



tech & bio

Changement d'échelle de l'agriculture biologique

Objet d'un nouveau métaprogramme de l'INRA

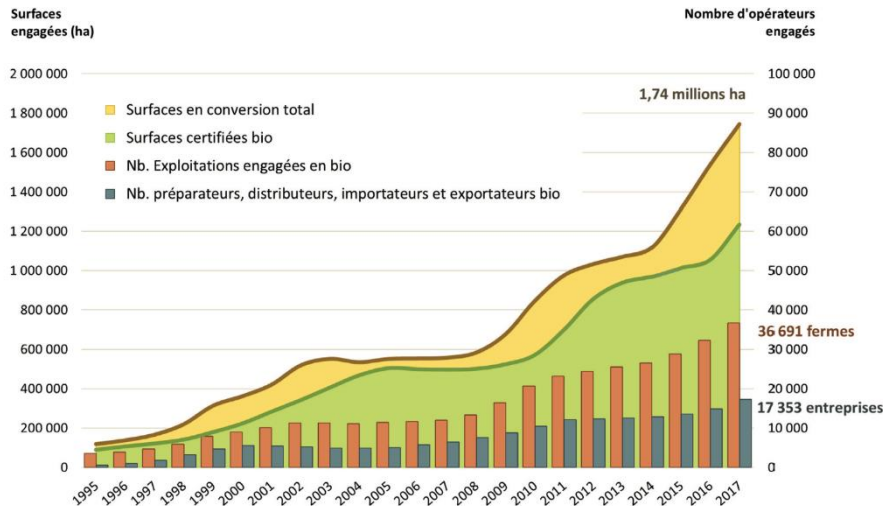
Françoise Médale, Cécile Detang-Dessendre, Servane Penvern

Changement d'échelle de l'Agriculture Biologique

Accroissement continu de la
consommation de produits AB



+ 17 à 22% de nouveaux
consommateurs par an



Source Agence BIO / OC 2018

Augmentation de la production
Plus de 36 000 exploitations en AB
Multiplié par 3 en 10 ans
➔ 6,5% de la SAU en 2017



Métaprogramme INRA MetaBio Changement d'échelle de l'Agriculture Biologique

Un programme transversal de recherches d'anticipation

Hypothèses de travail

- La production bio devient majoritaire en France
- Les productions conventionnelles (AC) évoluent vers des modalités plus agro-écologiques

Quels enjeux d'un tel changement d'échelle ?

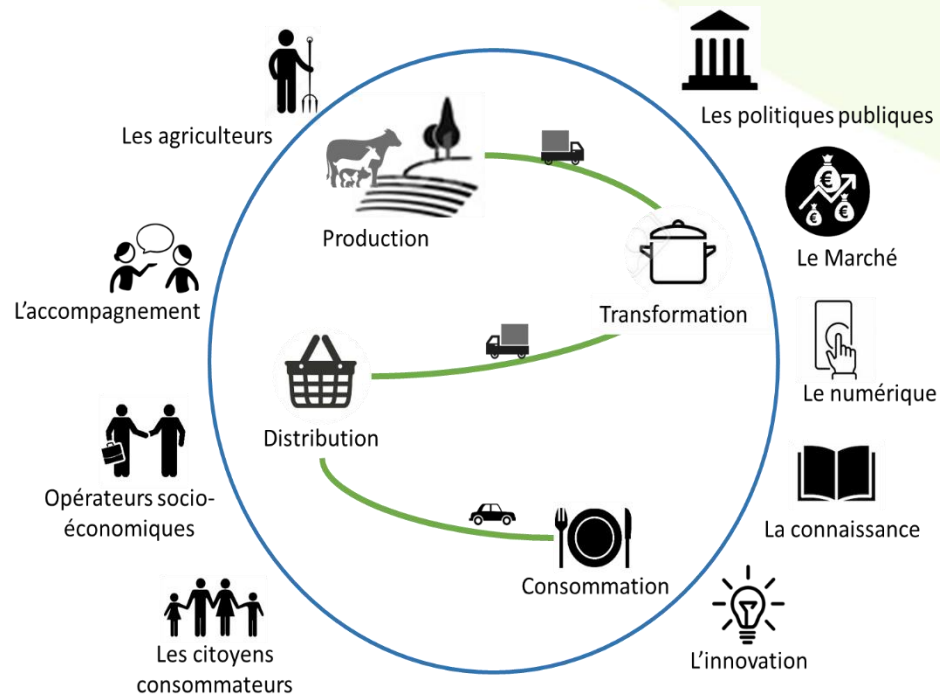
- ↪ **Environnementaux** : disponibilité et usage des terres et des ressources, impacts
- ↪ **Sanitaires** : protection contre bioagresseurs, qualité des produits jusqu'à la santé humaine
- ↪ **Sociaux** : travail, échanges entre acteurs, formation, chaîne de valeur, le bio pour tous
- ↪ **Economiques** : productivité, efficacité, marchés
- ↪ **Politiques et actions publiques**

Métaprogramme INRA MetaBio

Changement d'échelle de l'Agriculture Biologique

Un super-défi

Traiter les différents enjeux simultanément



Programme transversal organisé autour de 4 axes

- **Les conditions** pour réaliser le changement d'échelle et quel accompagnement nécessaire ?
- **Les ressources** à mobiliser pour produire suffisamment et durablement selon les principes AB
- **Les produits et leurs qualités**: Transformation, conservation, qualité et santé humaine
- **La coexistence** des systèmes de production (ABs ↔ ACs)

En analysant **les leviers, conséquences, risques**

En mobilisant **les différentes disciplines scientifiques et les différents acteurs**

Axe 1. Les conditions de la transition vers l'AB majoritaire

Comment conjuguer objectifs environnementaux, sanitaires, économiques et sociaux ? de la parcelle aux territoires

- ❖ **Co-concevoir des systèmes diversifiés en assemblant les différents leviers** (*agronomiques, économiques, organisationnels, institutionnels*)
- ❖ **Evaluer les systèmes « AB majoritaire »** → Atouts, limites et impacts des différents scénarios
- ❖ **Analyser les dynamiques collectives et individuelles:** acteurs y compris consommateurs (attentes, déterminants du consentement à payer...)
- ❖ **Comprendre le rôle des actions publiques et de l'organisation des marchés:**
Paiements des services, plans territoriaux, politiques nutritionnelles...
Evolution des normes/innovations

Axe 2. Les ressources pour produire suffisamment et durablement

Comment couvrir les besoins induits par le changement d'échelle de l'AB en termes de ressources et de travail ?



- ❖ **Bouclage des cycles biogéochimiques et fonctionnalités des sols**
Conditions agronomiques, économiques et organisationnelles au niveau de l'exploitation et des territoires (relocalisation)
- ❖ **Ressources génétiques végétales et animales**
- ❖ **Ressources alimentaires pour les animaux**
- ❖ **Ressources naturelles pour la santé des plantes et des animaux :**
modes d'action, innocuité des substances, impacts toxicologiques, acceptabilité
- ❖ **Travail et savoir-faire:** quantité et qualité du travail, compétences, formation

Axe 3. Produits : Transformation, conservation, qualité des produits et santé humaine

Comment accroître l'offre de produits Bio tout en garantissant leurs qualités ?

❖ Procédés de transformation et de conservation biocompatibles

Innovations en éco-procédés – Maîtrise des risques sanitaires et des qualités

❖ Gestion de l'hétérogénéité et la variabilité de l'approvisionnement

Procédés et adaptabilité des chaînes de traitement, efficacité, qualités des produits

❖ Co-conception entre transformateurs et producteurs

❖ Qualités des produits et santé

Impacts des changements de processus et de dimension sur **les qualités des produits** et conséquences sur **la santé humaine**

Axe 4. Coexistence des modèles de production

Quelles interactions & conséquences réciproques de la co-évolution des systèmes conventionnels (vers + d'agroécologie) et des systèmes bio (majoritaire)?

❖ **Gestion de la diversité des modèles de production dans les filières et les territoires**

Quelles interactions ?

- sanitaires : gestion des contaminants et bioagresseurs, risques sanitaires accrus ou protection accrue ?
- techniques : hybridation, exemplarité, opposition
- sociales : partage d'expériences dans les filières, vitalité rurale

❖ **Stratégies des marchés**

Facteurs de différenciation des systèmes et des produits

Positionnement des différents produits AB et AC sur les marchés,



Métaprogramme INRA MetaBio
Changement d'échelle de l'Agriculture Biologique

**Connaissances et propositions
pour**

**Anticiper les conséquences et accompagner le
déploiement des systèmes agri-alimentaires AB**

- ❖ **Des communautés scientifiques interdisciplinaires**
- ❖ **14 sites expérimentaux Inra**
- ❖ **Un soutien financier**
- ❖ **Un solide partenariat à élargir : académiques, acteurs des différents maillons du système agri-alimentaire, formation**



MERCI à

Marc Benoit & Marc Tchamitchian

D. Andrivon,
S. Bellon,
B. Dedieu
S. Ingrand,

C. Lannou,
C. Lavigne,
E. Quillet,
A. Thomas