



# Agro-écologie



<https://collectifs-agroecologie.fr>

[collectifs.agroecologiques@gmail.com](mailto:collectifs.agroecologiques@gmail.com)

# Un héritage du passé

**Une agriculture qui s'est développée après la 2<sup>nd</sup>e guerre mondiale**

**+ développement de la mécanisation (pétrole)**

**+ développement de la chimie (médicaments, phytosanitaires)**



**Qui a répondu aux besoins de l'époque**

**Mais avec des conséquences sur les ressources naturelles  
eau, air, sol, biodiversité...**

**Développement de l'agriculture biologique dans les années  
1990.**

**Des réglementations environnementales de plus en plus  
fortes.**



# **Le contexte qui incite à changer**

**Augmentation de la population mondiale**

 **10 milliards en 2050**

**Diminution des terres agricoles  
(urbanisation, érosion)**

**Augmentation de la demande non alimentaire  
(agro-carburants, biomasse...)**

**Raréfaction de l'énergie fossile**

**Réglementation (phytosanitaires, médicaments, ...)**

**Changements climatiques**

# Les enjeux

**Aller vers une agriculture durable, multi-performante sur les plans :**

- économique
- environnemental
- social, sociétal



**En cohérence avec le territoire**

**Préserver les ressources naturelles**

- eau
- air
- sol
- biodiversité



# Quels moyens pour produire autant et mieux avec moins d'intrants ?

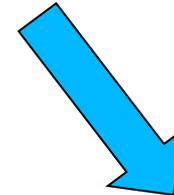
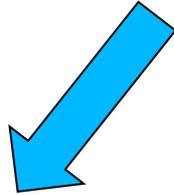
## **L'Agro technologie**

- Robots, détecteurs, drones, épandage de précision, ...

## **L'Agro écologie**

- ?

# AGRO ECOLOGIE

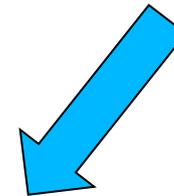
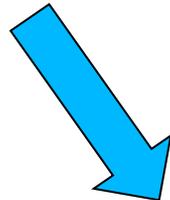


## AGRONOMIE

Science visant à comprendre les mécanismes en jeu en agriculture et à les améliorer.

## ECOLOGIE

Science qui étudie les conditions des êtres vivants, leurs interactions, leurs relations.



## AGRO ECOLOGIE

Science de la gestion des ressources naturelles.

# Agro-écologie: une définition...

- Ensemble de méthodes de productions agricoles respectueuses de l'environnement en s'appuyant sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes
- Pour produire autant et mieux avec moins d'intrants non renouvelables (engrais minéral, phytosanitaire, médicament, énergie fossile)
- Observer et amplifier les processus naturels
- Mieux utiliser le fonctionnement des éco-systèmes

## **Un définition scientifique partagée ((Gliessman 1998)**

*Application de concepts et principes écologiques pour concevoir et gérer des agro-écosystèmes durables*

# Agro-écologie: un moyen...

**Elle met en œuvre l'ensemble des méthodes de productions agricoles respectueuses de l'environnement en s'appuyant sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes :**

- **Pour préserver les ressources naturelles, garantir l'avenir de la planète et le futur de la production agricole**
- **Pour évoluer vers une agriculture multi-performante et durable.**

# Agro-écologie: une démarche par étape...

## 1. Efficience

Optimiser le système actuel

## 2. Substitution

Remplacer certains composants par d'autres à moindres impacts

## 3. Reconception

Repenser l'intégralité du système

# Efficiency => Substitution => Reconception

Efficiency	Substitution	Reconception
Les changements au sein d'un système visent à réduire la consommation et le gaspillage de ressources rares et coûteuses. L'objectif est d'optimiser le fonctionnement actuel du système. Les changements sont donc d'ampleur limitée et peu dispendieux. A ce stade l'utilisation des NTIC, d'équipements spécifiques et OAD permettent de répondre aux objectifs	Certains produits ou composants du système sont remplacés par d'autres pour permettre un moindre impact environnemental et une meilleure adaptation. L'objectif est de faire fonctionner le système de façon similaire mais en substituant certaines de ses composants à d'autres.	L'objectif est dans ce cas de repenser l'intégralité du fonctionnement du système pour répondre aux nouvelles exigences qui lui sont adressées. Les changements sont logiquement beaucoup plus importants et plus longs à mettre en œuvre.

Source: Prospective Agriculture, forêt, climat : vers des stratégies d'adaptation, 2013

# Exemples de pratiques agro-écologiques sous l'angle "Efficience, Substitution, Reconception"

Efficience	Substitution	Reconception
<b>Modulation de dose engrais/phyto</b>	Outil de travail du sol superficiel sur une partie de l'assolement	<b>Diversification des espèces cultivées (y compris nouvelles espèces fourragères riches en protéines)</b>
Gestion fine de l'alimentation animale	<b>Homéopathie et huiles essentielles</b>	Allongement des rotations
Equipement de récupération de chaleur	Produits de Biocontrôles (insectes, phéromones...)	<b>Semis direct et/ou sous couverts permanents sur une majorité de l'assolement</b>
<b>Optimisation des stades de récolte des fourrages</b>	Colza en remplacement soja en alim' animale	Croisement de race
Valorisation du pâturage: aménagement parcellaire, fil avant, mesure et outil gestion	<b>Utilisation de variétés résistantes à certaines maladies</b>	Méthode préventive en élevage visant à réduire les problèmes vétérinaires
Optimisation des consommations énergétiques des bâtiments	Mélange de variétés intraparcellaires (ex. Colza précoce pour meligèthes, blé avec des propriétés...)	Autoconsommation de céréales ou protéagineux grain en alimentation animale
Utilisation de buses antidérives	<b>Sorgho en remplacement du maïs en zone séchante</b>	Production de prairies multi espèces dédiées à des utilisations ciblées
<b>Outils de monitoring de la reproduction, de la santé des animaux</b>	Orientation génétique du troupeau vers des caractères plus rustiques	<b>Echanges parcellaires pour limiter les déplacements, augmenter les surfaces pâturées...</b>
	Tracteur électrique	Bâtiment passif, méthanisation...
		Gestion et utilisations des zones non travaillées (landes, parcours, bois, haies...)
(...)	(...)	(...)

# Agro-écologie: une co-construction...



## Les conseillers/animateurs

Les capacités à mobiliser les connaissances, acquérir les compétences et le savoir



## Les agriculteurs

Des savoirs très spécifiques et locaux



## Les experts

Les connaissances scientifiques

- S'informer
- Se remettre en cause
- Échanger en groupe
- Se rassurer auprès de ses pairs
- Faire de l'expérimentation



CHAMBRES  
D'AGRICULTURE  
BRETAGNE

[chambres-agriculture-bretagne.fr](http://chambres-agriculture-bretagne.fr)



# L'agro-écologie une " brique " d'une agriculture multi-performante et durable

---

**L'agro-écologie ne peut se faire qu'en intégrant les 2 autres dimensions:**

- **La dimension socio territoriale**  
(Emploi et qualité du travail, lien au territoire, les attentes sociétales, ...)
- **L'économie**  
(Viabilité et efficacité globale, autonomie, transmissibilité, ...)

**En cohérence avec le territoire**