

Agi ss ons !

le climat change

#5 Juin 2010

Retrouvez la lettre aux élus sur www.onerc.gouv.fr

La lettre **aux élus** de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

ÉDITO

Paul VERGÈS
Président de l'Onerc

La combinaison et la simultanéité du réchauffement planétaire, des évolutions démographiques et des effets de la mondialisation ouvrent une période de bouleversements sans précédent dans l'histoire de l'humanité. Nous étions 2,5 milliards en 1950, nous sommes 6,5 milliards en 2010 et nous serons 9 milliards au milieu de ce siècle. Les chiffres de la FAO, l'organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, donnent le vertige : avant 2050, il faudra doubler la production agricole pour nourrir la population de la planète, soit produire un milliard de tonnes de céréales de plus par an. Comment faire pour que ce bouleversement de notre environnement n'empêche pas l'agriculture de remplir sa mission nourricière ? Dans les décennies à venir, les rendements des cultures et le pâturage hivernal dans les régions de moyennes et hautes latitudes (c'est-à-dire principalement dans les pays développés) pourraient s'améliorer, tout en subissant une modification des zones agro-écologiques. Mais dans la plupart des pays en développement, la productivité des cultures diminuera. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité de certains phénomènes extrêmes, envisagée par les experts, occasionnera des pertes considérables et pourrait ressusciter le spectre de la famine pour les populations les plus fragiles. Notre avenir est étroitement lié à la capacité d'adaptation de l'agriculture aux changements du climat. Je suis persuadé que le monde agricole, conscient des enjeux, saura relever ce défi. ●



ACTU | L'agriculture devra s'adapter

L'agriculture, dont le rôle est fondamental pour l'homme, subit déjà les effets du réchauffement climatique. La réflexion sur sa nécessaire adaptation est engagée.

Les évolutions climatiques graduelles – augmentation des températures, modifications de la pluviométrie – auront un impact sur la disponibilité des ressources en eau, les cycles biologiques, les organismes nuisibles, les maladies et les sols. Elles risquent ainsi d'influer sur les rendements agricoles de manière négative, contredisant l'effet « fertilisant » initial de l'augmentation de la concentration du CO₂ sur l'activité photosynthétique. L'impact d'une fréquence accrue des événements extrêmes – canicules et sécheresses pouvant entraîner la salinisation des terres arables et des pâturages, pluies intenses pouvant conduire à la submersion des terres et des vignobles – aura également des conséquences néfastes sur l'ensemble des productions.

La mobilisation est en marche

Pour faire face au changement climatique, notamment au manque d'eau, mais aussi au problème des parasites et de leurs vecteurs, l'agriculture doit s'adapter. Nombre d'agriculteurs ont déjà spontanément adopté des pratiques compatibles avec des conditions climatiques variables. La mobilisation est en marche. L'institut national de la recherche agronomique (Inra) et les instituts techniques travaillent de concert sur ce

sujet majeur. La réflexion en cours sur l'adaptation de l'agriculture au changement climatique s'inscrit dans un cadre global, qui tient compte de l'ensemble des exigences environnementales telles que la préservation de la biodiversité, la qualité de l'eau, de l'air, des paysages. Le plan national d'adaptation en préparation permettra de conduire et d'organiser les actions. La diffusion des pratiques et le conseil auprès des agriculteurs joueront un rôle clé.

Résilience et compétitivité

L'adaptation est une démarche continue. Elle évoluera au cours des prochaines décennies en fonction des tendances climatiques et par l'acquisition d'un ensemble de connaissances et d'expériences pratiques. Tout cela est nécessaire pour que l'agriculture conserve sa résilience (résistance des organismes aux chocs) et sa compétitivité. Ce, afin de pouvoir poursuivre son double rôle de fournisseur de denrées alimentaires de haute qualité et de prestataire de services préservant l'environnement et le paysage, tout en contribuant au développement durable des zones rurales.

en savoir+

www.agriculture.gouv.fr



p. 2
Focus

Patrick FALCONE,
ministère de
l'Agriculture
L'adaptation :
une question
complexe



p. 3
Interview

Bernard SEGUIN,
Inra
Notre modèle
viticole en
danger ?



p. 4
Expérience
locale

ALPES-JURA
ClimAdapt :
l'adaptation
de l'agriculture
de montagne

Clés

Impacts sur l'agriculture

Diminution de la disponibilité en eau, du fait d'une baisse de la pluviométrie en période végétative, couplée avec une augmentation de l'évapotranspiration de référence, et d'une baisse des ressources hydriques en général.

Augmentation des températures, qui modifie les dates des stades phénologiques (floraison, maturation).

Très fortes températures, qui peuvent entraîner l'échaudage des céréales.

Maladies et vecteurs, qui peuvent causer des pertes majeures pour l'agriculture. Le changement climatique fait peser une grande incertitude quant à leur développement et/ou leur apparition.

FOCUS | Adaptation de l'agriculture

Une question complexe

L'adaptation de l'agriculture fait appel à des solutions techniques, tout en requérant une vision stratégique ainsi qu'une approche multifactorielle et locale.



Patrick FALCONE
Sous-directeur adjoint de la Biomasse et de l'Environnement au ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche
Membre du conseil d'orientation de l'Onerc
Participe à la concertation sur le plan national d'adaptation



© Xavier Remongin / Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche

Chaque production a sa problématique propre, chaque territoire présente ses spécificités. De ce fait, l'adaptation de l'agriculture est une question complexe car dépendante de multiples facteurs :

- l'ajustement du calendrier des travaux agricoles (dates des semis et des traitements) ;
- la mise en œuvre de solutions techniques, comme la protection des vergers contre les dommages dus au gel ;
- la sélection de cultures et de variétés résistant au manque d'eau, à la carence en azote, aux maladies foliaires... ;
- une utilisation plus économe de l'eau (optimisation de l'efficacité de l'eau d'irrigation, diversification de l'assolement, etc.), une amélioration de son stockage ou encore le recours à la réutilisation des eaux usées.

La mise en œuvre, à grande échelle, de certaines options d'adaptation pose la question de leur appropriation par les agriculteurs. Il convient également de veiller à l'existence ou au renforcement des débouchés pour de nouvelles productions, voire d'accompagner leur émergence. En effet, l'adaptation, pour être effective, doit s'inscrire dans une vision stratégique incluant l'ensemble des enjeux environnementaux, économiques et sociaux,

au niveau français comme européen. Ces exigences sont d'autant plus prégnantes qu'en agriculture, comme pour tous les secteurs qui touchent au vivant, l'adaptation est nécessairement systémique et doit prendre en compte l'impact sur les filières économiques et sur les territoires.

Certaines des mesures d'adaptation seront probablement coûteuses et nécessiteront des investissements importants de la part des agriculteurs. C'est pourquoi une vision à long terme, un accompagnement et une activité de conseil sont indispensables. Par ailleurs, si elles sont susceptibles de contribuer au maintien des revenus des agriculteurs à long terme, certaines de ces mesures présentent un risque plus élevé à court terme. Par exemple, l'utilisation de nouvelles variétés ou de nouvelles cultures pourrait requérir la mise en œuvre de techniques spécifiques ou de modes de commercialisation particuliers, qui exigeront du temps. Les réflexions en cours dans le cadre du plan national d'adaptation ont d'ores et déjà permis d'identifier plusieurs actions, partagées par l'ensemble des parties prenantes (organisations professionnelles agricoles, société civile, élus, État). Elles portent notamment sur l'acquisition de connaissances comme sur leur transfert auprès des acteurs, dans les filières et à l'échelle des territoires.

IDÉES REÇUES | Changement climatique et agriculture

Vrai

Le CO₂ a un effet fertilisant sur la croissance des plantes

L'augmentation de la concentration en dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère, responsable avec d'autres gaz à effet de serre du réchauffement climatique, stimule la photosynthèse et entraîne une augmentation de la production végétale. Ce phénomène a aussi pour effet de limiter la transpiration des plantes, en les poussant à fermer davantage leurs stomates (petits orifices à la surface des feuilles). Ainsi, elles utilisent l'eau avec une meilleure efficacité. ●

faux

Le changement climatique est toujours bénéfique pour l'agriculture

Si, dans les régions tempérées, l'agriculture peut tirer parti, dans une certaine mesure, du changement climatique, ses effets négatifs se ressentent déjà dans les zones méditerranéennes et tropicales, qui subissent des températures caniculaires et rencontrent régulièrement des difficultés d'approvisionnement en eau. D'ici à la fin du siècle, l'ampleur du réchauffement pénalisera la majeure partie de l'agriculture mondiale, y compris en France. ●



INTERVIEW | Bernard SEGUIN

Notre modèle viticole en danger ?

Bernard Seguin est chercheur à l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) et l'auteur du livre « Coup de chaud sur l'agriculture » (janvier 2010).

Le réchauffement climatique constitue-t-il une menace pour le modèle français de viticulture, fondé sur le terroir ?

La notion de terroir, qui structure notre production viticole, repose sur trois composantes : le climat, le sol et les cépages. Le modèle français, que l'on retrouve aussi ailleurs en Europe, est donc sensible au réchauffement climatique. Mais la « menace » dépend de l'amplitude de ce réchauffement. S'il est limité à 1 ou 2°C, voire 3°C, les mesures d'adaptation permettront de conserver notre schéma traditionnel. Au-delà, elles seront insuffisantes et notre modèle réellement en danger.

En matière d'adaptation, observez-vous, sur le terrain, des initiatives intéressantes ?

Depuis une trentaine d'années, on constate les impacts du réchauffement climatique sur la production viticole : avancement du calendrier, augmentation du degré alcoolique (+ 2° en moins de quinze ans) et

baisse de l'acidité. Pour s'adapter, les viticulteurs vendangent plus tôt dans l'année, et même la nuit. De plus en plus, ils appliquent aussi des mesures de correction pour augmenter l'acidité et baisser le degré alcoolique. Car certaines vendanges atteignent aujourd'hui 15° voire 16°, ce qui est bien trop élevé pour une consommation classique (14° maximum).

Quelles mesures collectives sont préconisées, à l'échelle nationale, pour permettre à la viticulture de s'adapter ?

Dans un premier temps, et dans l'optique de conserver la viticulture traditionnelle, on peut, en s'appuyant sur la génétique, sélectionner à l'intérieur d'un cépage des clones qui ont moins d'alcool et plus d'acidité, puis les faire se propager, et agir de même avec les souches des levures utilisées pour la vinification. Sur le terrain, les vignes peuvent aussi monter un peu en altitude, ou recevoir des apports d'eau les

années très sèches. Des recherches sont également en cours pour créer, par une modification des pratiques culturales, un climat moins chaud à l'intérieur du couvert végétal.

À terme, on peut aussi décider de faire évoluer le modèle traditionnel, avec d'autres mesures : utiliser des cépages classiques dans d'autres régions, notamment plus au nord, ou encore introduire dans un assemblage des cépages adaptés

La menace que constitue le réchauffement climatique dépend de son amplitude

à un climat plus chaud, tout en conservant ses caractéristiques fondamentales. De toute façon, l'Institut national de l'origine et de la qualité (Inao) devra prendre en compte le réchauffement climatique et faire évoluer en conséquence les cahiers des charges.

Télex

LA LOI GRENELLE 2 VOTÉE



Après le Sénat en octobre, l'Assemblée nationale a adopté, le 11 mai, la loi « Grenelle 2 ». Ce texte comprend des mesures liées à la lutte

contre le réchauffement climatique, à la préservation de la biodiversité, au développement d'une agriculture durable, à la prévention des risques et la protection de la santé, à la mise en œuvre d'une gestion durable des déchets et à l'instauration d'une gouvernance adaptée à la mutation écologique.

L'AGRICULTURE DANS GRENNELLE 2

Dans Grenelle 2, le développement d'une agriculture durable passe notamment par l'encadrement de la commercialisation et de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. La loi instaure par ailleurs une certification environnementale volontaire des exploitations agricoles, incluant la mention valorisante « Issus d'une exploitation de haute valeur environnementale ».

www.developpement-durable.gouv.fr

CLIMATOR

Les résultats du projet Climator ont été présentés les 17 et 18 juin à Versailles, lors d'un colloque organisé par l'Inra et Arvalis-Institut du végétal. D'une durée de trois ans, Climator a permis d'élaborer des outils et de produire des références pour analyser l'impact du changement climatique sur les systèmes agricoles et forestiers, en particulier avec une approche régionalisée.

www.inra.fr/presse/presentation_resultats_projet_climator

Impacts

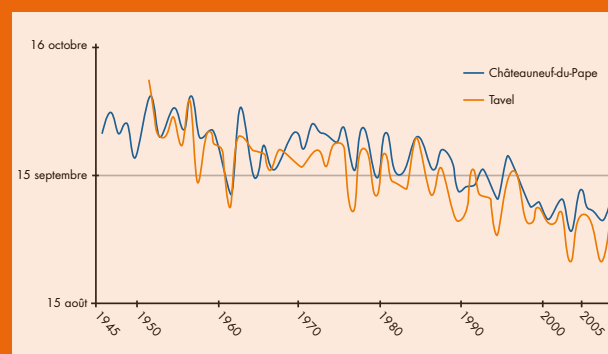
En 2003, la sécheresse et la canicule ont causé au secteur agricole français des pertes économiques évaluées à 590 millions d'euros, dues à :

- une baisse des rendements des cultures : - 20 % pour le blé d'hiver, jusqu'à - 30 % pour le maïs, le soja ainsi que pour l'arboriculture, et jusqu'à - 50 % pour le fourrage dans certaines régions ;
- une surmortalité aviaire ;
- une infécondité et un décalage des vêlages.

Nota : même si cet événement n'est pas totalement imputable au changement climatique d'un point de vue scientifique, ce bilan permet d'attirer l'attention sur les risques encourus par l'agriculture française.

Source : rapport du Sénat de février 2004

Indicateur : Le début des vendanges



Sources : Syndicat intercommunal de défense viticole de l'appellation d'origine contrôlée Châteauneuf-du-Pape et Inter Rhône

Ce graphique présente l'évolution des dates de début des vendanges en Côtes du Rhône méridionales, pour l'appellation d'origine contrôlée Châteauneuf-du-Pape sur la période 1945-2008 et pour l'appellation d'origine contrôlée Tavel sur la période 1951-2008.

Quelle que soit l'appellation, les vendanges ont avancé de trois semaines depuis 1945, ce phénomène s'intensifiant depuis le début des années 1990 !

EXPÉRIENCE LOCALE | Alpes du Nord et Jura

ClimAdapt ou l'adaptation de l'agriculture de montagne

Conduit par le groupement d'intérêt scientifique (GIS) Alpes-Jura, le projet ClimAdapt vise à proposer à l'agriculture de montagne, face au changement climatique, des pistes d'adaptation durables tant pour les exploitations que pour les ressources territoriales.



© Pascal Xicluna / Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche

territoriales mobilisées, notamment l'eau et le foncier. Par exemple, le développement de l'irrigation des cultures ou des prairies face à la succession d'années sèches et chaudes depuis 2003, ou encore l'extension du foncier agricole pour pallier la baisse des rendements fourragers comptent parmi les solutions envisagées par les agriculteurs. Mais leurs conséquences – décalage entre la demande agricole et l'accès à l'eau, augmentation du coût de l'accès au foncier – doivent être prises en compte.

De nombreuses enquêtes

Pour préciser les marges de manœuvre durables dont disposent les exploitations de montagne face au changement climatique, des groupes d'experts locaux sont constitués et de nombreuses enquêtes sont réalisées. Les propositions, formulées sur la base de deux scénarios climatiques différents, sont ensuite présentées aux agriculteurs enquêtés, qui peuvent les retenir, les rejeter ou les compléter. Leur appréciation dépend alors de leur perception du changement climatique, elle-même liée à l'exposition de leur territoire, ainsi que du fonctionnement de leur système de production (bovin lait, ovin viande, viticulture, arboriculture) et de la disponibilité des ressources territoriales (eau, foncier mais aussi biodiversité).

en savoir+

www.gisalpesjura.fr



ALBERT TOURT

Vice-président de la Chambre d'agriculture de Savoie

« DÉSECTORIALISER LA DÉMARCHE D'ADAPTATION »

« La question de l'adaptation de l'agriculture au réchauffement climatique renvoie à celles de l'accès et du partage de l'eau. Pour les territoires de montagne, un accord entre les différents acteurs (locaux, État, Région, etc.) passe aussi par une réflexion sur le partage des équipements d'irrigation, pour une meilleure optimisation des investissements entre l'agriculture et les autres utilisateurs (collectivités, EDF, stations de ski...). »



BERNARD CLAVEL

Agriculteur en polyculture élevage à Saint-Sébastien (Isère)

« POURSUIVRE LA RÉFLEXION LOCALEMENT »

« Les éléments de réflexion que l'on trouve dans ClimAdapt sont importants pour nous, agriculteurs, car ils permettent de confirmer et préciser nos interrogations sur les évolutions constatées du climat, de la végétation et des ravageurs sur nos territoires. Ce projet est stratégique car il permet d'anticiper certains problèmes. Mais il faudrait aller encore plus loin et travailler sur les solutions à mettre en œuvre. »

Au « coup par coup »

Parmi les enjeux identifiés, les adaptations spontanées mises en œuvre au « coup par coup » par les agriculteurs face aux événements climatiques s'avèrent centrales. Se pose en effet la question de leur durabilité, à la fois pour l'exploitation concernée et pour les ressources

ONERC | Votre avis nous intéresse

Du 13 septembre au 15 octobre prochains, les rapports de la concertation préalable à la définition du plan national d'adaptation seront soumis à l'avis du public, à partir du site du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer : www.developpement-durable.gouv.fr/adaptation

Dans le même temps, les comités régionaux de suivi du Grenelle Environnement se réuniront pour examiner les propositions faites dans ces rapports, à Toulouse, Lyon, Nantes, Paris, Strasbourg, Lille et Clermont-Ferrand.

www.onerc.gouv.fr



Le climat change, agissons !

Édité par l'Onerc
Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer
La Grande Arche, Paroi Nord
92055 La Défense Cedex
Tél. : 01 40 81 99 89

Directeur de la publication : Paul Vergès
Rédacteur en chef : Nicolas Bériot
Comité de rédaction : Dominique Blanc, Vincent Bourcier, Michel Galliot, Maryline Loquet, Michel Petit
Rédaction : Marilyn Deret, Michel Galliot, Maryline Loquet, Claire Sérés



Les photographies en pages 1, 2 et 4 sont issues de la photothèque du ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche.
Retrouvez ses collections d'archives et d'images contemporaines sur photos.agriculture.gouv.fr et cinematheque.agriculture.gouv.fr

Conception - réalisation : idcommunes - 01 49 29 75 66
Imprimé en France par : RP Diffusion
Routage : Euromail
Dépôt légal : juin 2010 - ISSN : 2106-8445
Abonnement par mail à : onerc@developpement-durable.gouv.fr

