



Etat des lieux de l'Agroécologie au Bénin

Expériences et acquis du centre ACED dans le compostage de la jacinthe d'eau et son utilisation en agriculture

Rodrigue Castro Gbedomon, PhD

*Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimations
Forestières, FSA/IAC*

Royal Space Hôtel, 22 Novembre 2017

Situation

Crise de la biodiversité

Threat of extinction



1 out of 8 bird species are threatened with extinction.



1 out of 4 mammal species are threatened with extinction.



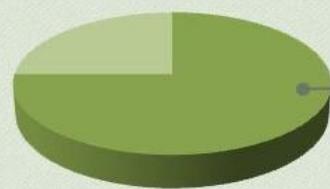
1 out of 4 conifer species are threatened with extinction.



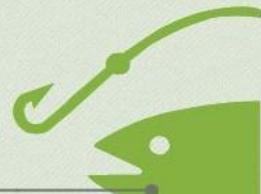
1 out of 3 amphibian species are threatened with extinction.



6 out of 7 marine turtle species are threatened with extinction.



75% of agricultural crop genetic diversity has been lost.

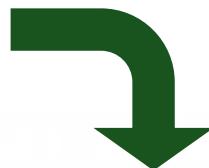


75% of the world's fisheries are being fully or overexploited.

Crise de la sécurité alimentaire



Situation



The future of food and farming: 2050s

By 2050, climatic impacts on food security will be unmistakable. There are likely to be 9 billion people on the planet, most people will live in cities and demand for food will increase significantly.

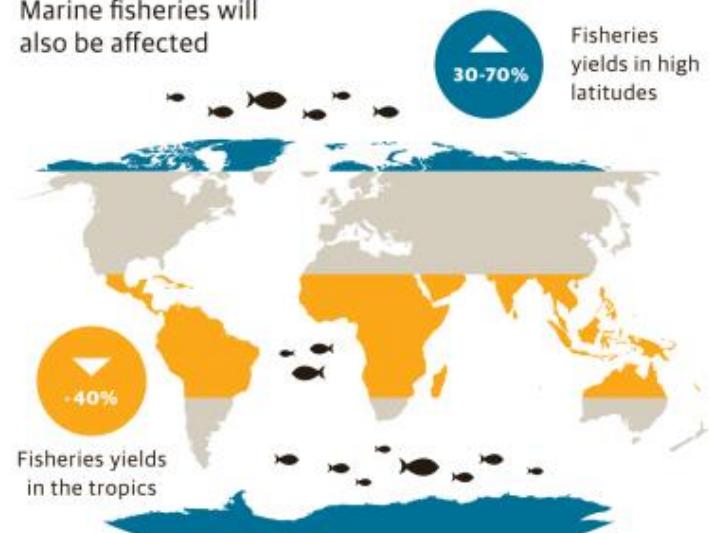


Widespread impacts on food and farming are highly likely

Average decline in yields for eight major crops across Africa and South Asia



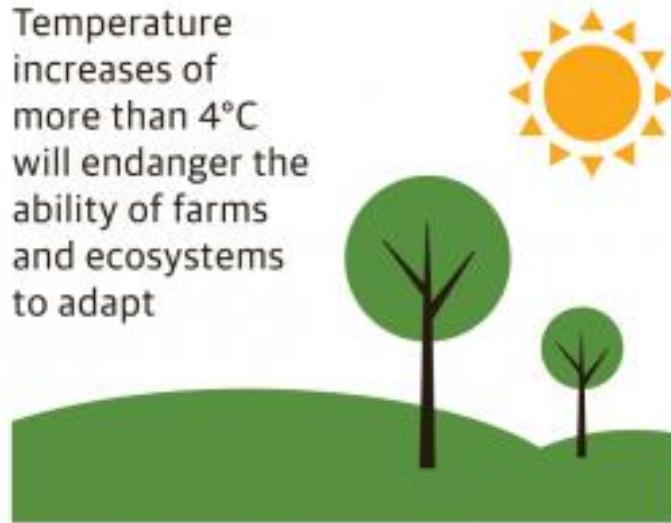
Marine fisheries will also be affected



Situation

Heat and water may pass critical thresholds

Temperature increases of more than 4°C will endanger the ability of farms and ecosystems to adapt



Water cycles will be very different and less predictable



Changes in the intensity, frequency and seasonality of precipitation

Sea level rises and melting glaciers

Changes in groundwater and river flows

Changements majeurs:

- Notre manière de manger
- Notre manière de produire
- Notre manière de conserver les ressources

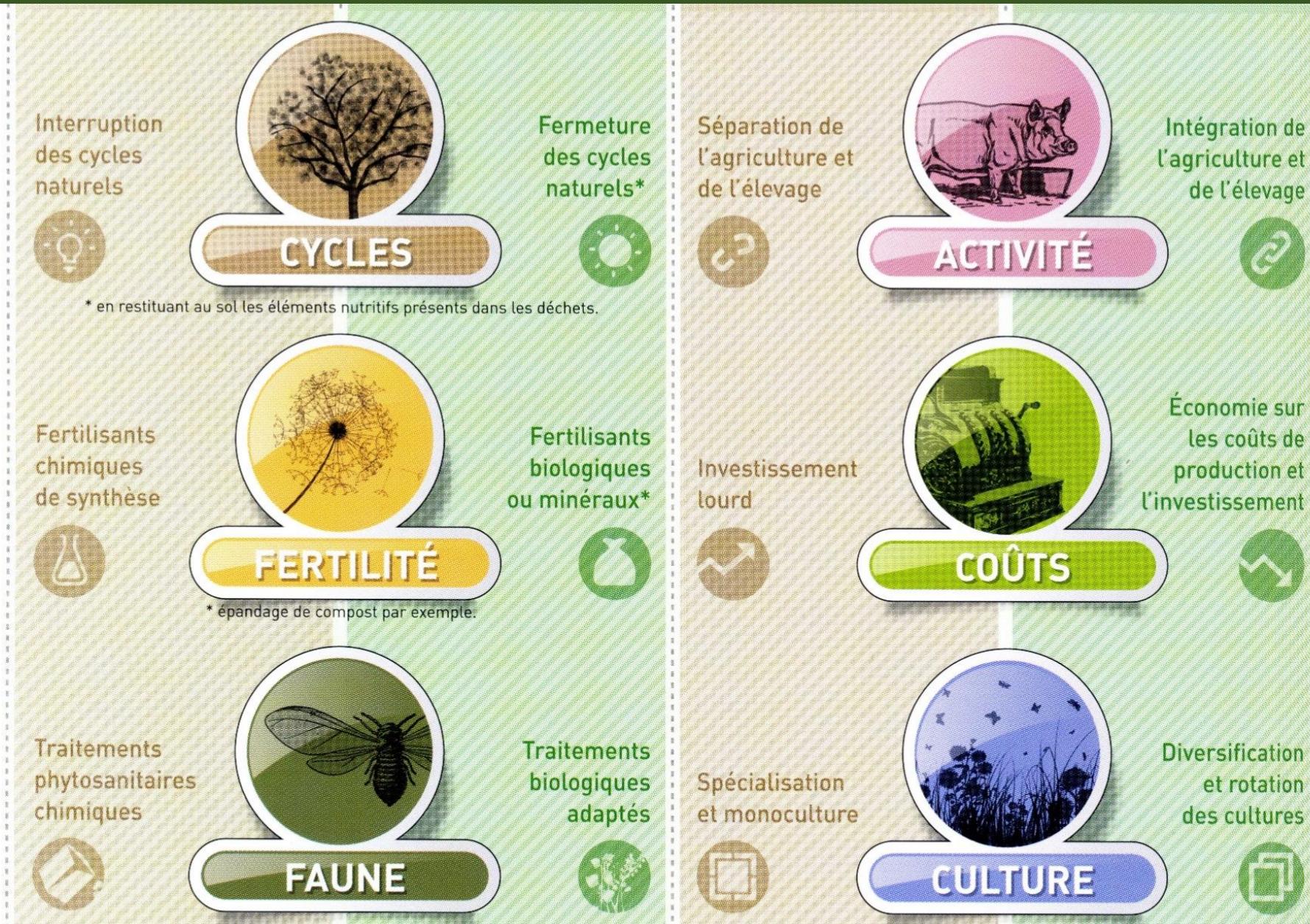
PLAN

1. Concept « agroécologie »
2. Historique et Acteurs de l'agroécologie au Benin
3. Pratiques agroécologiques au Benin
4. Expériences et acquis de ACED
5. Défis pour la transition

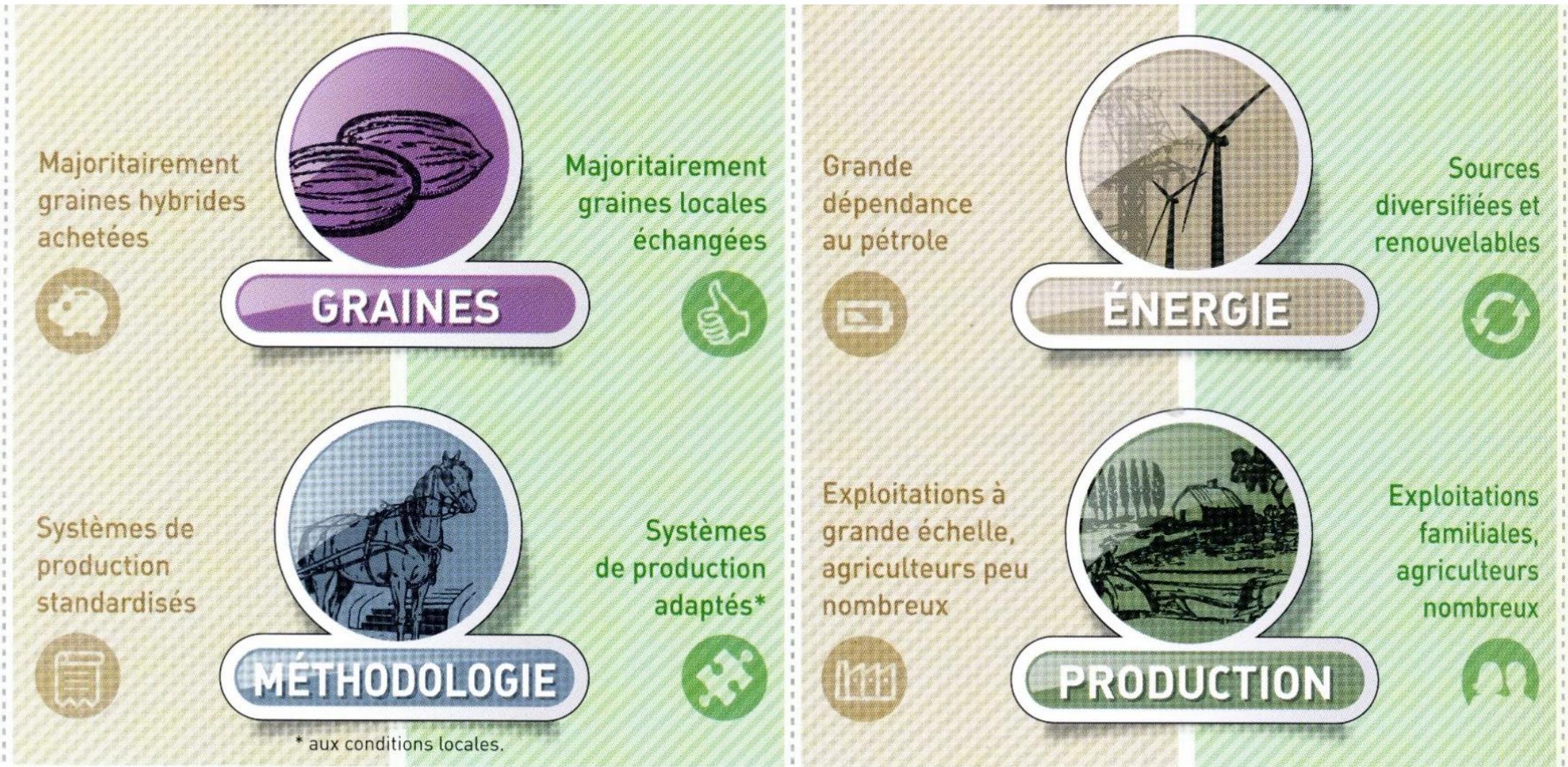
CONCEPT “Agroécologie”



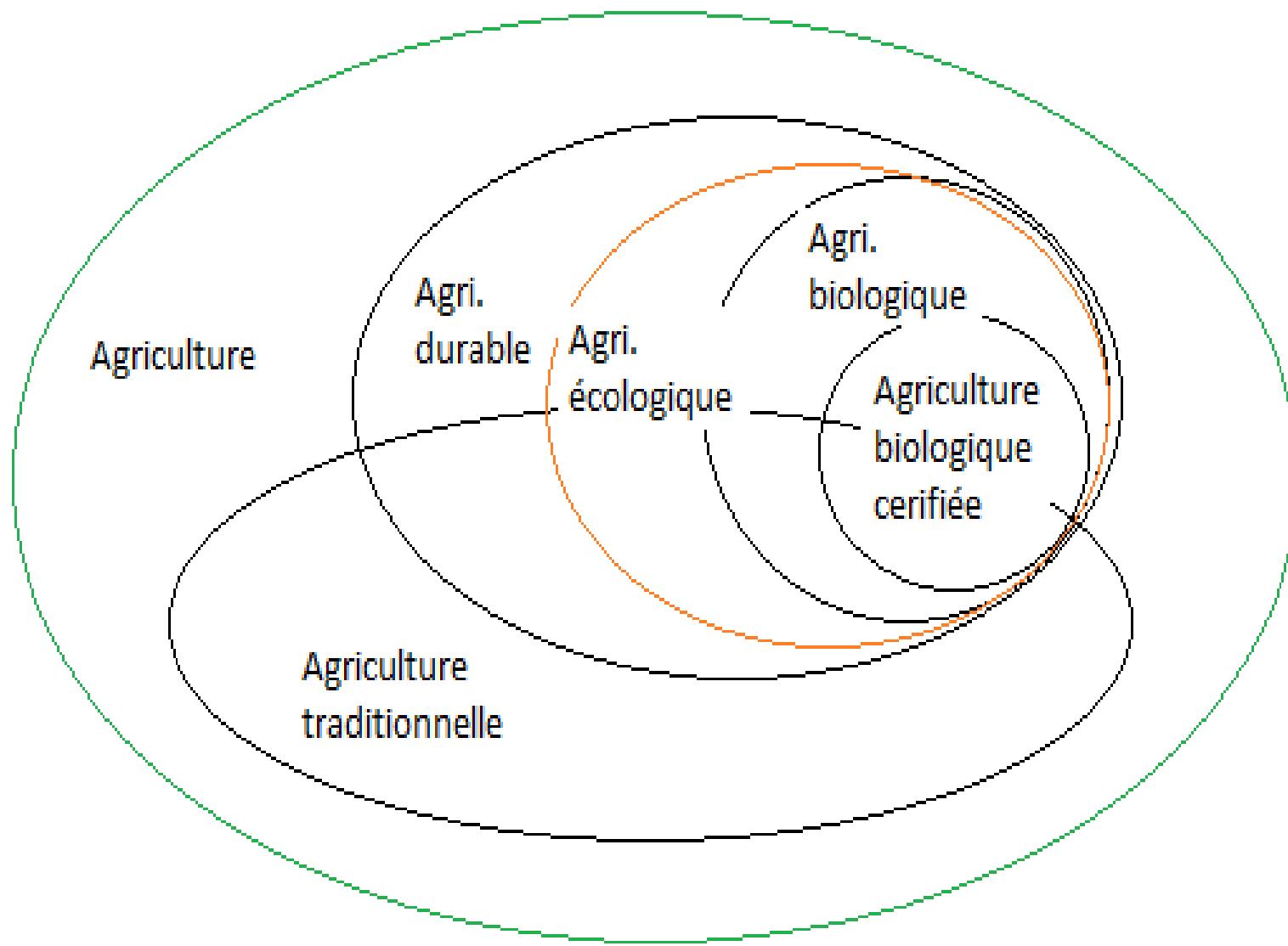
CONCEPT “Agroécologie”



CONCEPT “Agroécologie”



CONCEPT “Agroécologie”



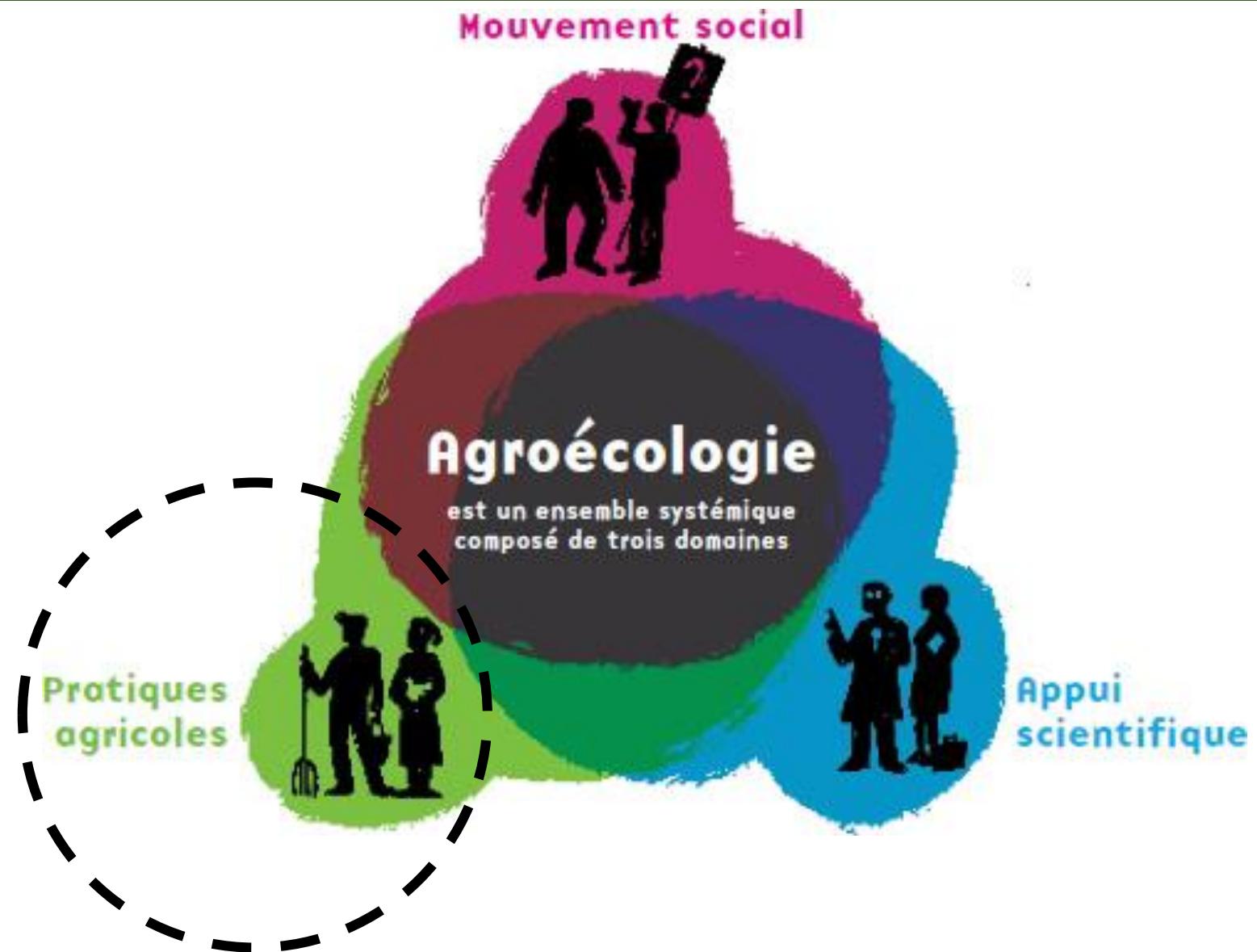
Historique et Acteurs de l'Agroécologie”

- 1990. Participation du Bénin dans les années à une rencontre de l'IFOAM tenue à Ouagadougou, Burkina Faso sur l'agroécologie.
- 1990-1994. Ce mouvement est rentré dans sa phase active avec la création du Réseau de Développement d'Agriculture Durable (REDAD) et de l'Organisation Béninoise pour la Promotion de l'Agriculture Biologique (OBEPAB).
- Depuis ces années, le Bénin participe activement aux initiatives régionales et internationales de plaidoyer, de veille et de promotion des pratiques agroécologiques et biologiques.
- 2010. Crédit à la FAEB
- 2014. Project EOA/IFOAM
- 2014. Etude Nationale de JINUKUN

Historique et Acteurs de l'Agroécologie"

Acteurs/groupes d'acteurs	Quelques exemples
Producteurs des produits AEB	<ul style="list-style-type: none">• Producteurs d'ananas Bio (Allada, Toffo) ; Producteurs de Riz bio (Grand Popo) ; Producteurs de coton bio (Kerou, Kandi) ; Maraîchers (Cotonou, Seme etc.) ; Etc.
Transformateurs des produits AEB	<ul style="list-style-type: none">• Centre de s'échange des produits tropicaux (CSFT) ; Ruche des collines ; Miellerie Tobé; Etc.
Entreprises/Structures spécialisées dans la distribution des produits AEB	<ul style="list-style-type: none">• Hortitech-Bénin ; Label Bénin ; Jardin de l'espoir
Consommateurs des produits AEB	<ul style="list-style-type: none">• Ménages (Grandes villes)
Centre de formation	<ul style="list-style-type: none">• Centre Songhai ; Jardins les oliviers ; Centre REDAD ; Jardin de l'espoir ; Ferme BB; Etc.
Fournisseurs d'intrants agroécologique et biologique	<ul style="list-style-type: none">• Agro Bio Business Centre (African Bio compost Grower); Bio phyto Collines (Engrais Agro bio; Huile de neem) ; GNLD (Engrais Super Gro) ; Bénin semences ; Bioforever
Organisation de la société civile	<ul style="list-style-type: none">• CEBEDES, ACED, REDAD, OBEPAB, Credi-ONG, CRASTEDA, CIEVRA, AMAP, FAEB, JINUKUN
Organisations socio-professionnelles	<ul style="list-style-type: none">• FUPRO, GEA, SynPA, PNOPPA; PABE
Université et institut de recherche	<ul style="list-style-type: none">• UAC, INRAB
Partenaires techniques et financier	<ul style="list-style-type: none">• Oxfam ; GIZ; Helvetas; IFDC

Pratiques agroécologiques au Bénin



Pratiques agroécologiques au Bénin

Typologie

- Les exploitations qui évoluent dans l'agriculture traditionnelle. Ils représentent **20,4%** des exploitations AEB (JINUKUN 2014)
- Les exploitations qui ont transité de l'agriculture conventionnelle vers l'AEB. Elles représentent **35,2%** des exploitations AEB (JINUKUN 2014).
- Les exploitations qui se sont installées directement pour faire de l'AEB. Elles représentent **44,4%** des exploitations AEB (JINUKUN 2014).

Pratiques agroécologiques au Bénin

Spécificités

Exploitations qui se focalisent sur la gestion de la fertilité du sol.

Ce sont les exploitations qui mettent en œuvre des dispositifs pour améliorer la fertilité du sol notamment à travers la jachère, l'usage du compost, des plantes améliorantes, résidus de transformation agro-alimentaire ou par le travail du sol (enfouissement des résidus de récoltes, girobroyage, paillis etc.).



Pratiques agroécologiques au Bénin

Spécificités

Exploitations qui se focalisent sur la gestion intégrée de l'eau.

Ce sont des exploitations qui mettent en œuvre des systèmes d'irrigations notamment par aspersion ou gravitation au moyen des canaux, bandes et tourniquets.



Pratiques agroécologiques au Bénin

Spécificités

Exploitations qui se focalisent sur la gestion biologique des ennemis et ravageurs des cultures.

Ce sont des exploitations qui utilisent des moyens mécaniques (Ex. épouvantail), des plantes insecticides et insectifuges sous forme d'extraits botaniques (Neem, Hyptis, Piment etc.) ou d'huile essentielles, ou mettent en place des rotations et associations de cultures spécifiques pour le contrôle des ennemis et ravageurs des cultures



Pratiques agroécologiques au Bénin

Spécificités

Exploitations qui se focalisent sur la gestion durable des sources d'énergie.

Ce sont des exploitations d'un niveau technologique avancé qui remplace les groupes électrogènes par les panneaux solaires pour la fourniture d'énergie nécessaire au pompage de l'eau d'irrigation et l'alimentation des bâtiments et unité de transformation.



Pratiques agroécologiques au Bénin

Spécificités

Exploitations qui combinent plusieurs pratiques AEB.

Ce sont des exploitations AEB qui combinent deux ou plusieurs pratiques AEB.

Pratiques agroécologiques au Bénin

Projets et programmes en AEB

- Programme ProAgri II. *Financé par la coopération allemande, il vise à pouvoirs l'agriculture biologique dans la zone d'occupation contrôlée autour du parc de la Pendjari*
- Programme 2scale. *Piloté par l'IFDC, le projet intègre un paquet sur la gestion intégrée de la fertilité des sols.*
-
- Projet Coton & Cultures Biologiques et équitables au Bénin. *Piloté par Helvetas Bénin, ce projet vise à développer des filières de culture biologique (Ex Coton et ananas) viables, avec des produits certifiés.*
- Programme de Promotion des facilités agricoles. *Financé et exécuté par Helvetas Benin, ce programme a développé un volet spécial sur la certification adaptée au contexte local. Le système participatif de Garantie a été teste et adopte en collaboration avec les organisations locales telles que : AMAP, RePAB, CSFT, IRA, SYNPA, JINUKUN et les collectivités locales.*

Pratiques agroécologiques au Bénin

Projets et programmes en AEB

Programme Agriculture Ecologique et Biologique (Ecological Organic Agriculture – EOA). *Il s'agit d'une initiative des gouvernements africains représentés par le NEPAD qui vise à combler les déficits d'information pour une agriculture durable et la sécurité alimentaire. Il est implémenté au Benin par le REDAD et l'Université d'Abomey-Calavi*

Projet de Développement et de promotion de la gestion intégrée de la fertilité des sols à travers un système amélioré de production adapté pour accroître la productivité des principales cultures vivrières du Bénin, du Burkina Faso et du Togo. *Ce projet a été financé par la Banque mondiale et les gouvernements des trois pays, puis exécuté par le CORAF*

Experiences de ACED

Tirer profit de la Jacinthe d'eau

Eichhornia crassipes



Experiences de ACED

Gestion de la fertilité: Compostage de la Jacinthe d'eau



Experiences de ACED

Gestion de la fertilité

- 2208 tonnes de jacinthes d'eau sont transformées en 1300 t de compost
- Une fiche technique sur le compostage de la jacinthe d'eau est élaborée et diffusée
- 30 emplois durable créé



Experiences de ACED

Gestion de la fertilité

- Nouvelle technique de ramassage des jacinthes d'eau. la nouvelle technique consiste à tirer un amas de jacinthe à l'aide de filet jusqu'à un point de regroupement où le ramassage proprement dit peut se faire. (>39%)
- 1880 tonnes de compost ont été produites à partir de 3195 tonnes de Jacinthe



Experiences de ACED

Gestion de la fertilité

- Essais agronomiques (Dose et méthode d'application optimales)



Experiences de ACED

Gestion de la fertilité: Compostage de la Jacinthe d'eau

Amaranthe

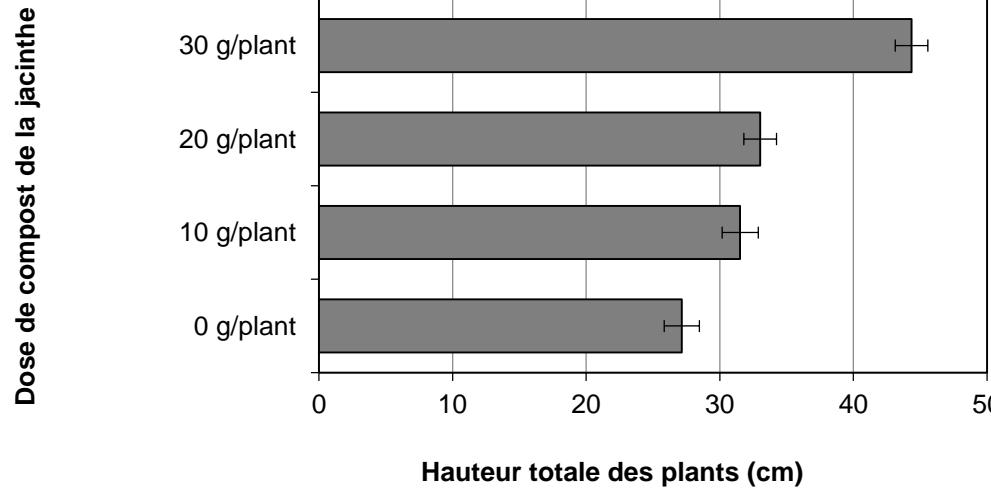
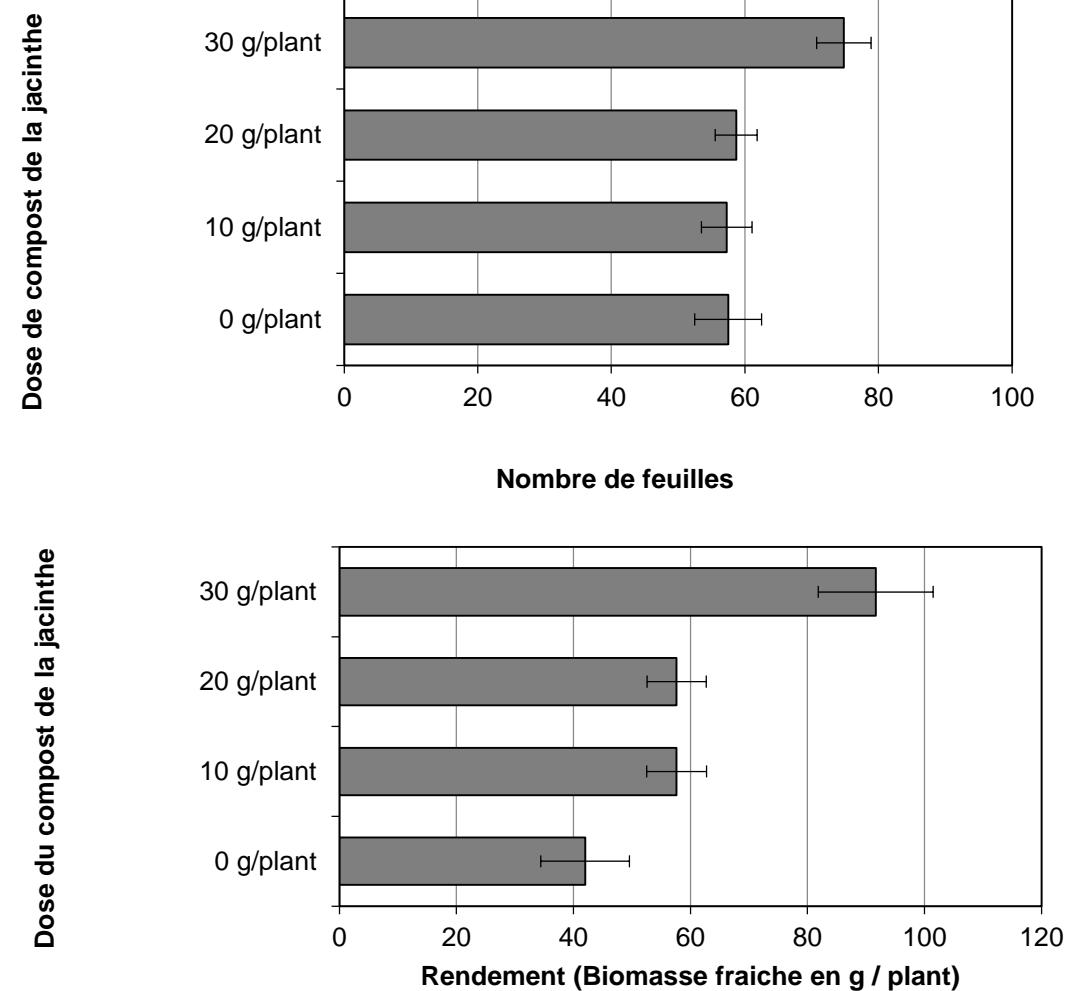


Figure 1. Croissance de l'amaranthe en fonction des doses du compost de la jacinthe d'eau



Experiences de ACED

Gestion de la fertilité: Compostage de la Jacinthe d'eau

Piment

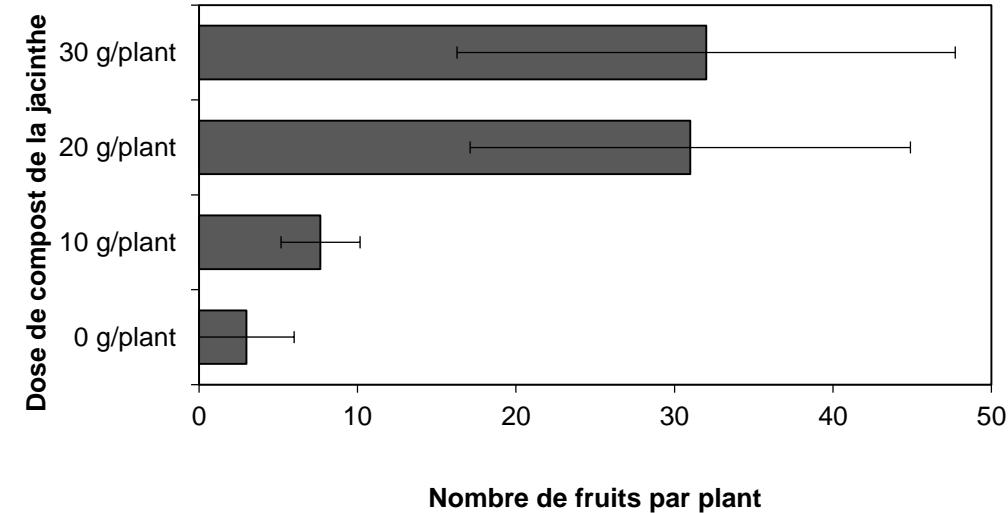
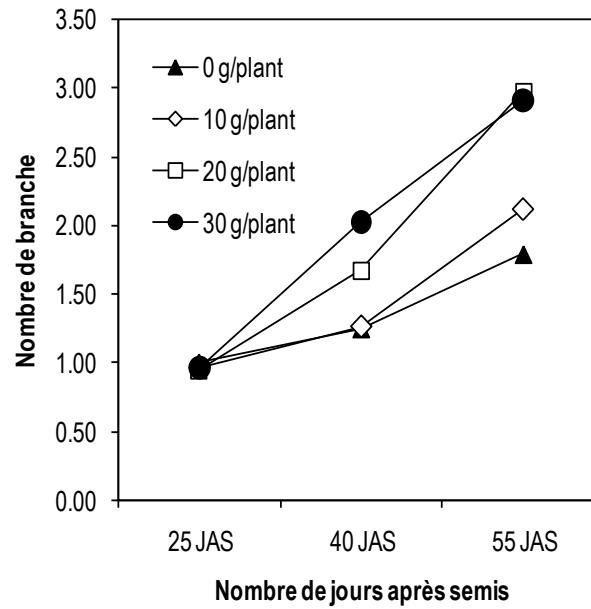
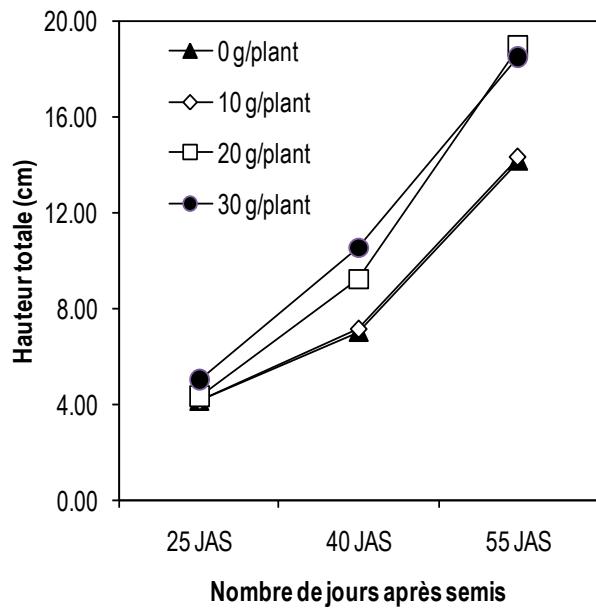


Figure 2. Croissance et Rendement du piment en fonction des doses du compost de la jacinthe d'eau

Experiences de ACED

Gestion de la fertilité: Compostage de la Jacinthe d'eau

Tomate

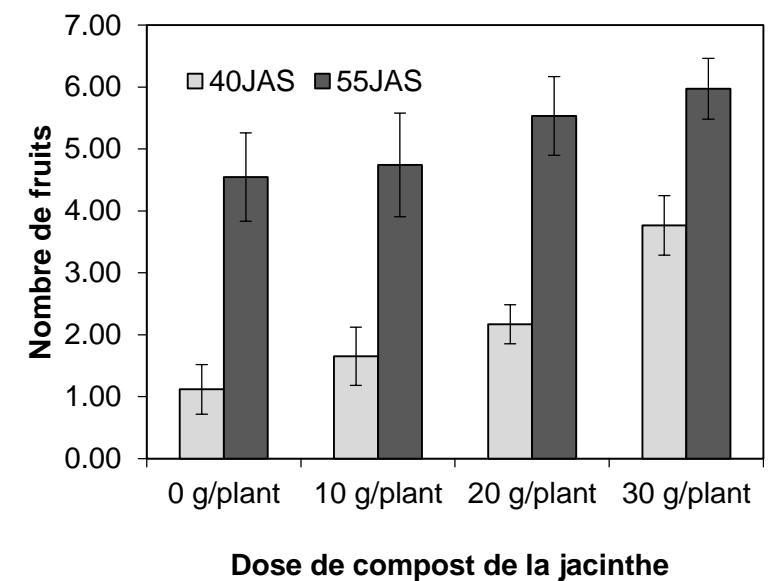
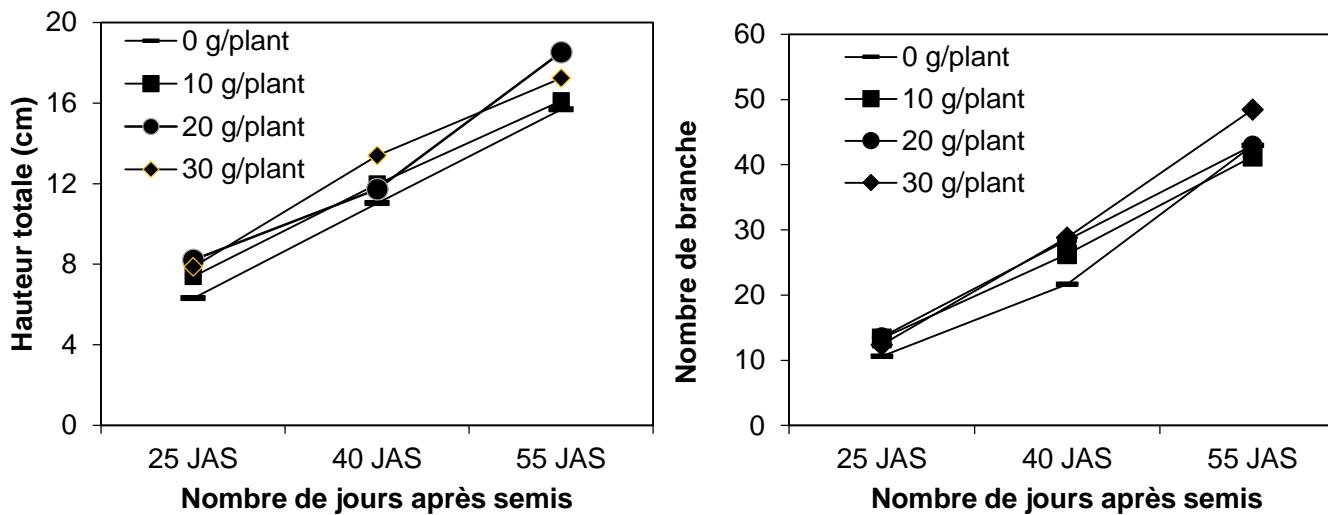


Figure 3. Croissance et Rendement de la tomate en fonction des doses du compost de la jacinthe d'eau

Experiences de ACED

Gestion de la fertilité

Essais agronomiques (Dose et méthode d'application optimales)

Meilleurs rendements sur les parcelles avec compost

Spéculations	Amarante	Tomate	Piment
Doses	*30g/plant	20g/plant	20g/plant



Experiences de ACED

Connection au marché

Mise en place d'un système de commercialisation en circuit court

- *Attentes des usagers et consommateurs des produits maraîchers écolo*
- *Prix et Predisposition à payer plus pour des produits maraîchers écolo*



Experiences de ACED

Connection au marché

Commerçantes (Grossistes, détaillantes)	Consommateurs
<ul style="list-style-type: none">• Disponibilité des produits maraîchers• Proximité des sites de production• La pratique des prix	<ul style="list-style-type: none">• Commerçantes propres• Sites de vente propre• Produits maraîchers de qualité• Lien de familiarité (confiance)

Criteres de qualite
<ul style="list-style-type: none">• Couleur (Tomate bien rouge, piment bien vert)• Fraicheur du produit (frais ou ramoli)• Forme (tomte bien ronde Tomate charnue et mure)• Etat (fruit sans tache, début de pourriture)• Produits biologiques (sans engrais)• Taille (tomate bien grosse, légume large)



Experiences de ACED

Connection au marché

	Prix (FCFA)			
	Plancher	Moyen	Plafond	$\Delta (P_{lr} * P_{ld})$
Tomate	50	200	500	900%
Piment	25	100	250	900%
Légumes feuilles	25	50	100	300%

Seriez vous prêt à payer plus pour un produit de meilleure qualité?



Experiences de ACED

Connection au marché



- 50 FCFA par panier de tomate (1,4 Kg);
- 25 à 50 FCFA par panier de piment (0,8 Kg);
- 25 à 100 FCFA par botte de légume feuille.

Experiences de ACED

Connection au marché

- *Strategie de commercialization en circuit court*



Contraintes et Défis sur la transition

Contraintes

- *Terre comme facteur limitant*
- *L'absence de marché spécifique aux produits AEB*
- *L'accès aux fonciers*
- *Politique agricole (pas favorisante)*
- *Recherche peu dynamique*
- *Approvisionnement en intrants*
- *Accès au crédit*



Contraintes et Défis sur la transition

Defis

La nécessaire « révolution épistémologique » : *Elle suggère une réforme en profondeur des instituts qui élaborent les programmes de recherche et des institutions en charge du développement agricole dont les priorités sont en grande partie fixées par des acteurs privés ne visant aucun autre objectif que l'accroissement de productivité et la maximisation du profit.*



Contraintes et Défis sur la transition

Defis

Une meilleure évaluation des contraintes internes à l'exploitation agricole : *l'évaluation des innovations proposées doit comprendre, en plus de l'analyse coût/bénéfice classique, quatre autres éléments, notamment (i) le coût de l'investissement initial et de celui répété chaque année, (ii) la prise en compte des risques, (iii) la temporalité du retour sur investissement et (iv) les besoins en travail et sa pénibilité.*



Contraintes et Défis sur la transition

Defis

La mise en place de politiques publiques et de marchés incitatifs en faveur de l'agroécologie :

La mise en place de dispositifs d'apprentissage, d'encadrement et de suivi visant à familiariser les paysans aux méthodes et pratiques de l'agroécologie, à stimuler leur diffusion, à favoriser la coproduction des savoirs et à nourrir le champ de la connaissance.

L'établissement de mécanismes de compensation financière destinés à éponger d'éventuelles pertes durant la phase de transition par exemple, et la mise en place d'un système de financement public qui rémunère les paysans et agriculteurs pour les services environnementaux qu'ils rendent à la société



Contraintes et Défis sur la transition

Defis

L'intégration des aspects socio-économiques dans la promotion de l'agroécologie : *Plus qu'un mouvement, mettre en avance les avantages économiques*



Contraintes et Défis sur la transition

Defis

Une recherche-développement (R&D) orientée vers l'agroécologie : *les processus écologiques sont complexes à connaître, prévoir et valoriser. Leur utilisation durable, surtout si l'on vise une bonne productivité, suppose de très nombreux travaux de recherche, leur validation en fonction des milieux, et donc un investissement considérable en recherche-développement (R&D).*

La nécessité d'actions à plusieurs échelles (locales, moyennes et plus larges)





Comité Français pour la
Solidarité Internationale



Actions pour l'Environnement
et le Développement Durable

Merci!!