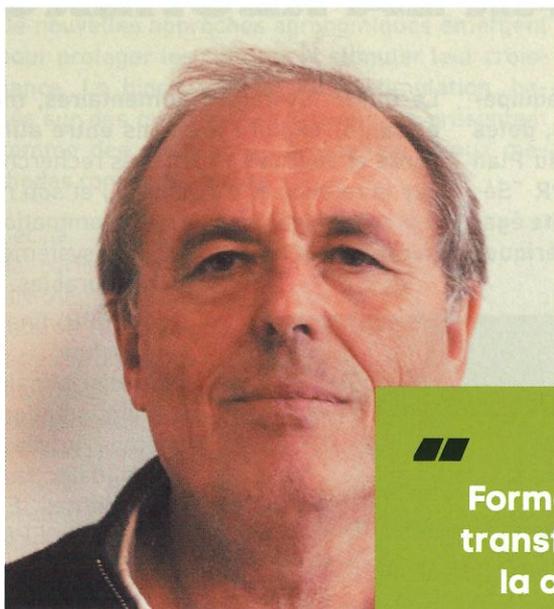


## 3 QUESTIONS À PHILIPPE PRÉVOST / IPEF93



“  
Former pour  
transformer :  
la clé de  
la transition  
agroécologique  
”

Pour Philippe Prévost, ingénieur agronome et docteur en didactique des sciences, la transition agroécologique n'est pas qu'une affaire technique : c'est une révolution culturelle.

**Planète Agro : Quels sont les principaux obstacles à la transformation de l'agriculture ?**

**Philippe Prévost :** Pour construire une agriculture plus durable et résiliente, la transition agroécologique doit être soutenue par des politiques justes, des formations adaptées et une vraie reconnaissance de la diversité des systèmes agricoles. Il y a trois échelles fondamentales à considérer pour lever les verrous sociotechniques : la parcelle, l'exploitation agricole et le territoire.

**P. A. : Quels sont les leviers clés à considérer ?**

**P. P. :** Sur les parcelles, on sait aujourd'hui que l'activité biologique des sols est cruciale. Un sol en bonne santé, c'est une meilleure alimentation des plantes, une résistance accrue aux pathogènes et une adaptation renforcée au changement climatique. Cela passe par une meilleure

connaissance du microbiote du sol et des interactions au sein de l'holobionte plante-sol.

Ensuite, il y a la question du travail à l'échelle des exploitations agricoles. Sur les grandes structures de plusieurs centaines d'hectares, il faudrait déstandardiser les pratiques pour s'adapter à chaque microécosystème. À l'opposé, les microfermes manquent de moyens pour investir dans des équipements modernes comme les robots de désherbage. Cela entraîne un recours massif au travail manuel, avec les risques physiques que cela implique.

Enfin, à l'échelle territoriale, nous devons développer des approches collectives et diversifiées pour améliorer les connaissances que ce soit en production et en flux de biomasse, en valorisation de la biodiversité fonctionnelle dans les espaces agricoles et dans les interstices semi-naturels comme les haies, pour pouvoir favoriser la transition agroécologique.

**P. A. : La formation peut-elle jouer un rôle dans cette transition ?**

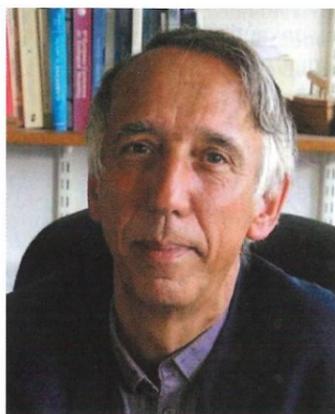
**P. P. :** Absolument. Il faut intégrer les nouvelles connaissances sur les sols, le travail et les territoires dans les formations initiales et continues. Mais le véritable défi est d'ordre culturel. Le cœur du problème, c'est l'identité professionnelle des agriculteurs. On a construit une image de l'agriculteur comme producteur de matières premières où l'environnement est perçu comme une contrainte. Il faut que la formation s'attaque à cette question des valeurs et des représentations en intégrant des modules pédagogiques sur les postures, les controverses, l'analyse des différents modèles agricoles. Il faut montrer et prouver aux futurs agriculteurs que l'agroécologie, ce n'est pas une contrainte, c'est une opportunité, un modèle plus résilient, plus durable, et au final, plus rentable.

Propos recueillis par  
Julien COUAILLIER / T01

### 3 questions à

## DIDIER GASCUEL / M81,

Professeur en écologie halieutique, Institut Agro Rennes-Angers



**Aider les milieux de la pêche à faire leur transition bleue.**

**Que représentent la pêche et l'aquaculture dans l'apport mondial de protéines ?**

La pêche en mer fournit environ 83 millions de tonnes par an de poissons, coquillages et crustacés auxquels on peut ajouter 12 millions de tonnes de la pêche en eau douce. Actuellement, la pêche en mer, en régression depuis une trentaine d'années, fournit 8 kg par an et par personne soit 5 à 6% des protéines animales de la consommation humaine. Avec une grande variabilité. En France la consommation de produits de la pêche est de 24 kg auxquels il faut ajouter 10 kg issus de l'aquaculture. Pour un milliard d'êtres humains, notamment les habitants des pays côtiers africains ou des états insulaires du Pacifique, cette ressource peut représenter jusqu'à 20% des apports en protéines. C'est dire son importance. Pour autant, même avec une meilleure gestion de la ressource halieutique, la pêche pourrait fournir un maximum de 100 millions de tonnes par an.

**Quels espoirs peut-on avoir dans l'aquaculture ?**

L'aquaculture produit 95 millions de tonnes d'animaux aquatiques. Presqu'inexistants avant les années 80, les tonnages doublent tous les 9 ans et dépassent désormais ceux de la pêche. L'Asie représente 90% de l'aquaculture mondiale avec un élevage le plus souvent en eau douce, d'espèces herbivores... En Europe, l'aquaculture porte principalement sur des espèces piscivores type saumon, dorade, turbot etc. Ce qui inquiète les

scientifiques car même avec l'amélioration des techniques de production, il faut encore 1 kg de poisson sauvage pour produire 1 kg de saumon. Cette aquaculture aggrave donc la surpêche. A l'inverse, la conchyliculture huitres, moules et l'élevage d'espèces herbivores, surtout au large, pourrait fournir un modèle d'aquaculture plus vertueuse. Les algues sont aussi une source très intéressante de protéines - végétales cette fois - qui reste sous exploitée du fait d'une demande insuffisante.

**Comment évolue la ressource halieutique ?**

Certaines espèces sont très affectées par le changement climatique. Actuellement, les populations de morues de la mer du Nord ou de la mer celtique s'effondrent du fait de la hausse des températures de l'eau. Selon les espèces, au 20<sup>ème</sup> siècle, la surpêche a divisé les populations par 5 voire par 10. Depuis 20 ans, la mise en place de quotas et de réglementations adaptées ralentit ce phénomène. Des labels se mettent en place mais sont très discutés. Néanmoins, il faudrait aller plus loin, renforcer les mesures internationales de gestion, augmenter les maillages des filets pour protéger les juvéniles, renforcer la protection dans les aires marines protégées, développer la "pêchécologie". Nos travaux à l'Institut Agro visent à aider les milieux de la pêche et de l'aquaculture à faire leur "transition bleue". Le chantier devant nous demande des approches pluridisciplinaires auxquelles les agros sont particulièrement bien préparés.

Propos recueillis par Anne-Marie PAULAIS / PG73

**Aider les milieux de la pêche à faire leur transition bleue**



### 3 questions à

## JEAN-FRANCOIS HOCQUETTE / PG82,

Directeur de recherches à l'INRAE et Président de l'Association Française de Zootechnie (AFZ)



**Avec la baisse des investissements sur la viande cellulaire, la recherche publique analyse les demandes sociétales "Viande in vitro", l'appellation est-elle correcte ?**

Pour parler d'un produit issu de la culture de cellules musculaires, la FAO recommande l'appellation "aliment cellulaire" sachant que le produit est soumis au règlement Novel food. Le terme de "viande" suppose un processus de maturation bien connu des bouchers qui

transforme le muscle en viande. Cependant, c'est l'appellation viande de culture qui est la plus utilisée. En France, deux entreprises privées Vitalmeat du groupe Grimaud et Gourmey mènent principalement des recherches dans ce domaine. Si la technique est maîtrisée, l'enjeu pour elles est désormais le passage du prototype à une production commercialisable.

**Où en est-on d'un point de vue commercial et réglementaire ?**

En décembre 2020, Singapour a été le premier pays à autoriser la vente de nuggets produits artificiellement. Aujourd'hui, les ventes portent sur des volumes réduits dans des restaurants spécialisés notamment à cause des prix élevés. En 2023, deux entreprises aux USA, Good meat et Upside foods ont obtenu des licences pour proposer du poulet de synthèse à des restaurants puis, Alephfarms a obtenu l'autorisation de vendre en Israël du bœuf cultivé et a, comme d'autres entreprises, sollicité l'autorisation de l'agence britannique de sécurité sanitaire pour vendre des steaks. En Europe, le produit n'est pas autorisé.

L'INRAE concentre ses travaux sur les attentes des consommateurs. Nos enquêtes, dans le monde entier (France, Chine, Brésil, Europe du sud, Allemagne, pays arabes, etc.) montrent que 5 à 10% environ des consommateurs sont d'accord pour manger de la viande cellulaire au nom de l'environnement et de l'éthique animale même avec un prix plus élevé que celui de la viande. Mais 2/3 des consommateurs veulent au contraire payer moins cher ce produit voire ne pas en acheter. Enfin, selon les pays, 15 à 54% des consommateurs sont opposés à la viande cellulaire pour diverses questions (dégoût, risques sanitaires, concurrence avec l'élevage, etc). Sur la question de l'impact environnemental, les opinions sont partagées et le bilan carbone pas forcément concluant. Enfin, si beaucoup de consommateurs sont prêts à en goûter une fois, la plupart ne souhaitent pas en consommer régulièrement.

**Singapour a été le premier pays à autoriser la vente de nuggets produits artificiellement**



**La viande de culture peut-elle remplacer l'élevage ?**

Face à la croissance démographique mondiale, la viande cellulaire peut apparaître comme une source complémentaire de protéines dont les prix vont baisser. Mais, dans tous les cas, il s'agit d'un produit industriel transformé qui entre en concurrence avec un élevage qui peut être très vertueux notamment s'il est conduit à l'herbe. Certaines entreprises de viande cellulaire sont même subventionnées par des organisations anti-élevage. Entre 2021 et 2023, les investissements mondiaux dans le secteur ont baissé passant d'environ 1 milliard à moins de 200 millions d'euros. C'est pourquoi la recherche publique se concentre sur l'analyse des demandes sociétales et l'existence ou non d'un véritable marché.

Propos recueillis par Anne-Marie PAULAIS / PG73