilience, especially of the world’s poorest populations. <i>*Agroecology and livestock cannot be bundled together. Livestock deserves its own coalition and the same status as Blue Food.</i>	Aquatic, or blue foods play a central role in food and nutrition security for billions of people, and serve as the cornerstone of the livelihoods, economies, and cultures of many coastal, rural, and riparian communities. However, about 34% of fish stocks are harvested at unsustainable levels, and the growth in the sector will have to come from sustainable aquaculture.	Livestock production needs to be reoriented to make better use of land, reduce GHG emissions, enhance biodiversity loss and soil health. Livelihoods diversification should be considered for economically sustainable alternatives. Focus is on deploying best practices that will reframe, reorient & reboot this sector.	4.5 billion people depend on food system for their livelihoods yet the vast majority (especially women, youth, IPs) are the world’s poor, hungry and malnourished. International labour and human rights standards need to be effectively implemented, governance of labour markets needs to be improved, decent working and living conditions are a must & workers need to be empowered.	Halving food waste and significantly reducing waste by 2030 is in line with SDG12.3, and with business & consumer incentives but needs a push to deliver better business models and policy incentives to reduce it. The more we reduce it the more we achieve environment, climate, livelihood, resilience, hunger, and healthy diet outcomes.	Schools offer a unique opportunity to improve nutrition using a systemic and multi-sectoral approach. Social, health, economic and ethic arguments coalesce in and around schools, and they offer insights into what interventions to implement and combine to ensure the best possible nutrition outcomes for children in schools, their families and their communities, both now and in future.	3 billion people cannot afford a healthy diet, and many more don’t have access to a diet that is nutritious, safe and sustainably produced. To change that requires coordinated action in food supply, food environments and the wider enabling policy environment. Stronger incentives for food producers, farmers, businesses, and consumers are required.

Une coalition pour la transformation des systèmes alimentaires par l'agroécologie

Déclaration d'engagement : du discours à l'action

Pour renforcer cette dynamique, nous entendons former une coalition ambitieuse pour la transformation des systèmes alimentaires par l'agroécologie, en lien avec le Comité pour la sécurité alimentaire mondiale (CSA), son Groupe d'Experts de Haut Niveau (HLPE), les agences des Nations Unies concernées et tous les acteurs pertinents, et appelons en particulier à :

- **mettre en œuvre les recommandations politiques** du Comité de la sécurité alimentaire mondiale sur les approches agroécologiques et autres approches innovantes, guidées par les dix éléments de l'agroécologie endossés par la FAO et ses Etats membres ainsi que les treize principes de l'agroécologie énoncés par le Groupe d'experts de haut niveau;
- **renforcer les programmes de recherche et développement** pour soutenir la transformation agroécologique, en promouvant notamment l'innovation locale, à travers une approche transdisciplinaire et participative entre scientifiques, agriculteurs, populations autochtones et autres acteurs des systèmes alimentaires ;
- **renforcer la cohérence des diverses politiques sectorielles** avec l'objectif de transformation agroécologique des systèmes alimentaires, y compris les politiques agricoles, forestières, halieutiques, environnementales, hydriques, énergétiques, sanitaires et commerciales ;
- faire en sorte que **les investissements publics et privés favorisent l'adoption et la mise en œuvre à grande échelle des pratiques agroécologiques.**

Nous sommes convaincus que l'agroécologie constitue une solution incontournable pour la transformation des systèmes alimentaires vers des systèmes sains, résilients, équitables et durables.

L'agroécologie : l'agriculture à triple performance (1)

- **Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (2014)**
 - Rapport Guillou (2013) « Le projet agroécologique - Vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement » (processus de progrès, non normatif, pas de labellisation).
 - Agronomie au centre / territoires / agriculteurs expérimentateurs (GIEE, 500, 8 000 EA, 10 000 agriculteurs).
 - « Produisons autrement », Plan d'action (17 points), Actions publiques, Comité d'évaluation de la politique mise en œuvre
- *L'agroécologie est l'utilisation intégrée des ressources et des mécanismes de la nature dans l'objectif de production agricole. Elle allie les dimensions écologique, économique, et sociale et vise à mieux tirer parti des interactions entre végétaux, animaux, humains et environnement.*

Une question de compréhension institutionnalisée

- Beaucoup de pratiques agricoles (forestières, halieutiques ...) de nos jours ne sont **pas durables**, voire même contre-productives, parce qu'elles raisonnent uniquement comment des ressources peuvent être produites et exploitées, plutôt que de concevoir les ressources comme **dynamiques et se transformant** elles-mêmes du fait de leurs connections à des **écosystèmes complexes**
- La **durabilité** doit ainsi être vue comme une **propriété émergente** des interactions entre les acteurs et leur environnement et non pas comme une qualité intrinsèque et technique de l'écosystème

Une question de compréhension institutionnalisée (d'après Thompson, 1997)

- **Resource sufficiency**

Vision utilitariste de la nature

Ressources vues comme un capital donné (stock)

en abondance /renouvelable /critique

Le maintien de la durabilité face au déclin du stock s'obtient par la technologie:

- soit en réduisant le taux de consommation de la ressource,
- soit en augmentant l'efficacité avec laquelle la ressource est produite,
- soit en lui substituant d'autres ressources.

- Il se fonde sur le principe

- qu'un agroécosystème peut être abordé à partir du simple bilan entre la production et la consommation de ressources,
- que les interactions en son sein sont considérées comme suffisamment stables pour être ignorées

- Il débouche sur des politiques qui visent à valoriser seulement l'efficience.

Une question de compréhension institutionnalisée (d'après Thompson, 1997)

- **Functional integrity**

Un processus co-évolutif

Ressources émergent des interactions au sein d'un socio-écosystème

Maintenir la durabilité repose sur l'identification des points critiques pour son fonctionnement

Et l'amélioration technique et sociale des modes de gestion vus comme un ensemble d'activités par la révision des rôles et des modalités d'interactions entre les parties prenantes

Il s'appuie sur des politiques dont la mise en œuvre

- tient compte des conditions locales,
- est contextualisable et adaptable,
- dont les effets sont observables et évaluable.

Ce qui exclut des objectifs centralisés et des prescriptions normalisées

Vers une rupture conceptuelle ?

Passer d'un cadre

- Dans lequel un agro-écosystème est vu comme la somme des transformations et consommations/production capital/technologies/ressources dans un environnement considéré comme stable (ou prévisible)

Au pilotage (stewardship) des **fonctionnalités** des écosystèmes afin de faciliter les 'services écologiques' (cf. MEA), et l'acquisition des savoirs et compétences, et capacités d'adaptation aux changements (climat, politiques, valeurs, normes ...)

A partir de **nouveaux concepts** dynamiques, seuils, résilience, noyau de viabilité, processus d'apprentissage et action collective, etc.

fondée sur la **coévolution et les interactions système/environnement** en situation d'incertitude !

Pour construire sur la durée une approche en termes de '**sécurisation alimentaire**' dans un monde globalisé ? Prenant en compte les **biens publics mondiaux** ...



Tired of Dualism

“Faire” ou “faire avec” ? (d’après Larrère C. et Larrère R., 2015)

- Deux visions du rapport au monde vivant :
 - Comme un processus industriel qui transforme des inputs en outputs (“faire”): *techne*, artefacts, stabilité, homogénéisation, réduction de l’incertitude, ressources =stock, puissance de la technique/ jugé sur ses succès (productivité /UTH/ha/anl)
 - Comme une dynamique transformative à orienter et ménager (“faire avec”): *physis*, comportements évolutifs, non prévisible, ressources émergent des interactions, tirer partie de la complexité, limites du savoir/jugé sur ses insuffisances
- Deux pratiques des relations Nature/Culture
 - Un dualisme : séparation, naturalisme, disposition normative, biodiversité (valeurs, hiérarchie, ...)
 - Une dualité : relations, façon de se situer dans un milieu, biodiversité ordinaire, domestication ...), les techniques ont leur histoire propre indépendante des cadres théoriques ...

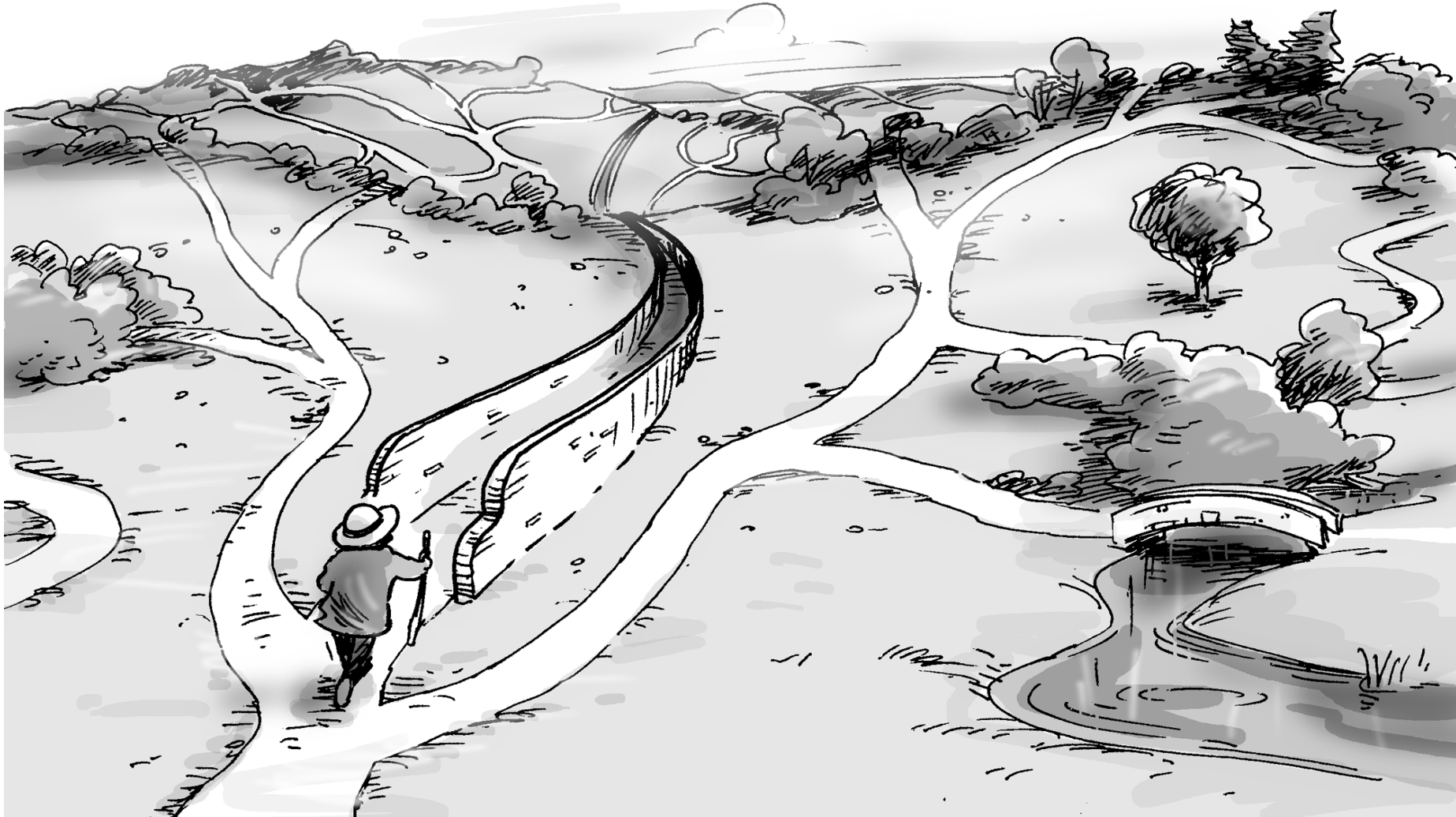
Quel élevage pour demain ?



Quel élevage pour demain ?



Heinz von Foerster *'act always so as to increase the number of choices'*



« Natura non nisi parendo vincitur »

F. Bacon (1620) (et M. Griffon, 2018)

**Merci de votre
attention !**

