

Cahier spécial

Agriculture Élevage
Forêts Milieux aquatiques

L'adaptation au changement climatique

L'heure n'est plus au constat, mais à l'évaluation des impacts du changement climatique et à l'élaboration des mesures à prendre pour lutter contre ses effets. Comment l'agriculture qui subit le changement climatique, mais y contribue, peut-elle s'adapter ? Même interrogation pour l'élevage, acteur important du changement, mais qui en pâtit. Quant aux forêts, pour s'adapter, elles « migrent », mais leurs déplacements sont lents, à l'aune des évolutions. Enfin, pour l'eau, le changement climatique s'ajoute à la pollution et à la surexploitation. L'eau est une ressource fragile.

Mais des solutions existent. Il faut les inventorier, les évaluer et en suivre les effets. C'est l'objet de cette deuxième partie du Cahier spécial : Adaptation au changement climatique.

LES DÉFIS DE L'AGRICULTURE 70

F. Debaeke, S. Pellerin, J. Le Gouis, A. Bispo, T. Eglin, A. Trévisiol

ACCOMPAGNER L'ADAPTATION DE L'ÉLEVAGE 74

A. Mottet, D. Renaudeau, J.-F. Soussana

VERS UNE GESTION ADAPTATIVE DES FORÊTS 78

F. Lefèvre, D. Loustau, B. Marçais

PRÉSERVER LA RICHESSE DES MILIEUX AQUATIQUES 82

M.-É. Perga, É. Prévost, J.-L. Baglinière

En partenariat avec



Les défis de l'agriculture

**Philippe Debaeke
et Sylvain Pellerin**
Directeurs de recherche
au Département Environnement
et Agronomie de l'INRA

Jacques Le Gouis
Directeur de recherche
au Département Biologie
et Amélioration des Plantes
de l'INRA

**Antonio Bispo, Thomas Eglin
et Audrey Trévisiol**
Ingénieurs de recherche
au Service Agriculture
et Forêts de l'ADEME

L'agriculture subit le changement climatique et, en même temps, elle y contribue par l'émission de gaz à effet de serre. Par conséquent, elle doit s'y adapter, mais aussi en atténuer les effets. Des solutions sont à rechercher du côté de la génétique et de l'agronomie.

Sous l'impact du changement climatique, la production agricole risque d'être notablement perturbée. Cela pourrait avoir de lourdes conséquences sur la sécurité alimentaire comme sur l'activité des marchés, à l'échelle tant locale que globale, dans un contexte de croissance démographique et de raréfaction des ressources – en eau, énergie, sols et phosphates.

L'agriculture doit impérativement s'adapter aux changements, réduire la vulnérabilité des cultures en les rendant moins sensibles et plus résilientes face aux évolutions de fond aussi bien qu'aux événements extrêmes. Cette adaptation passe par une modification des pratiques agricoles, une amélioration des variétés, mais aussi par le déplacement des aires de culture.

L'urgence reste toutefois la diminution des émissions de gaz à effet de serre. À l'échelle mondiale, l'agriculture est responsable de 13,5 pour cent de ces émissions – 31 pour cent si l'on tient compte des acti-

vités liées aux changements d'usage des sols, telle la déforestation. En France, cette contribution s'élève à 20 pour cent. La France veut diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre. Pour le secteur agricole une division par deux semble plus réaliste, même si elle reste ambitieuse.

Des cycles plus précoces

Pour quantifier les impacts du changement climatique sur la production des espèces cultivées, les chercheurs utilisent plusieurs méthodes, que ce soit des observations, des expérimentations ou des modélisations (voir l'encadré page ci-contre). Elles ont permis de comprendre quel est l'impact du changement climatique sur l'agriculture depuis plusieurs décennies déjà. La température étant le principal moteur du développement végétal, les chercheurs ont constaté une anticipation des stades clés, par exemple le bourgeonnement, la floraison ou la récolte pour l'ensemble des cultures, sous les climats