



› **Agriculture,
alimentation,
environnement:
quelle vision
stratégique pour
quelles transitions?**

Philippe MAUGUIN, P-DG d'INRAE

Petit-déjeuner stratégique de l'ANRT
15 septembre 2021



INRAE





Des défis à relever

➤ Alimentation, climat, environnement et santé: un constat alarmant

- Changement climatique
- Forte progression démographique
- Perte de la biodiversité, diminution de la résilience des systèmes
- Plafonnement des rendements, artificialisation sols, désertification, pénuries d'eau et dégradation des terres
- Gaspillage, malnutrition
- Instabilité des prix

Par ailleurs, la crise du Covid-19 a nécessité aussi de tirer tous les enseignements sur le plan des:

- Thématiques et des priorités de recherche
- Pratiques de fonctionnement



Des transitions complexes



Un paradoxe

Consensus sur l'urgence des transitions
Nombreuses mobilisations (jeunes et agriculteurs)

Mais une reconception radicale qui nécessite:

- Approche systémique
- Réorganisation des filières
- Prise de risque pour les acteurs



Des tensions

Sans précédent, diverses, amples, interconnectées
Contexte de situations socio-économiques souvent difficiles



Un besoin de recherche et d'innovation

Fortes attentes sociétales (pesticides, bien-être animal, modes de consommation)

Exigence affirmée de l'impact



Le projet « INRAE 2030, partageons la science et l'innovation pour un avenir durable »

➤ Une ambition pour une recherche finalisée, plurielle et ouverte

- Des approches intégrées entre agriculture, alimentation et environnement
- L'association des dimensions académiques à l'innovation et au soutien aux politiques publiques
- La formulation des questions interdisciplinaires et le développement de pratiques transdisciplinaires
- Le travail en partenariat, l'ouverture à une large diversité de parties prenantes

➤ Une ambition pour les transitions

- L'exigence de contribuer aux solutions et aux chemins qui y mènent
- La prise en compte de l'équilibre entre les enjeux de santé, d'environnement et d'économie
- La double problématique: l'accélération devant l'ampleur des défis et la massification des expérimentations



INRAE 2030 >

5 Cinq orientations scientifiques (OS)

OS 1

Répondre aux enjeux environnementaux et gérer les risques associés

OS 2

Accélérer les transitions agroécologique et alimentaire, en tenant compte des enjeux économiques et sociaux

OS 3

Une bioéconomie basée sur une utilisation sobre et circulaire des ressources

OS 4

Favoriser une approche globale de la santé

OS 5

Mobiliser la science des données et les technologies du numérique au service des transitions

3 Trois orientations de politique générale (OP)

OP 1

Placer la science, l'innovation et l'expertise au cœur de nos relations avec la société pour renforcer notre culture de l'impact

OP 2

Être un acteur engagé dans les sites universitaires en France et un leader dans les partenariats européens et internationaux

OP 3

La stratégie «Responsabilité Sociale et Environnementale» (RSE) : une priorité collective



OS1

Orientations Scientifiques



Répondre aux enjeux environnementaux et gérer les risques associés

- Changement climatique
- Biodiversité
- Compréhension et mobilisation de l'adaptation du vivant
- Évaluation et gestion des risques naturels et climatiques



OS1

Orientations Scientifiques

Répondre aux enjeux environnementaux
et gérer les risques associés

ZOOM SUR

Lancement du métaprogramme BIOSEFAIR
(Biodiversité et services écosystémiques)

Exemple

Le projet **Aqualand** : contribution des insectes aquatiques à la fourniture de services écosystémiques pour l'agriculture.

Lancement du métaprogramme CLIMAE
(Agriculture et forêt face au changement climatique : adaptation et atténuation)



OS2

Orientations Scientifiques



Accélérer les transitions agroécologique et alimentaire, en tenant compte des enjeux économiques et sociaux

- Renforcer la compréhension des processus des transitions et enjeux d'autonomie
- Progression vers des agricultures sans pesticides de synthèse
- Transitions des élevages
- Construction des qualités des régimes alimentaires
- Une alimentation saine et durable, accessible et valorisante, pour tous



OS2

Orientations Scientifiques

Accélérer les transitions agroécologique et alimentaire, en tenant compte des enjeux économiques et sociaux

ZOOM SUR

Le Programme prioritaire de recherche (PPR) « Cultiver et protéger autrement » sur des connaissances de rupture pour une agriculture sans pesticide en 2030-2040

Le projet ClieNFarms, réseau de territoires innovants composés de « fermes climatiquement neutres »

H2020 IPMWorks (Integrated Pest Management). Mise en place d'un réseau d'agriculteurs européens pour accompagner la transition, lancé en 2020.



OS3

Orientations Scientifiques



Une bioéconomie basée sur une utilisation sobre et circulaire des ressources

- Cycles du carbone, de l'azote et du phosphore dans les écosystèmes terrestres
- Cycle de l'eau, relations entre grand et petit cycles
- Usages des biomasses, coproduits et résidus organiques
- Produits biosourcés: de nouvelles relations marchandes et dynamiques sociales



OS3

Orientations Scientifiques

Une bioéconomie basée sur une utilisation sobre et circulaire des ressources

ZOOM SUR

Lancement du métaprogramme **BETTER** « Bioéconomie pour les territoires urbains »

- Innovation mondiale en 2020 sur le recyclage des plastiques avec la société **Carbios**, INRAE et CNRS



OS4

Orientations Scientifiques



Favoriser une approche globale de la santé

- **Émergences et re-émergences des maladies transmissibles, au sein et entre les systèmes environnementaux, agricoles et alimentaires**
- **Pollutions, contaminants et exposome**
- **Une nutrition préventive pour la santé publique et environnementale**



OS4

Orientations Scientifiques

Favoriser une approche globale de la santé

ZOOM SUR

PREZODE pour comprendre les risques d'émergence de maladies infectieuses zoonotiques, de mettre en œuvre des modalités innovantes pour améliorer la prévention, la détection précoce et la résilience

Le Programme européen de recherche d'INRAE et de l'INSERM sur les microbiomes et la santé humaine

Le Projet French Gut: séquençage et analyse du microbiome intestinal de 100 000 citoyens volontaires français

Le projet de vaccin nasal contre le virus SARS-CoV-2



OS5

Orientations Scientifiques



Mobiliser la science des données et les technologies du numérique au service des transitions

- **Systemes complexes et évolutifs**
- **Capteurs et systèmes d'acquisition d'information**
- **Des agro-équipements pour la transition agroécologique**
- **Technologies de l'information, réseaux et nouveaux pouvoirs**



OS5

Orientations Scientifiques

Mobiliser la science des données et les technologies du numérique au service des transitions

ZOOM SUR

La télédétection avec le Pôle THEIA regroupant 11 partenaires dont le CNES, Météo France, l'IGN...



OP1

Orientations de Politique générale



Placer la science, l'innovation et l'expertise au cœur de nos relations avec la société pour renforcer notre culture de l'impact

- **Innover par la recherche partenariale en favorisant la coconception et coréalisation**
- **Anticiper les grands défis et éclairer les débats sociétaux et les politiques publiques par l'expertise scientifique**
- **Ouvrir la science et partager les connaissances**



OP1

Orientations de Politique générale

Placer la science, l'innovation et l'expertise au cœur de nos relations avec la société pour renforcer notre culture de l'impact

ZOOM SUR

Création en 2021 des 1ers Laboratoires
partenariaux associés (LPA)



OP2

Orientations de Politique générale



Être un acteur engagé dans les sites universitaires en France et un leader dans les partenariats européens et internationaux

- **Des écosystèmes académiques régionaux et des dispositifs de coordination nationale**
- **Une présence et une coopération européenne essentielles**
- **Une recherche de référence à l'international**
- **Infrastructures partagées de recherche**



OP2

Orientations de Politique générale

Être un acteur engagé dans les sites universitaires en France et un leader dans les partenariats européens et internationaux

ZOOM SUR

Le développement de stratégies conjointes avec les universités

Le lancement d'une coopération avec l'Afrique aux côtés du CIRAD



OP3

Orientations de Politique générale



La stratégie « Responsabilité Sociale et Environnementale » (RSE) : une priorité collective

- La stratégie RSE porteuse de sens et d'identité
- Acteur investi dans la préservation de l'environnement
- Employeur engagé (labels...)
- Acteur ouvert et transparent



OP3

Orientations de Politique générale

La stratégie « Responsabilité Sociale et Environnementale » (RSE) : une priorité collective

ZOOM SUR

La double labellisation Égalité-Diversité INRAE, 1^{er} établissement public de recherche à obtenir cette double labellisation Alliance.



INRAE 2030 >

5 Cinq orientations scientifiques (OS)

OS 1

Répondre aux enjeux environnementaux et gérer les risques associés

OS 2

Accélérer les transitions agroécologique et alimentaire, en tenant compte des enjeux économiques et sociaux

OS 3

Une bioéconomie basée sur une utilisation sobre et circulaire des ressources

OS 4

Favoriser une approche globale de la santé

OS 5

Mobiliser la science des données et les technologies du numérique au service des transitions

3 Trois orientations de politique générale (OP)

OP 1

Placer la science, l'innovation et l'expertise au cœur de nos relations avec la société pour renforcer notre culture de l'impact

OP 2

Etre un acteur engagé dans les sites universitaires en France et un leader dans les partenariats européens et internationaux

OP 3

La stratégie «Responsabilité Sociale et Environnementale» (RSE) : une priorité collective



-
- **Merci de votre attention**
 - **Questions-réponses**