Diversité et agriculture dans les pays en développement

Pistes de réflexion sur les priorités et stratégies pour la recherche française

Yves Savidan (IRD),
André Charrier (INRA)
et Jean-Christophe Glaszmann (Cirad)

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

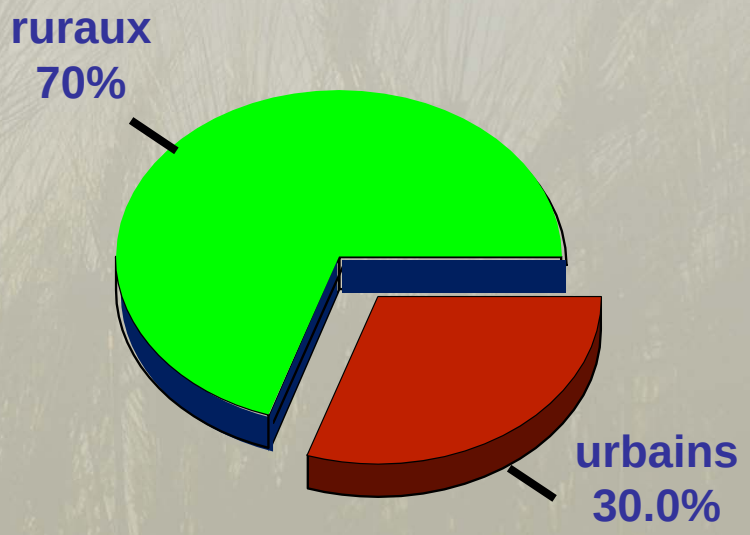
CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Changement de mission

Sécurité alimentaire
et réduction de la pauvreté

Photo FAO



Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

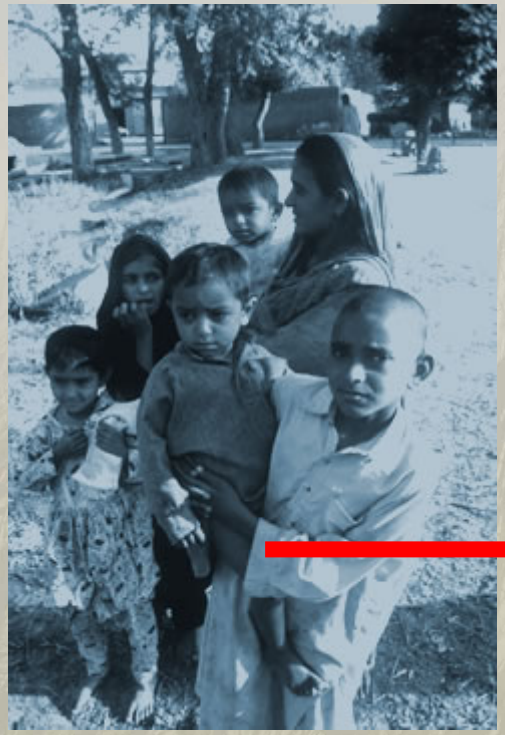


Photo GCP

Où sont ces pauvres qu'on doit aider?

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Qui sont ces pauvres qu'on veut aider?

- **De petits exploitants**
- **Des gens qui vivent sur des terrains difficiles**
- **Des éleveurs extensifs**
- **Des travailleurs sans terre**
- **Des femmes chefs de famille**
- **Des personnes déplacées**

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Sécurité alimentaire → **terrains favorables**

16% en Inde

8,5% en Afrique

grandes monocultures

“la révolution verte”

Diminution de la pauvreté → **terrains “marginaux”**

ressources naturelles limitantes

agriculture diversifiée-élevage

Académie d’Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

AGROPOLIS

La pauvreté est un enjeu pour la recherche agricole?

OUI, mais…

Si l'essentiel des recherches fondamentales, génériques, peuvent être utilement mutualisées…

…il faut maintenir une recherche finalisée spécifique pour répondre aux besoins spécifiques *des petits agriculteurs* du Sud.

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

La France dispose du **plus important réservoir de chercheurs spécialisés** dans les questions de développement, d'une expérience et d'un savoir-faire inégalés, ailleurs dans le monde. Ce potentiel peut se décliner en une multitude de disciplines ou de thématiques, au sein desquelles **l'étude et la valorisation de la diversité pour l'agriculture,** comme ingrédient indispensable de tout progrès qualitatif et quantitatif, occupent une place très importante.

Académie d'Agriculture de France

18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

De 10.000 plantes domestiquées et cultivées à 150 aujourd'hui, L'histoire de l'agriculture est l'histoire d'une singulière perte de diversité.

On peut considérer que la recherche agricole a contribué à ce recul, par la concentration de ses investissements sur un nombre réduit d'espèces

exemple

Tout le monde vante aujourd'hui les vertus du maïs pour résoudre les problèmes de sécurité alimentaire en Afrique de l'est, mais:

- *il a bouleversé les habitudes alimentaires*
- *on dépense une fortune pour trouver des variétés adaptées*
- *on ne dépense rien sur le tef ou les autres céréales dites « mineures », natives et « naturellement » plus résistantes à la sécheresse.*

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Une diversité agricole oubliée

dont les plus pauvres dépendent très largement

- **encore à collecter**

  espèces sauvages, apparentées, variétés paysannes

  espèces « orphelines »

- **un contexte de propriété encore très imparfait qui ne protège que ce qui est déjà conservé**

  des accords complémentaires nécessaires

- **dont la caractérisation peut bénéficier des nouvelles technologies de la biologie et de l'information**

  les gènes « se ressemblent »

  les données peuvent facilement se partager

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Et si la diversité agricole était disponible… comment faudrait-il l'utiliser ?

L'approche « traditionnelle:

Une diversité disponible

Un grand centre de recherches

Une sélection conventionnelle

Des variétés « performantes »

Photo Y.Savidan

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Photo FAO

Photo INIFAP

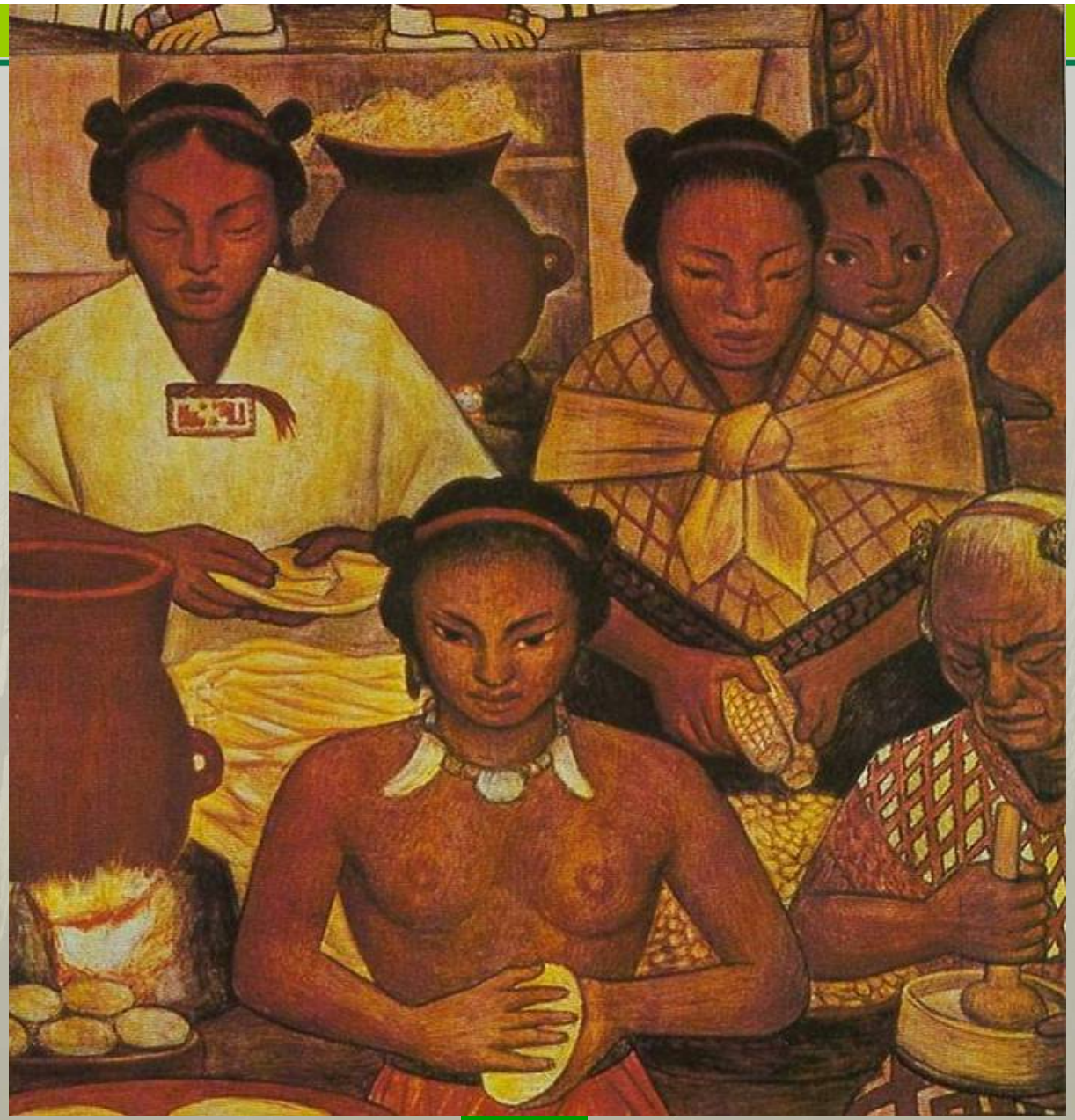
Guatemala, août 2003

Question pour une agricultrice:
« *Pourquoi n'utilisez-vous pas les nouvelles variétés?* »

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr



Diego Rivera, palais présidentiel, Mexico

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Un condensé de critères oubliés…

La recherche répond à une demande des utilisateurs, à un problème identifié par les acteurs du Sud

… ou à un intérêt de chercheur?

La recherche prend en compte les habitudes de l'utilisateur, l'environnement, le marché dans lequel l'utilisateur opère?

… ou un idéal inexistant?

« Pourquoi devrais-je produire plus de maïs sur ma parcelle si le surplus se vend pour rien sur le marché? »

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Question pour les chercheurs:
« *Avez-vous parlé avec un agriculteur cette semaine?* »

Masa Iwanaga, Directeur général du CIMMYT

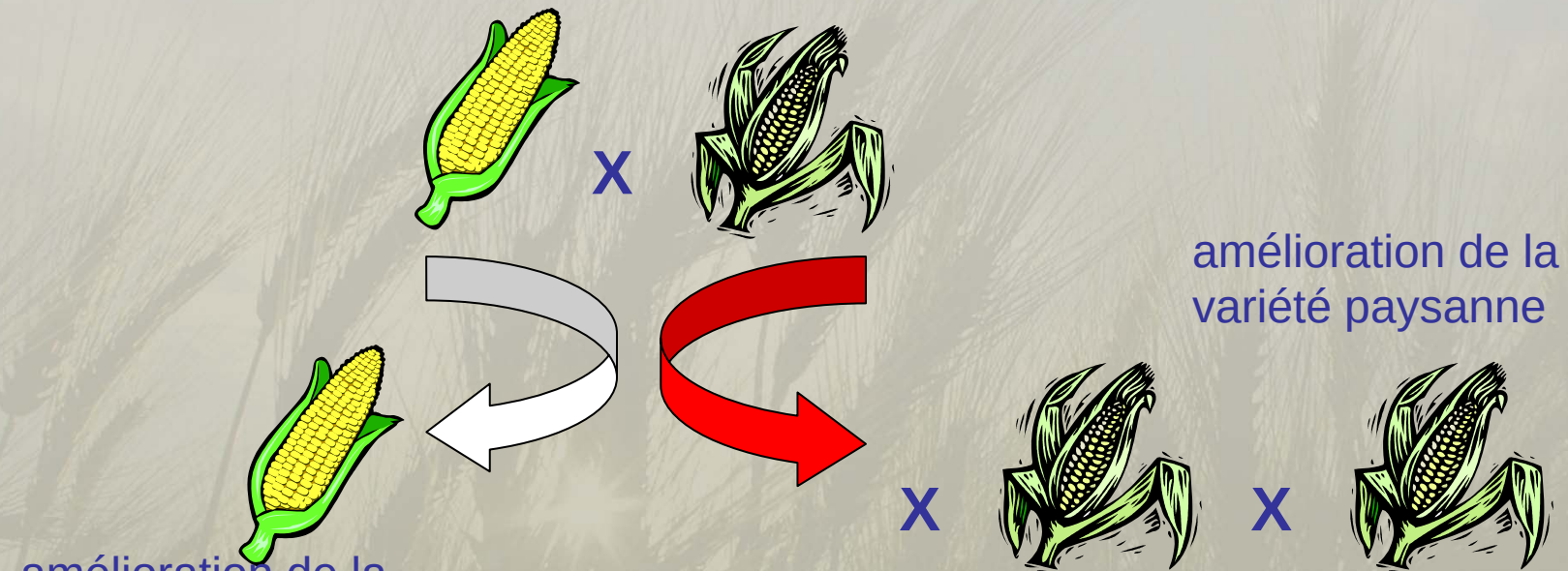
Photo FAO

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Un exemple de recherche spécifque:
Sélection participative en Amérique centrale



Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Photo INIFAP

Une recherche dont les produits sont **adoptés** !

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Une recherche **intégrative**

De même que le succès des nouvelles technologies se doit largement à l'intégration de différentes disciplines biologiques et des technologies de traitement des données…

…la réduction de la pauvreté impose

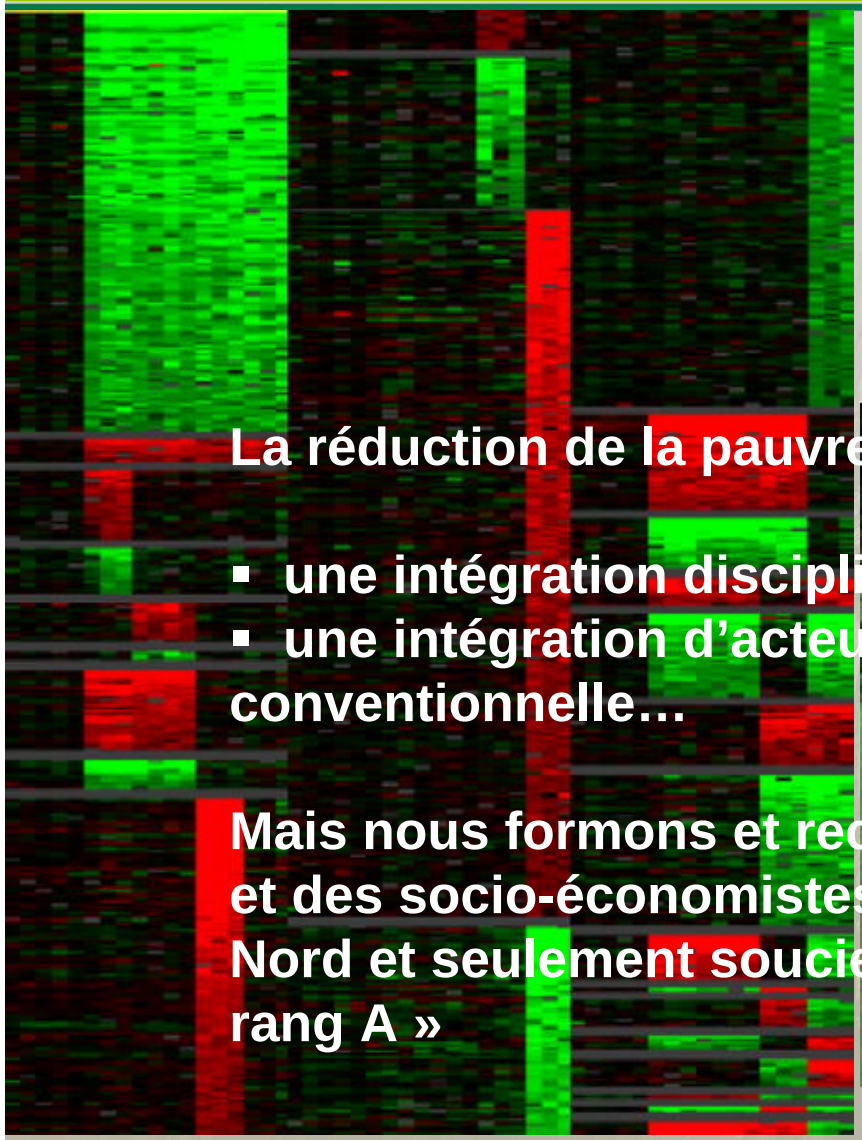
- une intégration disciplinaire au-delà des sciences du vivant
- une intégration d'acteurs au-delà de la recherche conventionnelle

Cela ne se fera pas sans de sérieuses incitations

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr



La réduction de la pauvreté impose

- **une intégration disciplinaire au-delà des sciences du vivant**
- **une intégration d'acteurs au-delà de la recherche conventionnelle…**

Mais nous formons et recrutons des biologistes moléculaires et des socio-économistes formés dans des universités du Nord et seulement soucieux… de publier dans « des revues de rang A »

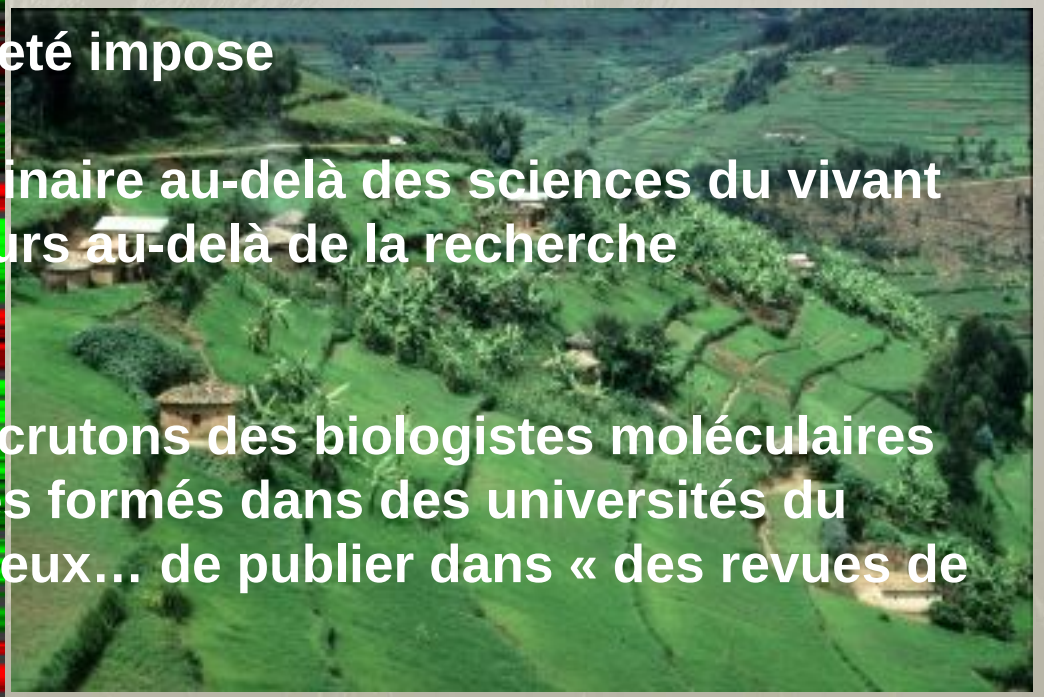


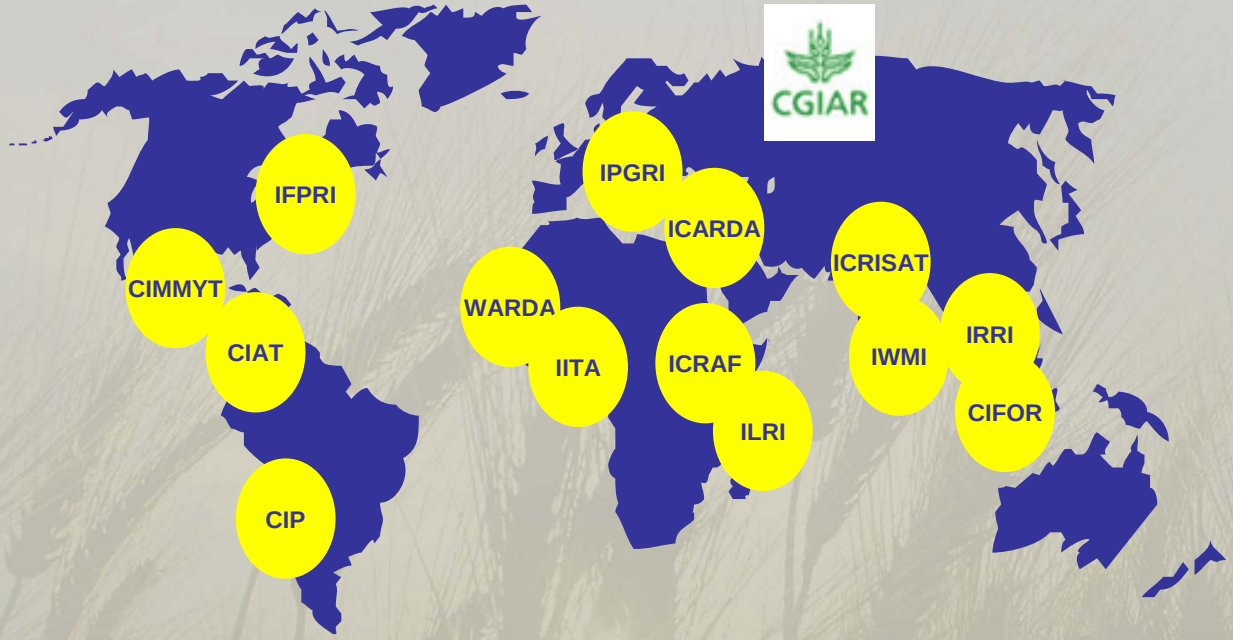
Photo PLoS

Photo FAO

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr



Pour contribuer à la réduction de la pauvreté, les centre internationaux de recherche agricole (CIRAs) modifient leur stratégie et leurs priorités.

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Les « nouvelles » priorités du système international:

1. **Conservation et caractérisation des ressources génétiques**
2. Amélioration génétique pour des caractères d'intérêt
3. Amélioration de la gestion de l'eau en agriculture
4. Amélioration de la gestion des sols et des espaces
5. Amélioration de la gestion des forêts
6. Amélioration de la production et des traitements après récolte de plantes à forte valeur commerciale
7. Amélioration de la gestion et développement des systèmes de production animale
8. Amélioration de la gestion des ressources aquatiques
9. Recherche sur les politiques et innovations institutionnelles pour réduire la pauvreté et augmenter la compétitivité des petits producteurs dans le cadre d'un développement durable
10. renforcement des capacités nationales et régionales en RAD.

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

1. **Conservation et caractérisation des ressources génétiques**
   a. Les grandes cultures traditionnelles: riz, maïs, blé, manioc, pomme de terre, et leurs apparentés sauvages
   b. Les plantes « à haute valeur commerciale »: fruits, légumes, espèces horticoles, etc.
   c. Les plantes « orphelines » et leurs apparentés sauvages
   d. Les races animales indigènes
   e. Les poissons

La diversification est la priorité des priorités.
Elle n'est possible que qu'au travers d'un partenariat élargi.
Celui-ci exige que ces priorités soient largement partagées.

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Quand les priorités ne sont pas partagées…

FAO, IFPRI projètent un doublement de la demande du Sud en produits animaux, lait et viandes.

La recherche animale produit des animaux par clonage, des vaccins issus de génie génétique…

Mais tout ce que ces animaux peuvent manger sont, au choix:
- des fourrages importés (financement?)
- des produits agricoles (éthique?)
- des fourrages cultivés: la recherche inexistante, les seules variétés disponibles sont … des plantes sauvages ramassées le long des routes en Afrique de l'Est!

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Si les priorités de la recherche agricole internationale sont issues d'une large consultation, le « système » français peut-il en avoir d'autres?

Si les priorités sont partagées, pourquoi ne travaillons nous pas davantage avec le système international?

Nous sommes complémentaires.

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Valoriser ensemble la diversité agricole:

L'exemple du *Challenge Programme* Generation (CPG)

Trois organismes créent un ensemble de poids pour participer à un grand programme international.
En un an, le CPG est connu et reconnu par tous les spécialistes,
Un chercheur français est nommé dans l'équipe de direction,
L'INRA met le pied à l'étrier de la recherche avec le Sud.

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Si les priorités sont partagées…

Le défi, pour les tutelles, nos organismes, comme pour nos chercheurs, c'est de faire évoluer les modes opératoires.

Nous devons être davantage présents dans les grandes organisations internationales, les grands débats internationaux, les grands programmes de recherche internationaux.

Un organisme seul ne peut pas tout faire. L'avenir doit être collectif, mutualisation, mise en synergie, visibilité et efficacité.

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

CIRAD

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr

Bon anniversaire !

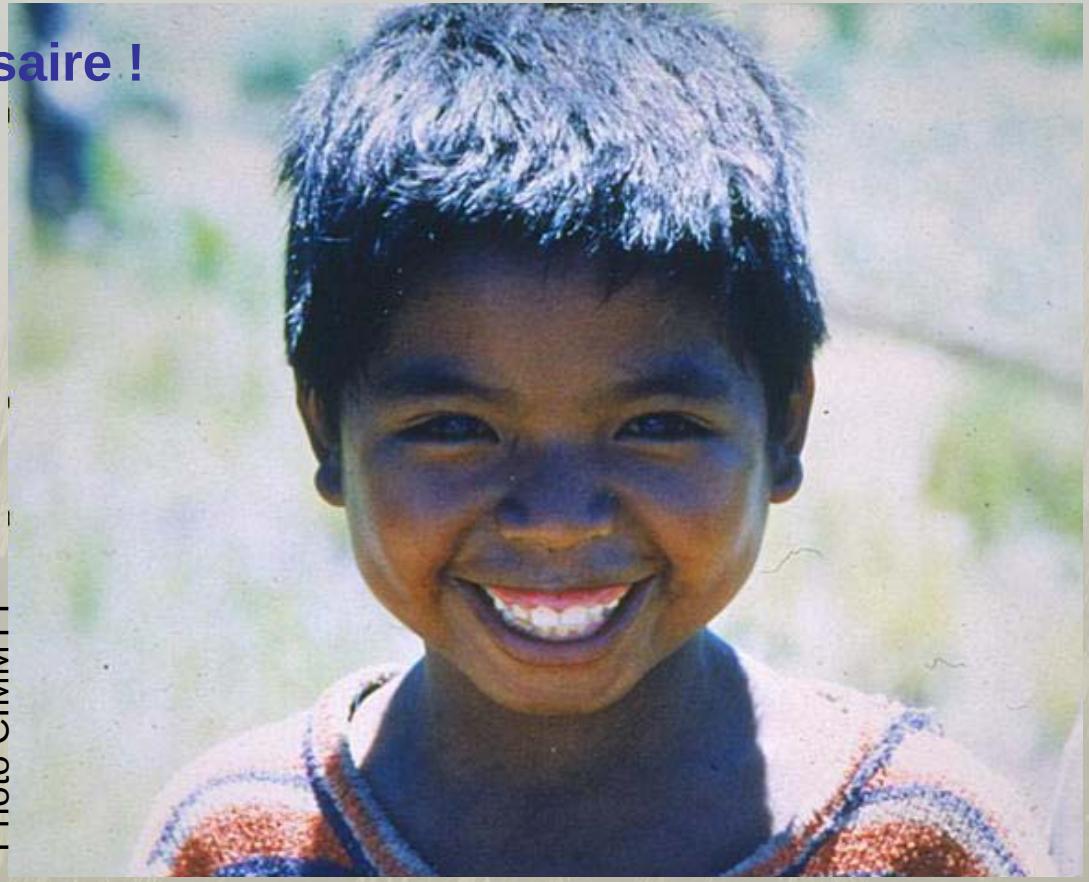


Photo CIMMYT

Merci de votre attention

Académie d'Agriculture de France
18, rue de Bellechasse - 75007 Paris
Téléphone : 01 47 05 10 37 - Télécopie : 01 45 55 09 78

Agropolis
Avenue Agropolis, 34394 Montpellier
www.agropolis.fr