



Le projet agro-écologique : conséquences pour la recherche, l'expérimentation, le développement, pour l'INRA en particulier

Rencontres 2013 du GIS Piclég – Paris, 09 et 10 décembre 2013





1 défi majeur

Sécurité alimentaire mondiale et changements globaux

Intégration des performances économiques, sociales et environnementales de l'agriculture

Atténuation de l'effet de serre et adaptation de l'agriculture et de la forêt au changement climatique

Développement de systèmes alimentaires sains et durables

Valorisation de la biomasse pour la chimie et l'énergie



4 chantiers de recherche prioritaires

Approches prédictives en biologie

Agro-écologie

2 disciplines émergentes

8 métaprogrammes pour décliner les orientations



Agro-écologie

**Objectif
2010-2020**

**Faire converger l'agronomie et l'écologie
pour éclairer le rôle de la diversité biologique
sur les services rendus par les écosystèmes**



Priorités

- ▶ étude des interactions du vivant au sein des agroécosystèmes
- ▶ appréhension de l'agro-écologie à l'échelle du paysage
- ▶ évaluation multicritère des agroécosystèmes
- ▶ gestion durable de la multifonctionnalité des sols

Agro-écologie

Positionnement

“Today, the term ‘agro-ecology’ is used with meanings ranging from scientific discipline, agricultural practice, to political or social movement” (Wezel et al. 2010)

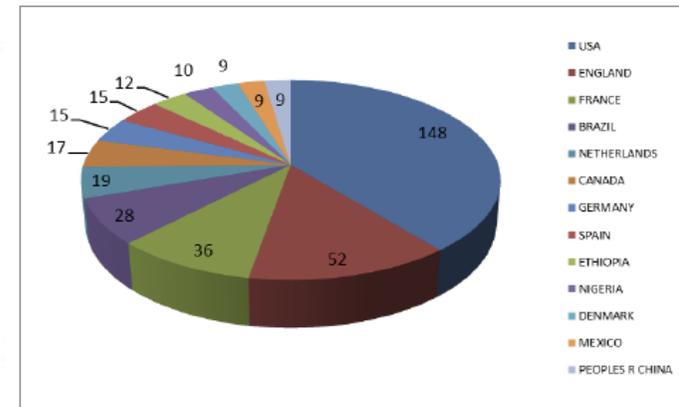
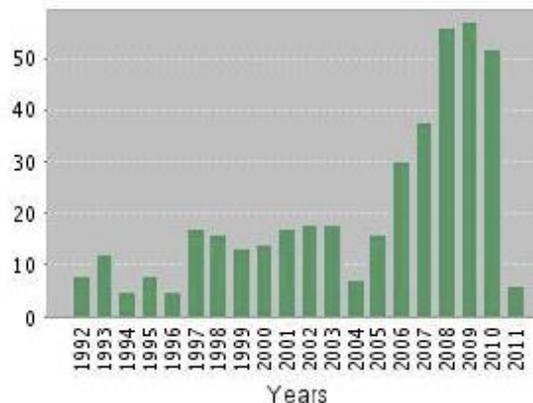
- ▶ une étude bibliographique menée dans le cadre d’AllEnvi
- ▶ une réflexion pour identifier les actions à mener (compétences, dispositif, animation, partenariat...)

1 – WOS, toutes années confondues

2 – Topic = agro-ecology OR agroecology OR agronomy AND ecology

3 – cette requête génère 427 articles au 19 mars 2011

Published Items in Each Year



Agroécologie

Instruments

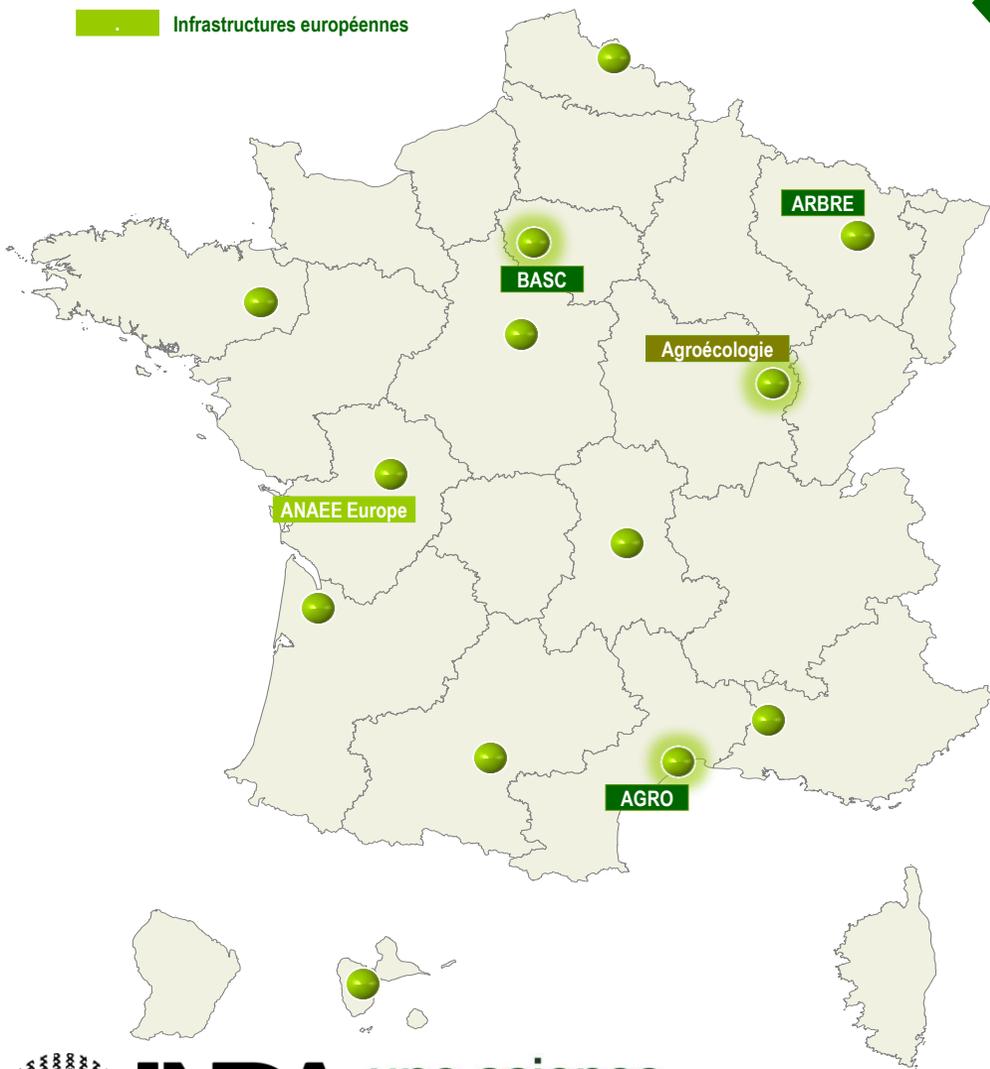
Types // Actions

INRA <i>Programmes & Départements</i>	Stratégie scientifique	▶ 10 départements impliqués (EA, EFPA, SPE, PHASE, SAD, SA, GAP, GA, MIA, SAE2)
	Métaprogramme	▶ EcoServ Services écosystémiques
	Action incitative	▶ AgriBio Agriculture Biologique
	Plateformes	▶ RECORD Modélisation - MEANS Analyse multicritère
	Observatoire (ORE)	▶ ACBB Agroécosystèmes, Biodiversité
	Laboratoire	▶ Agroécologie (UMR, Dijon) (<i>Très Grande Unité de Recherche</i>)
Investissements d'avenir	Infrastructure	▶ ANAEE-services Ecosystèmes
	Labo. d'Excellence (LabEx)	▶ BASC (Saclay) Biodiversité, Agroécosystèmes, Société, Climat - AGRO (Montpellier) Agro.& Dév. dur. - ARBRE (Nancy) Ecosyst. forest
Partenariat national	Group. d'intérêt sc.(GIS) avec la R&D agricole	▶ Production intégrée (PICleg, GCHP2E...) Végétaux & Animaux - Relance Agromonique Systèmes de production innovants
	Programme ANR	▶ AgroBiosphère Adaptation changements globaux
Partenariat international	Infrastructure	▶ ANAEE Europe Ecosystèmes
	Programmes	▶ PURE Prod. intégrée systèmes agricoles - Solibam Agriculture bio.
	Program. conjointe (JPI)	▶ FACCE Agri. & changement climatique
	ERANET	▶ CORE Organic 2 Agri.& dév. dur. - RURAGRI Services écosystémiques

Agroécologie

● Centres de recherche concernés ○ Dispositif clé

- LabEx Laboratoires d'excellence
- TGU Très grande unité de recherche
- . Infrastructures européennes



Antilles-Guyane	<ul style="list-style-type: none"> ▶ agriculture en milieu tropical humide ▶ écosystèmes forestiers tropicaux humides
Bordeaux- Aquitaine	<ul style="list-style-type: none"> ▶ systèmes continentaux (écologie fonctionnelle et évolutive)
Clermont-F. - Theix	<ul style="list-style-type: none"> ▶ systèmes d'élevage herbagers de montagne
Dijon	<ul style="list-style-type: none"> ▶ sols et adventices (parcelle - paysage)
Lille	<ul style="list-style-type: none"> ▶ syst. grandes cultures (impacts environn.)
Montpellier	<ul style="list-style-type: none"> ▶ agronomie ▶ écologie ▶ gestion agroenvironnementale
Nancy	<ul style="list-style-type: none"> ▶ écosystèmes forestiers (adaptation, écologie, services)
Orléans	<ul style="list-style-type: none"> ▶ sols et environnement ▶ arbres et org. associés, écosyst. forestiers
PACA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ écosystèmes méditerranéens (cultures-forêts) ▶ productions horticoles
Poitou-Charentes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ systèmes fourragers ▶ production animales ▶ territoires de polyculture élevage
Rennes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ productions animales ▶ agroécosystèmes terrestres et aquatiques
Toulouse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ territoires agricoles et forestiers
Versailles-Grignon	<ul style="list-style-type: none"> ▶ productions végétales (santé et gestion durable sur les territoires)

Intégration des performances de l'agriculture et de la forêt

Objectif
2010-2020

Conjuguer les performances économique, sociale et environnementale pour concevoir de nouveaux systèmes de production permettant un développement durable



Priorités

- ▶ **analyses intégrées et systémiques des pratiques, des exploitations, des filières et des territoires agricoles et forestiers**
- ▶ **conception de stratégies de gestion intégrée de la santé des plantes et des animaux** limitant le recours aux produits phytosanitaires ou aux médicaments vétérinaires

Intégration des performances (agriculture et forêt)

Instruments

Types // Actions

INRA <i>Programmes & Départements</i>	Stratégie scientifique	▶ 8 départements principalement impliqués (GAP, GA, SPE, SA, EA, PHASE, SAE2, SAD)
	Métaprogrammes	▶ SMaCH Gestion intégrée santé plantes - GISA Gestion intégrée santé animale - SELGEN Sélection génomique
	Action incitative	▶ AgriBio Agriculture Biologique
Investissements d'avenir	Infrastructures	▶ France-Génomique Génome et bioinform. - PHENOME Phénotyp. vég.
	Biotech.&bioressources	▶ Breedwheat Blé – aMaizING Maïs - PeaMust Pois - Rapsodyn Colza...
	Labo. d'Excellence (LabEx)	▶ BASC (Saclay) Biodiversité, Agroécosystèmes, Société, Climat AGRO (Montpellier) Agro. & Dév. Dur. ARBRE (Nancy) Ecosys.forest.
	Equipem. d'Excellence	▶ Zyloforest Ressources forestières (biologie, écologie, procédés)
Partenariat national	Group. d'intérêt sc.(GIS) avec la R&D agricole	▶ Production intégrée (PICleg, GCHP2E...) Plantes & Animaux Relance Agromonique Systèmes de prod. Innovants Agenae Génomique animale - Biotechnologies vertes Variétés innov.
	Plan national	▶ Ecophyto Réduction usage produits phytosanitaires
Partenariat international	Réseau	▶ ENDURE Protection intégrée, réduction produits phyto.
	Programmes	▶ PURE Prod. intégrée systèmes agricoles - Multisward Gestion des prairies – Cantogether Nouveaux systèmes prod vég.& anim. ...
	ERANET	▶ CORE Organic 2 Agri.& dév. dur. - RURAGRI Services écosystém.

Intégration des performances (agriculture et forêt)

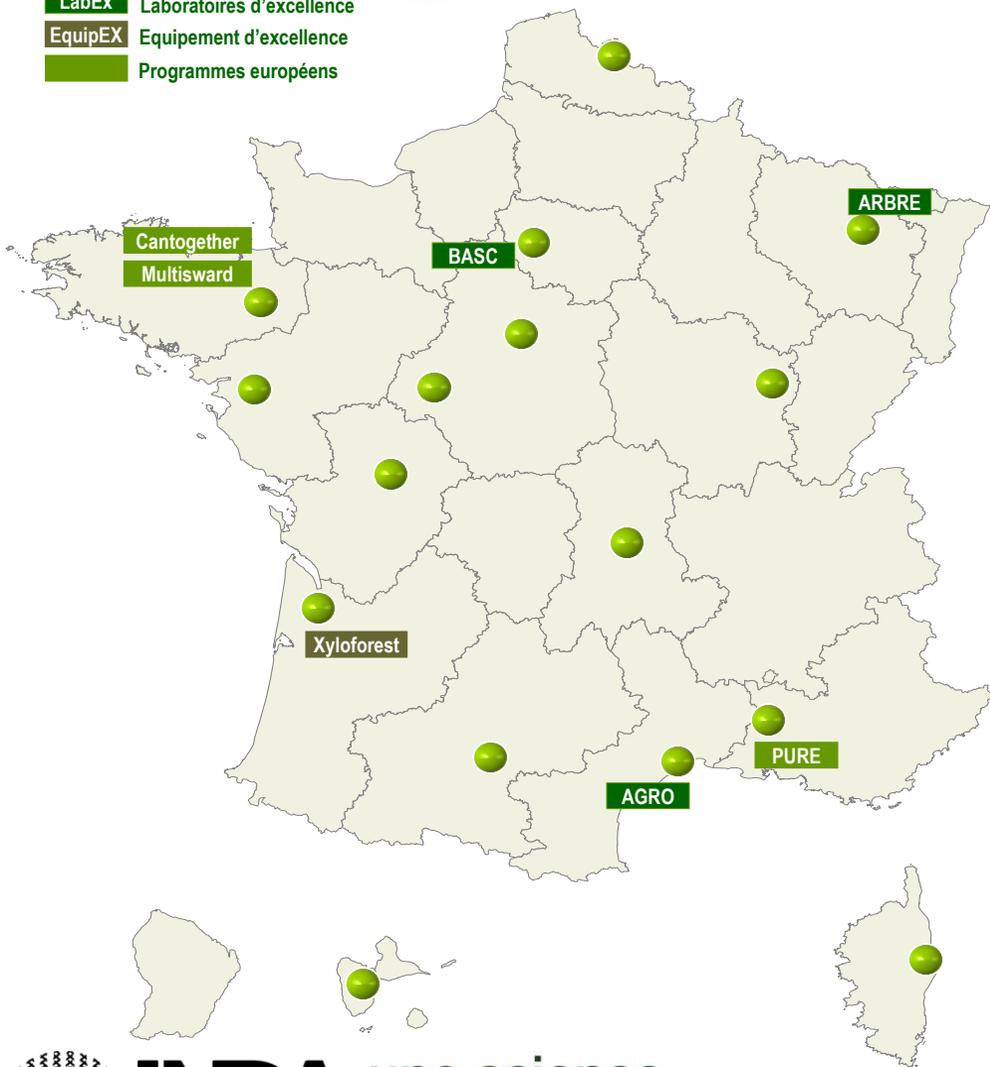
● Centres de recherche concernés

○ Dispositif clé

LabEx Laboratoires d'excellence

EquipEX Equipement d'excellence

Programmes européens



Angers - Nantes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ productions horticoles et semences ▶ politiques publiques (agriculture) ▶ santé animale
Antilles-Guyane	<ul style="list-style-type: none"> ▶ agriculture en milieu tropical humide
Bordeaux-Aquitaine	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vignes, fruits (plantes-pathosystèmes) ▶ systèmes continentaux (écologie)
Clermont-Ferrand	<ul style="list-style-type: none"> ▶ systèmes d'élevage herbagers de montagne
Corse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ systèmes pastoraux - systèmes agrumicoles
Dijon	<ul style="list-style-type: none"> ▶ économie et sociologie dével. territorial ▶ sols et adventices (parcelle -paysage)
Lille	<ul style="list-style-type: none"> ▶ syst. grandes cultures (impacts environn.)
Montpellier	<ul style="list-style-type: none"> ▶ agronomie, écologie ▶ gestion agroenvironnementale
Nancy	<ul style="list-style-type: none"> ▶ écosystèmes forestiers
Orléans	<ul style="list-style-type: none"> ▶ sols et gestion environnement
PACA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ santé des plantes, lutte biologique ▶ productions horticoles méditerranéennes
Poitou-Charentes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ systèmes fourragers ▶ productions animales ▶ polyculture élevage
Rennes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ productions animales ▶ santé des plantes ▶ exploitations, marchés, polit. pub. (agri. - env.)
Toulouse	<ul style="list-style-type: none"> ▶ animal ▶ santé animale/publique ▶ systèmes d'élevage ▶ territoires agricoles et forestiers
Tours	<ul style="list-style-type: none"> ▶ animal ▶ santé animale/publique ▶ productions animales
Versailles-Grignon	<ul style="list-style-type: none"> ▶ productions végétales (santé - territoires) ▶ économie et sociologie agri. et alimentation

Demain la Ferme France : Vers des agricultures à hautes performances

SYNTHÈSE

2



VERS DES AGRICULTURES À HAUTES PERFORMANCES

D

Analyse des transitions et recommandations

(R1) Fixer le cap

- Définir des objectifs globaux réalistes mais néanmoins ambitieux qui traduiront la volonté de la transition vers des agricultures à hautes performances

(R2) Développer un système d'information

- Collecter, structurer et mettre à disposition les savoirs et savoir-faire sur les pratiques et systèmes à hautes performances

(R3) Nourrir le système d'information I

- Développer un effort de recherche et développement à la hauteur de l'enjeu

(R4) Nourrir le système d'information II

- Développer un effort d'expérimentation en situations réelles à la hauteur de l'enjeu

(R5) Se former à utiliser le système d'information

- Développer des outils d'aide à la décision, et la formation, initiale et continue, des acteurs

(R6) Renouveler le conseil en agriculture

- Et s'assurer que cette offre renouvelée du conseil rencontre sa demande

(R7) Inciter à la transition

- Vers des agricultures à hautes performances par des politiques publiques fortes et renouvelées



Merci de votre attention



VERS DES AGRICULTURES À HAUTES PERFORMANCES