



# Veille

CENTRE D'ÉTUDES  
ET DE PROSPECTIVE



Janvier 2014

Bonjour,

Veillez trouver ci-dessous la nouvelle sélection du blog Veille Prospective & Évaluation du Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (<http://veillecep.fr/>).

*NB : La veille du CEP est une activité de sélection d'informations extérieures au ministère, réalisée à partir d'un corpus d'environ 300 sources de différentes natures (médias, institutions nationales et internationales, think tanks, instituts de recherche, etc.). Il ne s'agit pas de productions du ministère et les informations sélectionnées ne présentent pas la position officielle du ministère.*

Noémie Schaller  
Centre d'études et de prospective

## INTERNATIONAL - MONDIALISATION

### **Les préoccupations environnementales et sociales des consommateurs plus élevées dans les pays émergents qu'en Europe**

Une étude à l'échelle mondiale du cabinet de marketing Nielsen bat en brèche l'idée selon laquelle les préoccupations sociales et environnementales sont l'affaire des pays riches. Les consommateurs soucieux des pratiques des entreprises, et se disant prêts à payer plus pour cela, seraient proportionnellement plus nombreux dans les pays émergents qu'en Europe.

Les pays où les consommateurs se disent les plus sensibles à l'attitude des entreprises en matière de RSE seraient en effet l'Inde (75 %), les Philippines (71 %), la Thaïlande (68 %), l'Indonésie (66 %), l'Égypte (64 %) et le Vietnam (64 %). À l'inverse, la France fait partie des pays où les consommateurs semblent les moins sensibles, avec 31 % de réponses positives. Dans le même ordre de grandeur, le Japon est prêt à acheter responsable à 31 %, l'Allemagne à 38 %, la Norvège à 39 % et les États-Unis à 44 %.

En comparant ces résultats à ceux d'une étude similaire réalisée en 2011, les auteurs constatent une rapide évolution. À l'échelle internationale, la part des consommateurs enquêtés prêts à payer plus cher leurs biens de consommation, à condition que les entreprises aient un impact positif sur la société, serait passée de 45 à 50% en 2 ans.

De tels résultats sont à prendre avec prudence, la méthode (sondage en ligne auprès de 29 000 consommateurs dans 58 pays) comportant des limites (seuls les internautes sont consultés). Cependant, une tendance de fond significative est ici illustrée. L'apparition d'une classe moyenne dans les pays émergents, importante en nombre, et qui devrait tirer la consommation

mondiale de demain, s'accompagne d'une exigence croissante vis-à-vis des pratiques sociales et environnementales des entreprises.

Alexandre Martin, Centre d'études et de prospective

Source : *The Nielsen Compagny*

<http://se.nielsen.com/site/NielsenGlobalReportConsumersWhoCareAugust2013.pdf.pdf>

## **Dans le monde post-Bali, ce n'est plus le prix qui fait la compétitivité**

La mondialisation a transformé le commerce international, et si le Cycle de Doha à l'OMC a eu tant de peine à aboutir, c'est parce que l'agenda qui avait été défini au départ ne correspond plus à la réalité des marchés. Ainsi, dans un ouvrage collectif du *Centre for Economic Policy Research*, G. Aldonas considère que l'accord obtenu à Bali fin 2013 est une opportunité pour relancer la dynamique multilatérale de l'OMC sur de nouvelles bases.

Dans un contexte de coûts de transactions élevés, les entreprises devaient exporter pour se développer. C'est pourquoi la pression était mise, au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, sur la baisse des barrières tarifaires. Mais la mondialisation et les nouvelles technologies de l'information et de la communication ayant fortement réduit ces coûts, les entreprises ont désormais la possibilité d'investir et de produire ailleurs, plutôt que d'exporter depuis leur pays d'origine. Plus de la moitié du commerce international actuel concerne, d'après l'auteur, des produits intermédiaires échangés au sein d'une même firme, ou entre ses filiales et les partenaires de sa chaîne d'approvisionnement globale.

Ce qui importe alors, pour une entreprise organisant ou participant à une chaîne de valeur globale, c'est de réduire les coûts de ses opérations sur les marchés globaux, de gérer les risques liés aux incertitudes qu'impose la logique de flux tendus sur une échelle internationale, et de développer ses capacités à collaborer et à innover avec les divers acteurs de la chaîne. Au sein de ces chaînes de valeur globales, le prix ne constituerait donc plus le principal déterminant de la compétitivité.

Dans cette perspective, les questions de droits de douane ou de subventions à l'export, au cœur du Cycle de Doha, deviennent, d'après l'auteur, moins pertinentes. Cela expliquerait l'inclusion, dans l'accord final de Bali, d'un compromis sur la simplification de la bureaucratie douanière pour faciliter le commerce.

Alexandre Martin, Centre d'études et de prospective

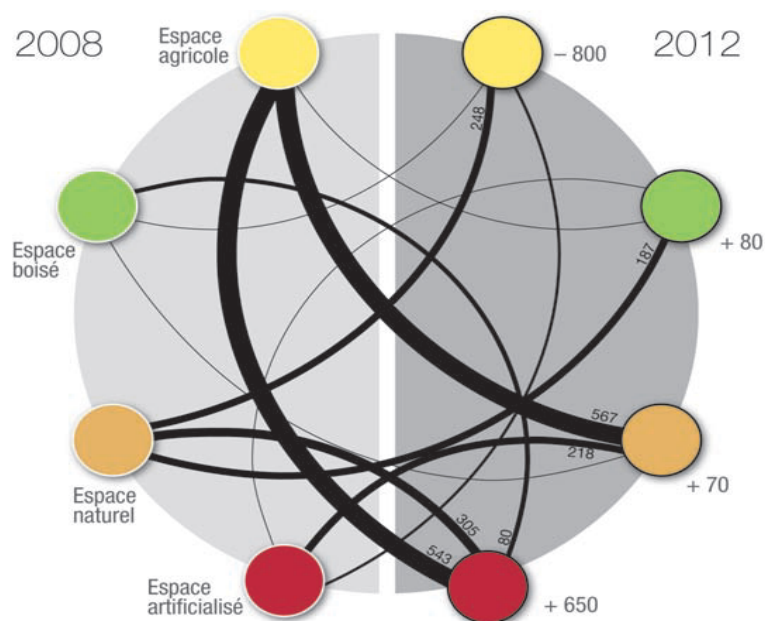
Source : *Centre for Economy Policy Research*

[http://www.voxeu.org/sites/default/files/Building\\_on\\_Bali.pdf](http://www.voxeu.org/sites/default/files/Building_on_Bali.pdf)

## **ESPACE RURAL**

### **Baisse de la consommation des espaces agricoles et forestiers en Île-de-France**

Paru en décembre 2013, la dernière édition du *Mode d'occupation des sols* (MOS), un atlas cartographique réalisé par l'Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France, montre un ralentissement de l'extension urbaine entre 2008 et 2012, et une diminution concomitante du rythme de consommation des espaces agricoles boisés et naturels. Alors que leur surface diminuait de 1 239 ha par an entre 2003 et 2008, elle a reculé de 647 ha par an entre 2008 et 2012, soit le rythme de consommation d'espaces agricoles, boisés et naturels le plus faible depuis trente ans. Les espaces agricoles demeurent les premiers contributeurs de l'extension urbaine, mais leur part a diminué, entre les deux périodes, de 72% à 58%.



Légende : nombre annuel d'hectares en mutation en Ile-de-France entre 2008 et 2012  
 Source : IAU île-de-France, Mos 2008-2012, outil de suivi des mutations territoriales

Cette évolution est le fruit d'un ralentissement de l'extension urbaine, divisée par deux entre les deux périodes. La faible croissance des espaces nourrissant traditionnellement l'urbanisation, en particulier l'habitat individuel (à son plus bas niveau historique), explique cette baisse. Entre 2008 et 2012, la ville s'est donc majoritairement construite par densification ou mutation d'espaces déjà urbanisés, phénomène qualifié de « recyclage urbain » (environ 1 500 ha par an). La crise économique, se traduisant par une baisse de la construction en Île-de-France (-25%), et l'absence de réalisation d'infrastructures majeures ces dernières années, semblent être les principaux facteurs expliquant les évolutions observées, plus favorables aux espaces agricoles que les précédentes années.

Clément Villien, Centre d'études et de prospective

Source : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France

<http://www.iau-idf.fr/detail/etude/resultats-du-mos-2012-la-ville-se-construit-majoritairement-en-recyclage.html>

## ALIMENTATION

### L'obésité augmente désormais plus vite dans les pays en développement et atteint 1 personne sur 3 dans le monde

Le *think-tank* britannique *Overseas Development Institute*, spécialisé en développement international et questions humanitaires, a publié en janvier 2014 un rapport intitulé *Future diets : implications for agriculture and food prices*. Les auteurs y passent en revue la littérature et les données existantes sur l'évolution de la consommation de nourriture depuis 50 ans dans différentes régions du monde.

Le rapport indique que le nombre de personnes obèses ou en sur-poids atteint désormais 1,46 milliard, soit une personne sur trois dans le monde. La proportion de personnes obèses ou en surcharge pondérale est ainsi passée de 23% en 1980 à 34% en 2008. Ce qui a changé, c'est que la majeure partie de cette augmentation a eu lieu dans les pays en développement : entre 1980 et 2008, le nombre de personnes en sur-poids y a plus que triplé, passant de 250 à 904 millions.

Dans ces pays, l'explosion de l'obésité s'accompagne néanmoins d'une persistance de la malnutrition : des apports énergétiques insuffisants et des carences en protéines et micronutriments touchent toujours des centaines de millions de personnes. Dans les pays développés, le nombre de personnes en sur-poids a été multiplié par 1,7 sur la même période.

Concernant l'évolution des régimes alimentaires, le rapport indique que malgré une importante variabilité entre pays, et au sein même des pays en fonction des classes sociales, la tendance est à l'accroissement de la consommation de produits animaux, de graisse et de sucre. Ceci, associé à une sédentarité accrue, expliquerait pour partie l'augmentation de l'obésité dans le monde.

Les auteurs recommandent de mettre en œuvre des politiques publiques pour contrer cette progression rapide de l'obésité, sans quoi les problèmes de santé (diabète, maladies cardiovasculaires, etc.) risquent de peser lourdement sur les systèmes de santé publics. Ils concluent que la diversité des régimes alimentaires à travers le monde et au sein des pays est le signe que la mondialisation ne conduira pas à une uniformisation de nos régimes alimentaires. En conséquence, et bien que responsables politiques et consommateurs y soient généralement réticents, il leur semble possible d'influencer le contenu de nos assiettes *via* une combinaison de mesures concernant à la fois l'éducation, les prix et la réglementation.

Madeleine Lesage et Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

Source : *Overseas Development Institute*

<http://www.odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8773.pdf>

## ÉCONOMIE - FILIERES

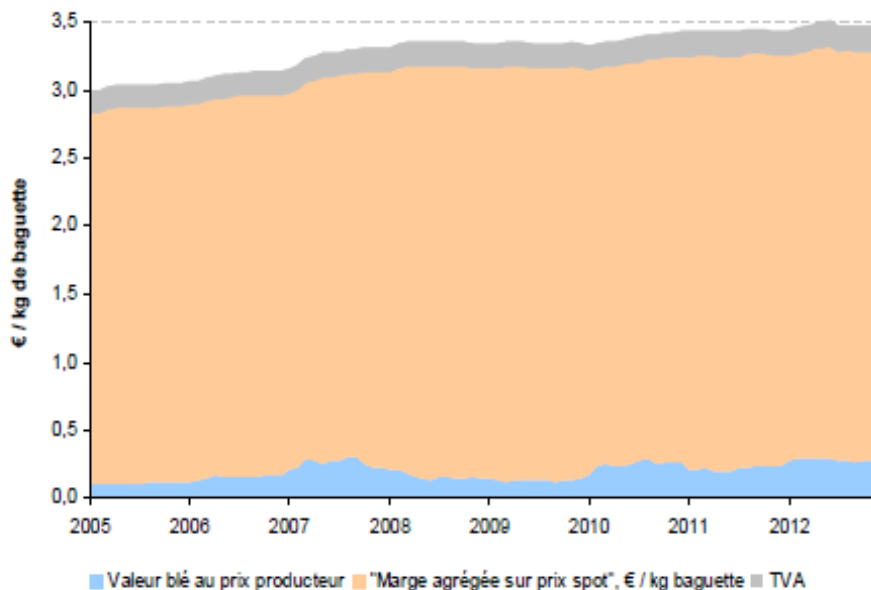
### **Rapport 2013 de l'Observatoire de la Formation des Prix et des Marges**

L'Observatoire de la Formation des Prix et des Marges a publié en décembre 2013 son nouveau rapport au Parlement, dans lequel il décrypte et analyse la formation et la transmission des prix des produits agricoles et alimentaires, du producteur au consommateur.

Dans ses publications précédentes, l'Observatoire avait fait porter ses travaux sur certaines filières : lait de vache, viande bovine, filières porcines, fruits et légumes. Outre une actualisation des données jusqu'à mi-2013, ces filières font l'objet d'analyses complémentaires : les comptes de la distribution et la transmission des prix sont de plus en plus détaillés. Ce rapport 2013 développe ainsi la notion de « prix simulé », un prix théorique qui assurerait, pour chacun des maillons de la chaîne, un maintien des marges brutes, compte tenu de l'inflation. Mais le panier de l'Observatoire a aussi été enrichi par de nouveaux produits, notamment la viande ovine, les fromages de chèvres, le pain, les pâtes alimentaires, les produits de la mer et de l'aquaculture.

Ainsi, dans le cas du pain, ces analyses rappellent la faible part du blé dans le prix de la baguette, et mettent en évidence son augmentation en fonction de la hausse des prix des céréales (de 4 à 8 % du prix consommateur).

Composition du prix moyen mensuel au détail tous circuits de la baguette en matière première et marge brute agrégée des OS, de l'industrie et du commerce de détail

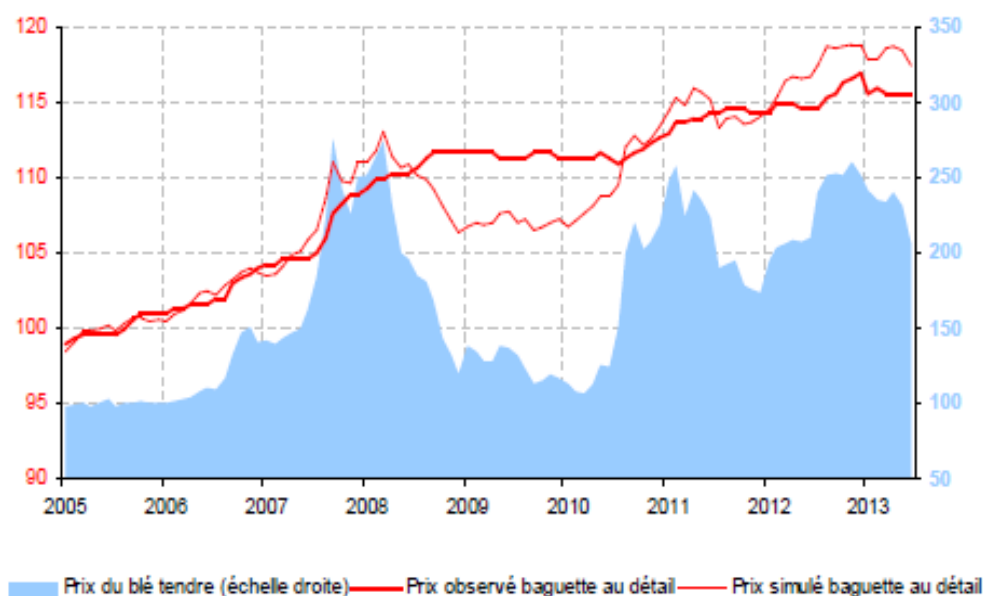


Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, INSEE

En l'état actuel des connaissances, l'Observatoire n'a pas pu désagréger la marge brute « aval », depuis les organismes stockeurs jusqu'à la distribution, mais, comme sur les autres filières, des travaux complémentaires viendront enrichir ces analyses.

Dans le cas de la baguette, l'approche développée en termes de prix simulé montre que la transmission globale des prix par la filière aval (agrégée), si elle n'a pas retransmis la baisse de 2008/2009, a plutôt eu tendance à amortir les hausses successives de 2007/2008, 2011 et 2012/2013, aboutissant aujourd'hui à un prix légèrement inférieur au prix simulé.

Relation entre l'évolution du prix du blé tendre et celle du prix au détail de la baguette



Sources : OFPM d'après FranceAgriMer, INSEE

Ces analyses sont désormais enrichies, avec le concours de l'INRA, d'une approche macroéconomique de l'euro alimentaire, inspirée des travaux de l'USDA sur le *food dollar*, détaillant la répartition d'un euro dépensé par les Français en produits alimentaires entre les différentes branches de l'économie. Elles en proposent pour la première fois une déclinaison au niveau européen. Si les données disponibles n'ont pour l'instant pas permis d'établir cette comparaison au-delà de 2005, cette approche met déjà en évidence de larges différences dans la structure de l'économie alimentaire des pays européens.

Filière par filière et produit par produit, le champ de travail de l'observatoire s'élargit, contribuant, par des analyses rigoureuses et transparentes, et un champ de travail de plus en plus riche, à une objectivation des débats sur un sujet aussi sensible que complexe.

Jean-Noël Depeyrot, Centre d'Études et de Prospective

Source : Rapport 2013

<http://www.franceagrimer.fr/content/download/28098/248739/file/Rapport%20parlement%202013.pdf> de l'Observatoire de la Formation des Prix et des Marges <https://observatoire-prixmarges.franceagrimer.fr/>

Voir aussi *Notes et Études Socio-Économiques* n°37 : <http://agriculture.gouv.fr/Le-suivi-des-prix-et-des-marges>

## **Étude prospective du Cetiom sur les filières huiles et protéines végétales à l'horizon 2030**

Le Cetiom a lancé fin 2013 une démarche prospective sur les filières huiles et protéines végétales. Cet exercice s'appuie sur un groupe de travail pluridisciplinaire de 18 personnes et vise à éclairer les grands enjeux auxquels les oléo-protéagineux français pourront être confrontés à l'horizon 2030 : concurrence avec d'autres huiles telles que l'huile de palme, développement des biocarburants, déficit français en protéines, etc. En observant les dernières tendances et en anticipant les évolutions futures, il s'agira en particulier de réfléchir à l'équilibre de la filière entre la fraction huile et la fraction protéine.

Les principales questions auxquelles cet exercice de prospective répondra sont les suivantes : « Quels seront d'ici 2030 les débouchés qui tireront les productions oléagineuses et protéagineuses françaises ? Quels seront d'ici 2030 les pôles de croissance du secteur oléo-protéagineux français et européen ? Quelles conséquences auront ces évolutions pour les acteurs de la filière oléo-protéagineuse française, de l'amélioration génétique des espèces cultivées à la transformation des productions et à la mise en marché des produits ? ».

Le groupe de travail s'est déjà réuni fin 2013 pour définir le système étudié et identifier les facteurs clés des dynamiques d'utilisations d'huiles et de protéines végétales, et du développement des cultures oléagineuses et protéagineuses européennes et françaises. À ce jour, les facteurs clés ont été regroupés en neuf grandes rubriques : sociétés, politiques et réglementations, économie et marchés, institutionnel, alimentation, production agricole et élevage, industrie, recherche et développement, environnement et ressources. En 2014, le groupe de travail devrait élaborer différents scénarios à l'horizon 2030. Ces derniers seront contrastés, souhaitables ou non, tendanciels ou de rupture, et ils serviront à l'élaboration de décisions stratégiques pour la filière.

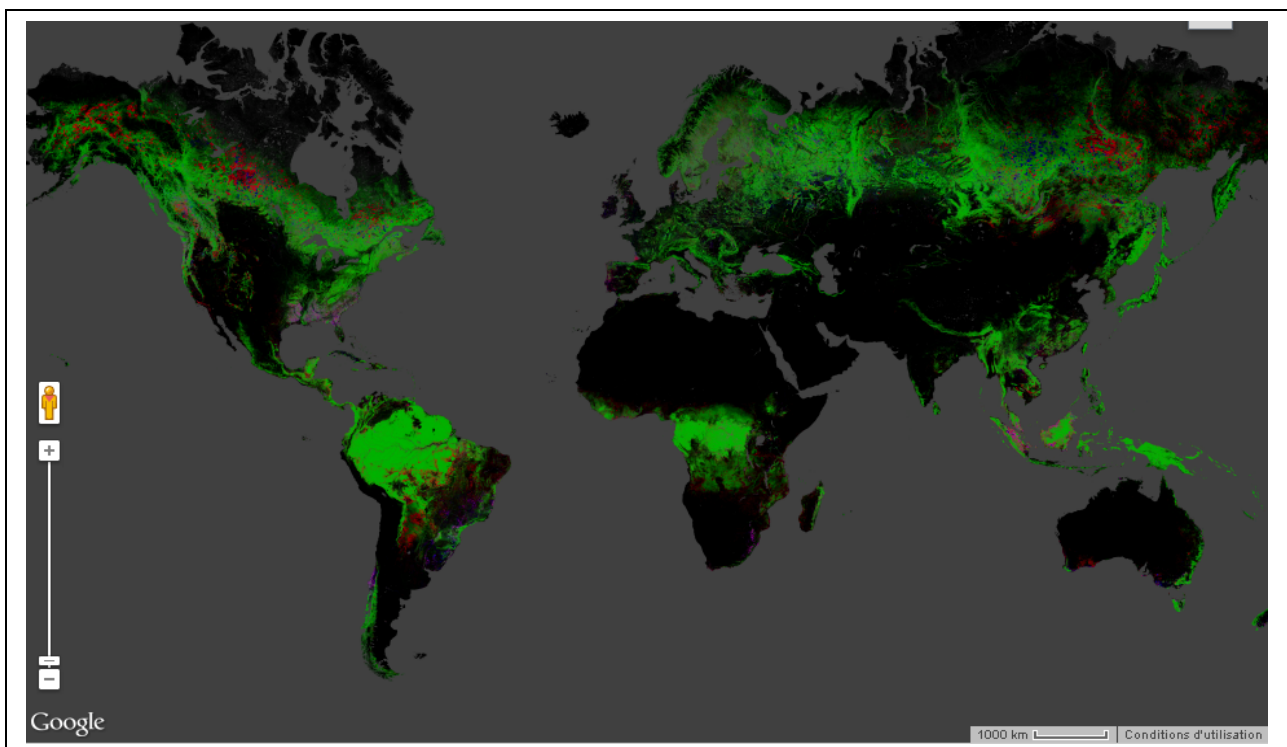
Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

Source : Cetiom <http://www.cetiom.fr/le-cetiom/nos-actions/les-actions-en-cours/accompagnement-strategique/aider-les-decisions-strategiques-des-acteurs-de-la-filiere-oleagineuse-et-de-la-filiere-chanvre/reflexion-prospective/>

## ENVIRONNEMENT - FORÊT

### Recours aux données satellitaires pour suivre l'évolution de la déforestation et de la reforestation

Une équipe de chercheurs de l'université du Maryland, associée à l'entreprise Google, a réalisé une [carte interactive](#) mondiale faisant état du phénomène de déforestation, qu'elle soit d'origine humaine (pour mise en culture, urbanisation, etc.) ou naturelle (tempête, etc.), mais aussi du processus inverse de reforestation (là aussi d'origine humaine ou naturelle).

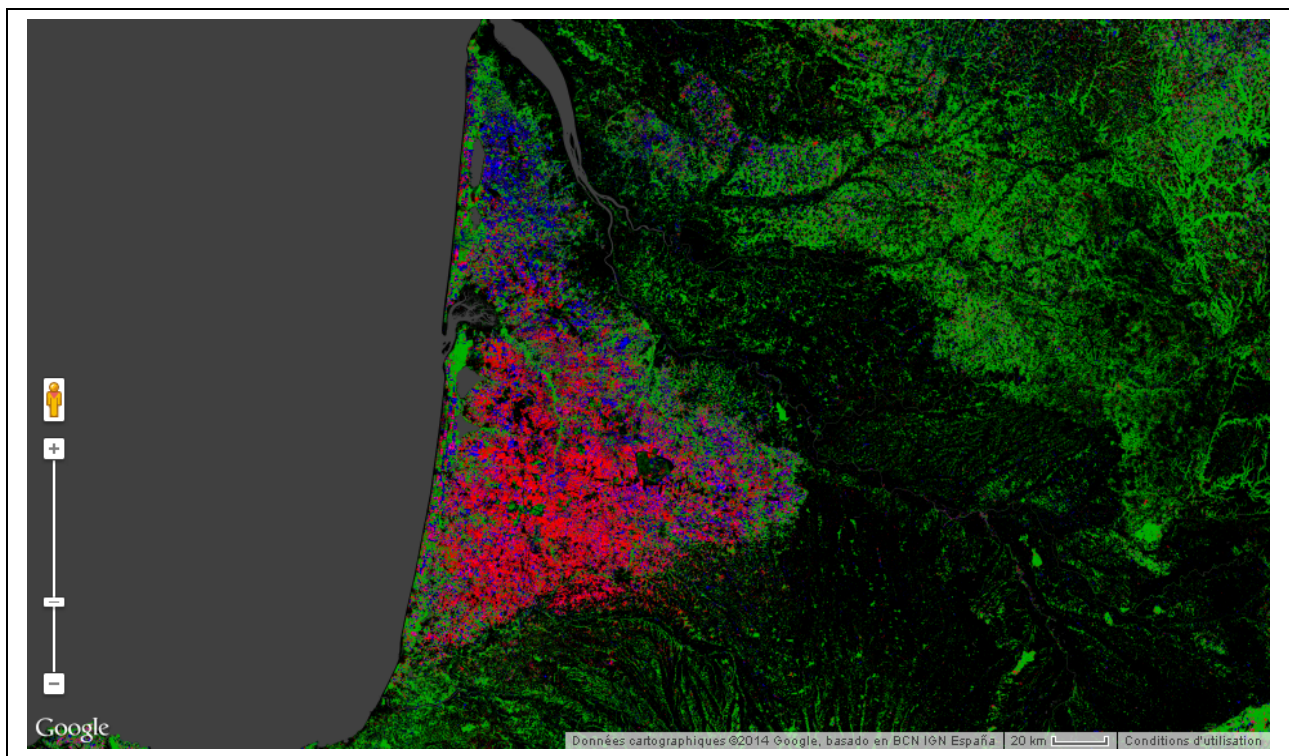


#### Légende :

- en vert : étendue actuelle de la forêt
- en rouge : pertes en surface pour la forêt entre 2000 et 2012
- en bleu : gains sur cette même période
- en rose : pertes et gains sur l'unité de surface considérée

Cette carte, obtenue à partir des données du satellite *Landsat 7*, permettent de suivre sur la période 2000-2012 l'évolution des forêts. Les chercheurs estiment à 2,3 millions de km<sup>2</sup> la surface forestière qui a disparu depuis 2000. La carte souligne aussi des tendances contrastées selon les régions du monde avec un succès relatif des programmes brésiliens en la matière (1 300 km<sup>2</sup> reconquis chaque année même si la déforestation se poursuit également), et inversement des dégradations de plus en plus préoccupantes, en particulier en Indonésie. La carte révèle aussi des déforestations importantes dans des zones pourtant protégées.

En France, la carte met bien en évidence les dégâts massifs causés par la tempête Klaus en janvier 2009 (cf. infra) mais aussi une forêt qui progresse dans les Vosges, le Limousin ou la région de Vierzon.



Même légende que précédemment

Pierre Claquin, Centre d'études et de prospective

Source : *Science*

<http://www.sciencemag.org/content/342/6160/850>

### **La sécurité liée à l'eau : gestion des risques et arbitrages**

La « sécurité liée à l'eau » fait référence à une gestion de la ressource de manière à ce qu'elle soit disponible en quantité et en qualité suffisantes sans risque pour les différents usages (alimentation en eau potable, écosystèmes, activités économiques), en se protégeant à un coût socialement acceptable des risques associés (épidémies, inondations, etc.). L'étude du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) développe une approche originale, portée par l'OCDE, avec des exemples de réalisations en France, en particulier dans le secteur agricole.

L'idée est de regarder tant « l'arbitrage entre les risques, tous usages confondus, qui consiste à identifier les enjeux prioritaires pour le pays et le bassin », que « l'arbitrage entre usages de l'eau face à un risque particulier ». On peut retenir deux grandes conclusions pour la France : un arbitrage par les usages de l'eau plutôt que par les risques ; une politique de gestion de l'eau jouant sur la complémentarité des instruments économiques et réglementaires.

Élise Delgoulet, Centre d'études et de prospective

Source : Commissariat Général au Développement Durable

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED100.pdf>



## RECHERCHE

### **Epigénétique : la transmission de caractères à la descendance au-delà du génome**

L'épigénétique recouvre l'ensemble des mécanismes de régulation et d'expression du génome, au-delà de l'information « brute » qu'il contient. Des études de plus en plus nombreuses mettent en évidence la transmissibilité de ces mécanismes, y compris par la voie mâle. Ainsi, une nouvelle étude chez la souris, publiée dans *Nature communications*, mettrait en évidence la transmission, par la lignée mâle, de caractères non génomiques à la descendance.

Les souris mâles ont été nourries avec une alimentation carencée en acide folique (vitamine B9), et ces carences ont entraîné, chez leur descendance, des perturbations de l'expression des gènes et du développement des embryons. Cette étude rappelle ainsi la sensibilité de l'expression du génome aux conditions environnementales, mais montre aussi le caractère transmissible de ces facteurs épigénétiques.

Si la transmission épigénétique *in utero* par la voie femelle est relativement connue, la transmissibilité par la voie mâle n'a été mise en évidence que récemment, et est sans doute encore largement sous-estimée. À l'heure où la sélection génomique se développe rapidement en production animale, ces découvertes récentes montrent que la transmissibilité et l'hérédité existent bien au-delà du génome.

Jean-Noël Depeyrot, Centre d'Étude et de Prospective

Source : *Nature communications*

<http://www.nature.com/ncomms/2013/131210/ncomms3889/full/ncomms3889.html#affil-auth>

### **Synthèse de la conférence *Water in the Anthropocene* : état de l'art et perspectives pour la recherche**

Suite à la conférence intitulée *Water in the Anthropocene* du *Global Water System Project* à Bonn en 2013, la revue *Current opinion in environmental sustainability* a publié un numéro complet sur l'eau douce, ainsi que sur le rôle de l'Homme dans la modification du cycle de l'eau aujourd'hui et demain. Les articles sont regroupés en trois thèmes :

- l'état actuel et les défis à venir des systèmes hydriques, avec, entre autres, une rétrospective sur les scénarios sur l'eau mobilisés dans les modèles pour réaliser des projections en lien avec la *Water Futures and Solutions Initiative* ;
- les différentes échelles de gestion de l'eau, avec un point sur le concept de nexus qui permet de regarder les interactions entre l'eau, l'énergie et l'alimentation, voire aussi l'utilisation des terres ; une vision intégrée structurant les enjeux de chaque domaine en prenant en compte les effets collatéraux des décisions sur d'autres variables que la variable cible ;
- l'équilibre entre les besoins des Hommes et ceux de l'environnement, thème dans lequel sont étudiés la perception de la nature en lien avec la sécurité liée à l'eau et la gouvernance, ainsi que le rôle de la notion de service écosystémique comme élément d'aide à la décision entre différentes options de gestion de la ressource en eau.

Une des conclusions de cette série d'articles est la nécessité de dégager des objectifs clairs à destination des gestionnaires de l'eau, ce qui nécessite une plus grande finalisation d'une recherche au carrefour de plusieurs disciplines. L'objectif est donc de faciliter le passage du discours académique à l'action, malgré la complexité des interactions entre les enjeux liés à la ressource en eau : quantité, qualité, protection des écosystèmes, développement technologique, économie, normes sociales, etc.

Élise Delgoulet, Centre d'études et de prospective

Source : *Global Water System Project*

<http://www.gwsp.org/products/current-opinion-in-environmental-sustainability.html>

## Trois récents scandales sur les publications scientifiques et la recherche mondiale

Trois récentes études, publiées dans de prestigieuses revues, ont révélé plusieurs scandales dans le domaine de la recherche académique : deux en lien avec de fausses publications scientifiques et une mettant en évidence de graves inégalités hommes-femmes dans le secteur de la recherche. Les questions soulevées dans ces articles concernent également la recherche agronomique mondiale, et doivent sans doute interroger ses pratiques.



Dans la première étude, publiée dans la revue *Science*, un journaliste a tenté de soumettre un article volontairement erroné dans plusieurs revues scientifiques en libre accès sur Internet (revues dites *open-access*). L'article était signé d'un faux nom de chercheur, affilié à un centre de recherche imaginaire. Sur les 304 journaux testés, plus de la moitié a accepté de publier l'article, dans un délai moyen de 40 jours et parfois sans relecture critique, alors même que ce dernier contenait de grossières erreurs. Moins de 100 journaux l'ont rejeté. 16 revues ont même accepté l'article en dépit d'un avis défavorable de la part des *reviewers*. La revue *Plos One*, qui a fait l'objet de critiques lors de son lancement, a quant à elle rejeté l'article. Le système des publications *open-access*, selon lequel c'est l'auteur qui prend en charge les frais de publication, a été lancé dans les années 2000, à l'origine pour permettre le libre accès de tous à la connaissance scientifique. Un modèle qui montre aujourd'hui certaines limites, pour partie liées à la politique actuelle d'incitation à la publication *publish or perish*.

Sur ce même thème, la seconde étude, publiée dans *Science*, révèle l'existence d'une sorte de « marché noir » de la science en Chine. L'enquête journalistique montre qu'il est possible de payer (plusieurs milliers d'euros) soit pour voir son nom ajouté aux auteurs d'articles scientifiques en cours de relecture, soit pour qu'un article soit écrit à votre place, à partir de données réelles ou mêmes inventées. Le succès des agences qui proposent ces services semble s'expliquer par le fait que les articles publiés sont ensuite répertoriés dans la base de données qui sert à évaluer les chercheurs chinois. Cette enquête pose donc de nombreuses questions et encourage Pékin à promouvoir les bonnes pratiques, afin que l'image de la recherche chinoise à l'étranger ne soit pas celle d'une recherche frauduleuse et corrompue.

Enfin, dans la dernière étude, publiée dans *Nature*, 5,5 millions d'articles comportant plus de 27 millions de signatures du monde entier ont été utilisés pour analyser les inégalités hommes-femmes dans la recherche internationale. Cette analyse bibliométrique met d'abord en évidence d'importantes disparités entre hommes et femmes : les hommes dominant ainsi largement la production scientifique, en particulier dans les pays où la recherche est abondante et de haut niveau (États-Unis, Allemagne, Japon, etc.). Le journaliste [Pierre Barthélémy](#) en conclut que « les femmes sont plus susceptibles de jouer un grand rôle dans la science dans les pays qui n'ont pas une place importante dans la recherche mondiale ». De plus, lorsque les femmes signent des articles en premier ou dernier auteur (positions clés des signatures scientifiques), ces articles sont ensuite moins cités que lorsque ce sont des hommes qui signent en premier ou dernier auteur. Les femmes sont également plus représentées dans les domaines liés aux soins et aux relations

humaines (éducation, médecine), tandis que les hommes le sont en aéronautique, physique, etc., confirmant un certain nombre de clichés. Les auteurs de l'étude concluent que « chaque pays devrait attentivement identifier les micro-mécanismes qui contribuent à reproduire ce schéma ancien. Aucun pays ne peut se permettre de négliger les contributions intellectuelles de la moitié de sa population ».

Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

Sources : Première étude : *Science* <http://www.sciencemag.org/content/342/6154/60.full>

Deuxième étude : *Science* <http://www.sciencemag.org/content/342/6162/1035.full>

Troisième étude : *Nature* <http://www.nature.com/news/bibliometrics-global-gender-disparities-in-science-1.14321>

## CLIMAT

### **Changement climatique et ressource en eau : 40% de personnes en plus seraient menacés par de graves pénuries d'eau à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle**

Le projet *Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison* (ISI-MIP), coordonné par le [Postdam Institute for Climate Impact Research](#) (PIK), vient de publier ses premiers résultats dans une édition spéciale de la revue *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Cette étude mobilise les savoirs de nombreux chercheurs à travers le monde autour de 11 modèles hydrologiques globaux forcés par 5 modèles climatiques. Sur ce dernier point, les chercheurs ont recouru aux scénarios d'émission de gaz à effet de serre du dernier rapport du GIEC. L'objectif est de synthétiser les connaissances sur les impacts du changement climatique sur la ressource en eau renouvelable, à l'échelle globale, et de révéler en particulier les zones d'incertitudes.

Cette approche multi-modèles permet d'estimer la part relative de tension sur la ressource en eau qui incombe au changement climatique, et celle due à la croissance démographique. Autrement dit, elle permet de distinguer la variation de l'offre en eau par rapport à l'évolution de la demande. Avec une augmentation d'environ 3°C de la température atmosphérique, le nombre de personnes menacées par de graves pénuries d'eau (moins de 500 m<sup>3</sup> d'eau par an et par personne) augmenterait de 40%, suite aux modifications des régimes de pluie, par rapport aux tensions engendrées par l'évolution de la demande en eau seule (évolution démographique). Notons que la consommation d'eau moyenne dans le monde est de 1 200 m<sup>3</sup> par an et par personne, voire plus dans les pays industrialisés.

De plus, l'étude permet d'affiner les connaissances sur les incertitudes liées à ces modèles, d'en dégager les résultats les plus robustes utiles à la gestion du risque. Ce travail collectif sera prolongé par des études approfondies sur l'évolution de la demande en eau par les différents usages (agriculture, industries, énergie, etc.) et par la prise en compte des innovations technologiques.

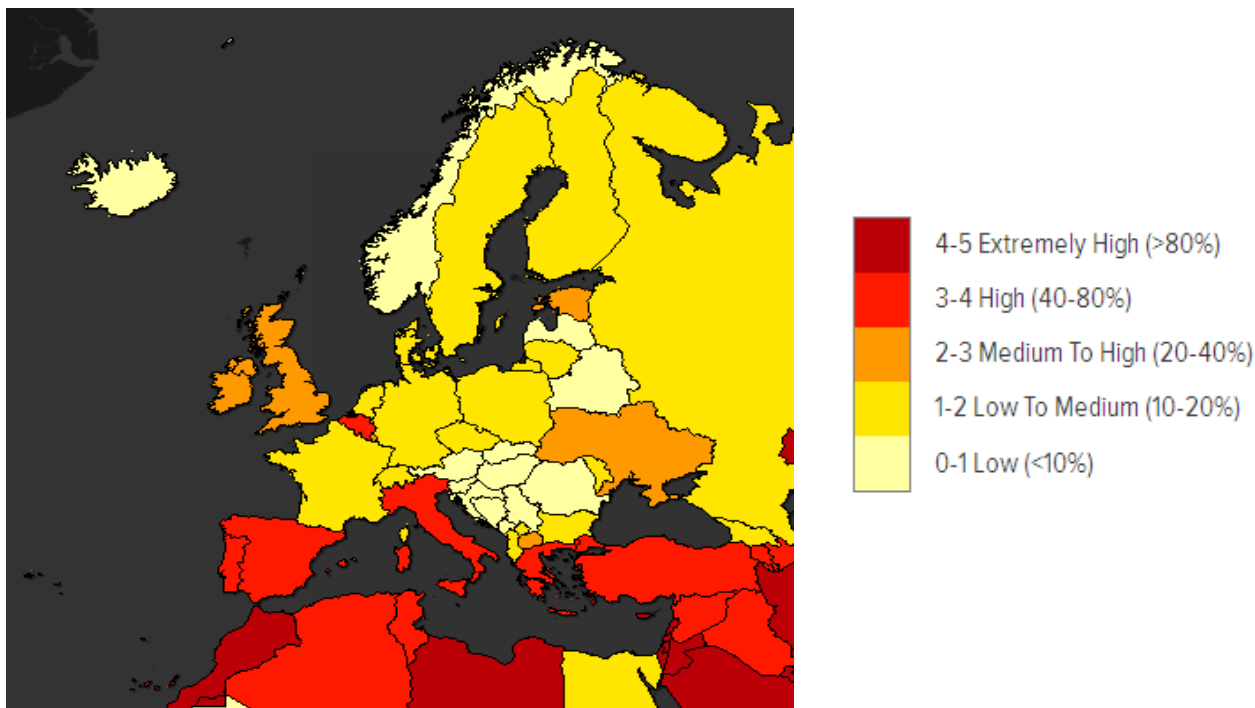
L'étude se divise en plusieurs volets, dont la localisation des régions du monde qui seront très affectées par la raréfaction de l'eau, ou encore la question agricole. Sur ce point, trois articles ont été publiés. Un premier traite de la réponse des cultures au changement climatique, donc en lien avec la sécurité alimentaire, soulignant que la paramétrisation du dioxyde de carbone (effets sur la photosynthèse et la transpiration), ainsi que du stress résultant du manque d'azote dans les modèles, restent un axe clé de recherche dans ce domaine. Le deuxième se concentre sur l'irrigation, limitée par la disponibilité de la ressource et la possible reconversion de surfaces irriguées en surfaces consacrées à l'agriculture pluviale. Le troisième traite des conséquences économiques des chocs biophysiques.

Élise Delgoulet, Centre d'études et de prospective

Source : *Postdam Institute for Climate Impact Research* <http://www.pik-potsdam.de/news/press-releases/climate-change-puts-forty-percent-more-people-at-risk-of-absolute-water-scarcity-study>

## Une évaluation mondiale du stress hydrique à l'échelle de pays et de bassins versants

Une étude publiée le 12 décembre par le *World Resources Institute* (WRI), un *think-tank* américain, dresse un état des lieux de la disponibilité et de l'usage de la ressource en eau à travers le monde. Elle met ainsi en lumière les pays connaissant actuellement des périodes de stress hydrique élevé.



Source : *Aqueduct, WRI*

Indice global de stress hydrique (ratio entre les prélèvements annuels d'eau et la ressource annuelle renouvelable disponible)

Pour atteindre ces résultats, les chercheurs du [projet Aqueduct](#) ont dressé un état des lieux de la disponibilité et de l'usage de la ressource en eau, dans une centaine de bassins versants à travers le monde. Cinq indicateurs ont été utilisés : indice global de stress hydrique (ratio consommation sur ressource) ; variabilité inter-annuelle ; variabilité saisonnière ; fréquence des inondations ; sévérité des sécheresses. Trois jeux de pondération de ces indicateurs de base permettent ensuite de refléter le poids des usages domestique, agricole ou industriel dans les valeurs observées.

L'indicateur le plus révélateur, l'indice global de stress hydrique, est mesuré sur une échelle allant de 0 à 5 (5 étant le risque le plus élevé). Les résultats montrent que 37 pays se trouvent dans cette dernière catégorie, essentiellement au Moyen-Orient ou en Afrique, mais aussi en Europe du sud, avec Chypre et Malte. Sans connaître la même situation, d'autres pays du pourtour méditerranéen présentent un stress hydrique important (catégorie 3) comme l'Italie, le Portugal ou la Grèce.

L'ensemble de ces résultats est rendu disponible dans un outil de cartographie interactive en ligne, avec d'autres travaux du projet *Aqueduct*, dont un travail spécifique au stress hydrique en agriculture. Ces informations suscitent bien sûr l'intérêt d'associations de protection de l'environnement, de gouvernements, mais aussi d'entreprises qui soutiennent d'ailleurs ce projet (Goldman Sachs, Shell, Dow Chemicals, Dupont, Veolia water, etc.).

Clément Villien, Centre d'études et de prospective

Source : *World Resources Institute* <http://www.wri.org/publication/aqueduct-country-river-basin-rankings>

### La FAO dresse un panorama de l'évolution des maladies animales

Dans un rapport paru le 16 décembre 2013, la FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) dresse un panorama complet sur le paysage actuel des maladies du bétail.

Cette étude confirme les évolutions observées, liées notamment à la croissance démographique et à l'essor de filières alimentaires mondialisées, et met l'accent sur le rôle phare des activités humaines depuis quelques décennies (échanges internationaux, agriculture intensive, déforestation). Le changement climatique est également désigné comme moteur de cette évolution. La dynamique des maladies qui, à des degrés divers, sont préoccupantes pour la santé humaine peut être considérée comme un indicateur clé de la vulnérabilité associée à l'interface entre Hommes, animaux domestiques, faune sauvage et écosystème. L'importance du concept de *one health* est à nouveau soulignée.

Ren Wang, sous-directeur général pour la consommation et la protection des consommateurs à la FAO, souligne que compte tenu de la progression inéluctable des contacts entre l'Homme et l'animal, tant domestique que sauvage, il conviendra de plus en plus de s'attaquer aux causes de l'émergence, de façon à tenter d'anticiper la survenue des pathologies. Les évolutions attendues d'ici 2030, en termes d'occupation des sols (urbanisation croissante dans les pays du Sud et transformation des territoires vierges en terres agricoles) sont également un des critères d'influence mis en avant par le rapport.

Madeleine Lesage, Centre d'études et de prospective

Source : FAO <http://www.fao.org/docrep/019/i3440e/i3440e.pdf>

### Lutte contre les antibiorésistances en Nouvelle-Zélande

Depuis plusieurs années, les éleveurs et les vétérinaires néo-zélandais associent leurs efforts pour diminuer la consommation d'antibiotiques dans le cadre de la lutte contre les antibiorésistances.

Le président de l'association des vétérinaires néo-zélandais, le docteur Steve Merchant, a rappelé l'importance du lien entre santé animale et santé humaine, et le rôle joué par les propriétaires d'animaux, éleveurs ou particuliers, qui doivent comprendre l'importance de la recherche de ciblage de l'antibiotique approprié au traitement de la maladie de leur animal. De même, le respect de bonnes pratiques d'hygiène en élevage doit permettre de diminuer les traitements anti-infectieux des pathologies liées au tarissement dans l'espèce bovine.

Selon les autorités ministérielles compétentes, une baisse de 19% de l'utilisation des antibiotiques a été constatée ces dernières années. Les améliorations concernent plus spécialement la filière porcine, où la vaccination est de plus en plus largement utilisée pour la prévention de maladies, et la filière bovine laitière. Le rapport ministériel identifie cependant quelques points à améliorer, comme le recours encore trop fréquent à des antibiotiques récents, tels que les céphalosporines de troisième ou quatrième génération, qui devraient être réservés à des indications très précises.

Cet engagement dans la lutte contre les antibiorésistances de la Nouvelle-Zélande, pays dont 55% du territoire sont agricoles, et premier exportateur mondial de produits laitiers, confirme l'importance du concept de *one health* à l'échelle mondiale.

Madeleine Lesage, Centre d'études et de prospective

Sources : *Global Meat News* <http://www.globalmeatnews.com/Industry-Markets/New-Zealand-farmers-achieve-lower-antibiotic-use> et *Rural News Group* <http://www.ruralnewsgroup.co.nz/rural-news/rural-animal-health/antibiotic-use-in-spotlight>

## **L'EFSA publie des avis scientifiques sur le contrôle du bien-être des animaux de boucherie lors de l'abattage**

L'autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a publié, en décembre 2013, quatre rapports relatifs aux avis scientifiques d'un panel d'experts sur la surveillance du bien-être des animaux de boucherie ([bovins](#), [porcs](#), [volailles](#), [ovins et caprins](#)) lors du processus d'abattage.

Les avis proposent la mise en place d'outils de contrôle adaptés aux modes d'abattage des différentes filières. Ils différeront selon qu'il y a ou non étourdissement préalable. En cas d'abattage précédé d'étourdissement, l'EFSA propose de contrôler l'état d'inconscience aux moments clés de la suspension, de l'incision et de la saignée. En cas d'abattage sans étourdissement, il est proposé de contrôler l'état d'inconscience au sortir du box de contention, et la mort effective, avant le début des opérations d'habillage. Parmi les indicateurs principaux pour vérifier l'absence de conscience figurent les mouvements toniques et les réflexes palpébraux. Pour vérifier l'état de mort, l'EFSA cite l'absence de respiration ou le contrôle du diamètre pupillaire. Un [cinquième rapport](#) fait des propositions de modèles mathématiques pour le protocole d'échantillonnage des animaux pour les contrôles.

Ces rapports ont été publiés en réponse à une demande de la Commission européenne qui souhaitait un avis scientifique sur les procédures de contrôle du bien-être à l'abattoir, prévues à l'article 16 du règlement 1099/2009 du 24 septembre 2009 sur la protection des animaux au moment de leur mise à mort.

Madeleine Lesage, Centre d'études et de prospective

Source : EFSA <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/131220.htm>

## **LIVRES**

### **Représenter les agriculteurs : de l'unité symbolique à l'éclatement ?**

Dans sa dernière livraison, la revue *Politix* consacre un dossier aux agriculteurs comme groupe social. Jusqu'aux années 1980, la cogestion des questions agricoles entre l'État et le syndicalisme majoritaire est allée de pair avec une impression d'unité socioprofessionnelle, les représentants parvenant à formuler ou à imposer l'intérêt commun du « monde agricole », au-delà des différences entre orientations techniques, régions de production et familles politiques.

Selon Ivan Bruneau, qui propose une synthèse historique très utile, on assisterait depuis à une érosion de ce « pouvoir de représentation ». Les articles du dossier entendent le démontrer à partir d'enquêtes dans différents « lieux de production des intérêts agricoles » : espaces médiatiques (Ivan Chupin et Pierre Mayance sur l'autonomie relative des journalistes de la presse agricole à l'égard de la contrainte syndicale ; Édouard Lynch sur les grèves du lait en France en 1964, 1972 et 2009), syndicats généralistes (Élise Roulland sur les « experts » de la PAC au sein de la Confédération paysanne ; Alexandre Holbeika sur la FDSEA de l'Orne), mais aussi espaces « spécialisés », engagés dans une dynamique de reconnaissance institutionnelle (Madlyne Samak sur l'agriculture biologique dans les Alpes-Maritimes, Juliette Rogers sur les AOC fromagères en Basse-Normandie et en Bourgogne).

Au-delà du secteur agricole, sont ainsi posées à nouveaux frais des questions classiques de la science politique : « quelles sont les logiques sociales et politiques qui structurent aujourd'hui la formation des groupes militants ? Comment sont sélectionnés les porte-paroles et les responsables ? Comment s'articulent les différents niveaux de production et de diffusion des discours et revendications ? ».

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : <http://www.cairn.info/revue-politix-2013-3.htm>

## BRÈVES

### **Lancement d'un observatoire inter-régional des circuits de proximité**

Le réseau rural Poitou-Charentes, en partenariat avec les universités de Poitiers et de Limoges, a consacré une journée au lancement d'un observatoire des circuits de proximité, le 14 janvier. Il s'agit de définir le mode de gouvernance, les implications de chacun des acteurs et les actions à mettre en place afin de répondre aux besoins concrets des collectivités et des professionnels pour favoriser la consommation de produits locaux. Il est probable que d'autres régions s'engagent à leur tour dans ce type de démarche.

Source : Réseau rural [http://www.reseaurural.fr/files/affiche\\_observatoirecc\\_14janvierpdf.pdf](http://www.reseaurural.fr/files/affiche_observatoirecc_14janvierpdf.pdf)

### **Création d'une usine chinoise Synutra de lait en poudre dans le Finistère**

L'entreprise chinoise Synutra, spécialiste du lait infantile, vient de poser la première pierre de son usine de fabrication de lait en poudre à Carhaix, dans le Finistère. Cette usine devrait ouvrir en 2015 et être approvisionnée par le lait d'environ 1 000 producteurs laitiers bretons adhérents de Sodiaal. La poudre de lait sera destinée au marché chinois, en pleine expansion et de plus en plus soucieux de qualité depuis de récents scandales sanitaires. Ce projet a nécessité un investissement de 90 millions d'euros de la part de l'industriel chinois. L'usine devrait employer 250 salariés, pour partie issus de l'actuelle usine de Sodiaal qui doit fermer en 2015.

Source : *Les Échos* <http://www.lesechos.fr/entreprises-secteurs/grande-consommation/actu/0203233118340-le-chinois-synutra-s-installe-dans-le-finistere-642358.php>

### **Une étude en ligne sur l'image de l'industrie agroalimentaire**

Alphacoms et Dictanova ont mis en ligne une étude sur l'image que se font, sur Internet, les agriculteurs, les employés de l'agroalimentaire et les consommateurs, au sujet de l'industrie agroalimentaire. Cette étude a été réalisée à partir de verbatims recueillis sur le web pour la période 2011-2013 (forums de presse, réseaux sociaux, etc.). Les thèmes qui émergent principalement sont pour les agriculteurs, le souhait d'une meilleure valorisation de leurs productions, pour les consommateurs l'exigence d'une nutrition de qualité et la défiance envers le secteur industriel, et pour les salariés de l'agroalimentaire les mauvaises conditions de travail. Cette étude confirme donc la mauvaise image des métiers des IAA, avec une pénibilité du travail importante et des rémunérations relativement faibles.

Source : <http://www.etude-image-industrie-agroalimentaire.com/>

### **« Penser la ville depuis le rural » : le rapport de l'ADF sur les nouvelles ruralités**

L'Assemblée des départements de France (ADF) a rendu public un rapport sur les « Nouvelles ruralités ». Ce rapport vise à « proposer des modèles de développement nouveaux et à démontrer que les territoires ruraux peuvent allier qualité de vie, innovation et solidarité ». Parmi 25 propositions, on peut citer la création d'un ministère de la Ruralité, l'encouragement des circuits courts, la création de pépinières de jeunes agriculteurs, la redynamisation des zones rurales *via* le numérique, etc. Un rapport à lire également pour situer la question agricole dans les débats sur l'aménagement du territoire.

Source : ADF <http://www.departements.fr/content/mission-%C2%AB-nouvelles-ruralites-%C2%BB-25-propositions-pour-un-grand-pari>

## **Resalis : une plateforme dédiée aux circuits courts dans les Deux-Sèvres**

Le département des Deux-Sèvres est à l'origine de RESALIS : réseau d'approvisionnement local innovant et solidaire. Ce dernier fédère des acteurs de la restauration collective locale : cuisiniers, producteurs, éleveurs, transformateurs, transporteurs, etc. Cette plateforme dédiée aux circuits courts vise à favoriser la production et la consommation d'aliments de qualité dans la restauration collective du département. Elle a été officiellement lancée le 18 décembre 2013.

Source : RESALIS <http://www.resalis.com/>

## **Découverte d'un gène du riz qui pourrait accroître les rendements jusqu'à 36 %**

Une équipe de chercheurs a découvert un gène du riz, le gène SPIKE, qui d'après les premiers tests sur une variété long grain, pourrait accroître la productivité de 13 à 36 %. Ce gène était issu d'une variété tropicale indonésienne, actuellement peu cultivée. Le transfert du gène SPIKE vers les variétés de riz les plus répandues pourrait ainsi ouvrir des perspectives d'accroissement significatif des rendements mondiaux.

Source : IRRI <http://irri.org/news/media-releases/gene-discovery-leads-way-to-more-rice>

## **Une imprimante à confiseries présentée au Salon de l'électronique de Las Vegas**

Le salon CES (*Consumer Electronics Show*) a accueilli cette année une trentaine d'entreprises spécialisées dans l'impression 3D. L'une des innovations présentées est destinée aux boulangers et aux restaurateurs. L'imprimante *ChefJet* permet en effet de fabriquer toute une série de confiseries à partir de sucre et de divers arômes. La version la moins chère coûte près de 5 000 €.

Source : Blog *Le Monde* [http://lesclesdedemain.lemonde.fr/revue-de-web/chefjet-la-machine-a-imprimer-les-bonbons-\\_a-54-3495.html](http://lesclesdedemain.lemonde.fr/revue-de-web/chefjet-la-machine-a-imprimer-les-bonbons-_a-54-3495.html)

## **Novozymes et Monsanto annoncent une alliance pour développer des solutions d'économies d'intrants**

Monsanto, géant américain de l'agrochimie, et Novozymes, multinationale danoise spécialisée dans les enzymes et la chimie des fermentations, ont conclu un accord de long terme *BioAg Alliance*, dans le but de développer des solutions d'économies d'intrants (fertilisants et pesticides). Ces solutions s'appuient sur des micro-organismes (bactéries, champignons), qui permettent de stimuler la fertilité des plantes et de combattre les bio-agresseurs. L'alliance vise ainsi à une meilleure collaboration des deux firmes pour la recherche, le développement de ces solutions et leur commercialisation. Le marché annuel de ces substances est estimé à 2,3 milliards de dollars.

Source : Novozymes  
<http://www.novozymes.com/en/investor/news-and-announcements/Pages/Novozymes-and-Monsanto-team-up-to-provide-sustainable-bioagricultural-solutions.aspx>

## **Michelin et Tereos signent un accord de partenariat sur la transformation industrielle de matières premières agricoles**

Suite à la volonté de Michelin de créer une filière de production de butadiène biosourcé pour la fabrication de ses pneus ([projet Biobutterfly](#)), Tereos, quatrième groupe sucrier mondial et premier producteur européen d'alcool, et Michelin, ont signé un accord de R&D concernant la production



d'alcool cellulosique et la production de butadiène à partir de cet alcool. Le but est de mettre en place une filière de transformation de matières premières agricoles pour produire de l'alcool à l'échelle industrielle, à partir de la fraction cellulosique des végétaux (pailles, etc.), de façon à pouvoir produire des pneus à partir de biomasse.

Source : Tereos <http://www.tereos.com/fr-fr/groupe/actualites.html?actu=138>

## **Lancement du nouveau programme européen de recherche et innovation « Horizon 2020 »**

La Commission européenne a lancé le programme Horizon 2020, nouveau programme de recherche et innovation qui sera doté d'un budget de 80 milliards d'euros pour les sept ans à venir. Les premiers appels à projet au titre du budget 2014 (7,8 milliards d'euros) sont axés sur l'excellence scientifique, la primauté industrielle (nanotechnologies, biotechnologies), et les enjeux de société. Plusieurs enjeux concernent directement l'agriculture, en particulier le numéro 2, autour de sécurité alimentaire, agriculture et forêt durable, et bio-économie, et le numéro 5 autour de climat, environnement, ressources et biomasse.

Source : Commission européenne [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-1085\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-1085_en.htm)

## **Rôle des insectes dans la qualité de l'eau**

La thèse, soutenue début décembre par André Franier, met en évidence le rôle de deux insectes communs des cours d'eau au Nord de la Suède, les plécoptères et les trichoptères, sur la qualité de l'eau. En décomposant les feuilles tombées à l'automne, ils libèrent des nutriments pour d'autres organismes, ces insectes étant eux-mêmes contributeurs *via* la chaîne trophique. Ainsi, toute perturbation du milieu, changement hydromorphique (canalisation) ou de la composition chimique (fertilisation à proximité des cours d'eau), qui affecterait ces populations d'insectes, impacterait aussi indirectement la qualité des cours d'eau. Ce travail illustre les liens complexes entre fonctionnement des écosystèmes et celui des cours d'eau, en se concentrant sur un maillon de petite taille.

Source : ADIT Bulletins électroniques <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/74650.htm>

## **COLLOQUES, CONFÉRENCES**

- 20 janvier 2014, Paris, Centre international de séjour Maurice Ravel  
Forum Recherche Industrie de l'Institut Carnot : *Biomolécules : les avancées actuelles de 3BCAR pour une exploitation industrielle future*  
[https://colloque.inra.fr/forum\\_biomolecules\\_3bcar2014](https://colloque.inra.fr/forum_biomolecules_3bcar2014)

- 29 janvier 2014, Paris, Palais Brongniart  
6<sup>èmes</sup> rencontres internationales de l'Institut d'Agriculture Durable, sur le thème : *Agriculture durable, les clés de la réussite*  
<http://www.agridurable.org/fr/rencontres-internationales>

- 31 janvier 2014 (9h-18h), Montpellier SupAgro  
3<sup>e</sup> colloque annuel de la Chaire Unesco « alimentations du monde » sur le thème : *Alimentation, vers de nouveaux modes de consommation ?*  
<http://supagro.fr/>

- 3 au 5 février 2014, ADNEC, Abu Dhabi  
Global forum for innovations in agriculture <http://www.innovationsinagriculture.com/>
- 4 février 2014, Paris  
Atelier international organisé par le RMT Aforce, sur le thème *Adaptation des forêts au changement climatique : état des lieux et retours d'expériences par pays*  
<http://www.foretpriveefrancaise.com/accueil-406656.html>
- 4 février 2014, Nantes, Oniris  
2<sup>e</sup> édition des Rencontres Institut Carnot Qualiment : *Recherche et innovation en alimentation.*  
[http://185.11.166.38/~qualimen/index.php?option=com\\_icagenda&view=list&layout=event&id=13&Itemid=730&lang=fr](http://185.11.166.38/~qualimen/index.php?option=com_icagenda&view=list&layout=event&id=13&Itemid=730&lang=fr)
- 4 et 5 février 2014, Paris, Espace de Reuilly  
46<sup>èmes</sup> journées de la recherche porcine  
<http://www.journees-recherche-porcine.com/index.htm>
- 5 et 6 février 2014, Paris  
2<sup>èmes</sup> journées de la recherche apicole  
[http://www.itsap.asso.fr/downloads/evenements/journees\\_de\\_la\\_recherche\\_api\\_2014\\_\\_preprogramme\\_11\\_2013.pdf](http://www.itsap.asso.fr/downloads/evenements/journees_de_la_recherche_api_2014__preprogramme_11_2013.pdf)
- 6 et 7 février 2014, Angers, ESA  
Les entretiens de l'AEI, sur le thème : *L'agriculture écologiquement intensive dans mon assiette*  
<http://www.aei-asso.org/fr/edition-2014/>
- 7 février 2014, Paris, Palais du Luxembourg  
Colloque « Nous et l'animal », avec Yves Coppens, Boris Cyrulnik et Matthieu Ricard  
<http://ecolo-ethik.org/colloque-nous-et-lanimal/>
- 11 et 12 février 2014, Paris  
Rencontres GISA 2014, gestion intégrée de la santé des animaux, sur le thème « *Construire des projets transdisciplinaires pour une recherche opérationnelle* »  
<http://www.gisa.inra.fr/Evenements/Rencontres-GISA-2014>
- 12 et 13 février 2014, Guyancourt  
Colloque international de la Société Française d'Économie Rurale « Agriculture et géopolitique : rivalités, puissance, coopération ». *En quoi l'agriculture est-elle (re)devenue un objet géopolitique ?*  
[http://www.sfer.asso.fr/les\\_colloques\\_thematiques/agriculture\\_et\\_geopolitique\\_fev\\_2014](http://www.sfer.asso.fr/les_colloques_thematiques/agriculture_et_geopolitique_fev_2014)
- 20 mars 2014, Paris  
Assemblée générale de l'association française d'agronomie, sur le thème « *Stratégies d'adaptations de l'agriculture aux aléas et changements climatiques : apports de l'agronomie* »  
<http://agronomie.asso.fr/detail-actualite/article/lag-2014-de-lafa-aura-lieu-le-jeudi-20-mars/>
- 25 mars 2014, Paris, ASIEM  
Séminaire *Maladies Infectieuses Émergentes*
- 25 et 26 mars 2014, Versailles, Amphithéâtre Inra  
Journées de l'Association Française pour la Production Fourragère (AFPF), sur le thème *Concilier productivité et autonomie en valorisant la prairie*  
<http://afpf-asso.org/index/action/page/id/20/title/programme-des-journees-professionnelles>