



Veille

CENTRE D'ÉTUDES
ET DE PROSPECTIVE



Novembre 2013

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.

Céline Laisney

Chargée de mission Veille, Centre d'études et de prospective

POLITIQUE AGRICOLE

Une évaluation des effets structurels des soutiens directs dans l'UE des 27

La Commission européenne vient de publier une évaluation des soutiens directs sur les structures d'exploitation dans l'UE des 27. Le rapport analyse les effets des paiements directs sur l'évolution des structures d'exploitations agricoles, la terre, la main-d'œuvre, le capital, le comportement des agriculteurs et la stratégie des entreprises agricoles. La méthode employée permet de distinguer les effets des paiements directs sur les changements structurels et les effets des autres facteurs, tels que l'organisation commune de marché unique et des facteurs non politiques. L'évaluation a été menée en trois phases : 1) une analyse théorique et un examen des cadres juridiques nationaux ; 2) une analyse statistique ; 3) une enquête sur les bénéficiaires de l'aide directe (France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Italie, Pologne, Portugal, Slovaquie, Espagne et Royaume-Uni).

Parmi les nombreuses conclusions de l'évaluation, on peut noter que la mise en œuvre des soutiens directs a conduit à une plus grande homogénéité dans la répartition des exploitations entre les classes de taille, avec une taille moyenne des exploitations qui a augmenté et une tendance à la concentration. La sortie du secteur agricole a concerné presque exclusivement les exploitations de petite dimension économique.

L'évaluation montre que la réforme de la PAC a favorisé un transfert intergénérationnel, avec une augmentation des exploitations gérées par de jeunes agriculteurs. En revanche, la réforme ne semble pas avoir eu d'impact sur la main-d'œuvre familiale et sur l'agriculture à temps partiel.

Concernant les investissements agricoles, les résultats suggèrent que le changement de politique a eu un effet différencié sur les investissements dans les régions mettant en œuvre les modèles historiques et hybrides (UE 15) et dans ceux qui appliquent les modèles régionaux et le régime de paiement unique (UE 10) : diminution des investissements agricoles pour les premiers et augmentation des investissements pour les seconds.

Enfin, les auteurs insistent sur le fait que la réforme de la PAC de 2003 n'avait pas d'objectif directement lié aux structures agricoles. Pour cette raison, l'évaluation ne comporte pas de recommandations.

Céline Fabre, Centre d'études et de prospective

Source : Commission européenne http://ec.europa.eu/agriculture/evaluation/market-and-income-reports/2013/structural-effects-direct-support/fulltext_en.pdf

INTERNATIONAL

Accord UE-US : certaines clauses pourraient limiter la capacité de l'UE de protéger l'environnement et les citoyens

Une étude publiée par le Parlement européen dénonce les risques liés à un éventuel mécanisme bilatéral de règlement des litiges qui serait ouvert aux entreprises. Celui-ci autoriserait un acteur privé à poursuivre un État, et à en réclamer des compensations, pour un changement de politique publique affectant ses investissements.

De tels mécanismes sont inclus dans un nombre croissant d'accords, tels que l'ALENA ou le récent accord UE-Canada. Pour les entreprises, un tel mécanisme assure une stabilité et permet donc de stimuler les investissements. En revanche, nombreux sont les acteurs (ONG, analystes, États) à dénoncer cette manière de restreindre la liberté des États à régler en faveur de l'environnement ou de leurs citoyens.

L'étude rappelle qu'à l'heure actuelle, les accords internationaux de commerce ou d'investissement n'ont qu'un effet juridique indirect sur les politiques de l'UE et de ses États membres. Les entreprises privées n'ont pas jusqu'à présent pu invoquer le droit de l'OMC devant la Cour de justice européenne pour annuler une décision politique, ou réclamer des réparations. De plus, l'organe de règlement des différends à l'OMC, ou ceux inclus dans la plupart des accords bilatéraux, sont des instances ne pouvant être saisies que par les États.

Cependant, l'inclusion d'un « mécanisme de règlement des différends entre investisseurs et États », couplé à des dispositions concernant des réglementations environnementales ou sanitaires, qui pourraient être contenues dans le futur accord, ouvriraient la possibilité aux entreprises privées de contester juridiquement les politiques de protection de l'environnement ou de la santé mises en place par l'UE ou ses États membres. Cela pourrait concerner notamment les réglementations en matière d'OGM ou de décontamination chimique des viandes, si elles étaient contenues dans l'accord. Dans ces domaines l'étude identifie des écarts de rigueur réglementaire entre UE et États-Unis particulièrement importants.

L'étude recommande dans ses conclusions de ne pas inclure un tel mécanisme dans cet accord, en considérant que s'agissant d'un accord entre pays où l'État de droit semble garanti, de telles mesures ne sont pas nécessaires à la facilitation des investissements.

Alexandre Martin, Centre d'études et de prospective

Sources : Parlement européen
http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/507492/IPOL-ENVI_ET%282013%29507492_EN.pdf

AGRICULTEURS

Une stabilité du nombre d'installés en agriculture en 2012 mais de fortes disparités régionales

La Mutualité sociale agricole (MSA) vient de publier début novembre ses derniers chiffres de l'installation en agriculture : 12 500 exploitants agricoles, tous âges confondus, se sont installés en 2012, soit une baisse de 0,8% par rapport à 2011. Mais cette quasi-stabilité est marquée par un deux phénomènes : une baisse de 2,1% par rapport à 2011 des installés de moins de 40 ans (éligibles au dispositif d'aides à l'installation) ; une hausse de 1,7% par rapport à 2011 des installés de plus de 40 ans.

La baisse des installés de moins de 40 ans est compensée par la hausse des installations tardives. Dans le portrait des nouveaux installés que dresse la MSA, on peut également noter un taux de pluriactivité important (30,8%) et l'augmentation de 6,4% des installations de femmes en agriculture (hors transfert entre époux).

En 2012, 57,1% des jeunes ont choisi de s'établir en société, majoritairement en EARL ou GAEC. La superficie moyenne par installé est, depuis 3 ans, d'environ 33 hectares. La façade atlantique, pourtant plutôt dynamique en matière d'installations, subit une diminution, à l'exception de la Vendée, de la Charente-Maritime et des Landes. Dans les Alpes-Maritimes, l'Yonne, l'Hérault, la Somme et la Meuse, le Lot et les Côtes d'Armor, le nombre d'installations agricoles s'est effondré : entre -25% et -20% entre 2011 et 2012. En revanche, le nombre d'installations progresse entre 2011 et 2012 en Alsace (+35,3%), en Basse-Normandie (+10,8%), dans la région Centre, dans les départements du Jura et du Doubs.

Le taux de maintien dans les cinq ans suivant l'installation est de 90% pour élevage bovins, vaches laitières et polyculture élevage. Il est moindre pour céréaliers (85%) et viticulteurs (75%).

Céline Fabre, Centre d'études et de prospective

Source : MSA

<http://www.msa.fr/lfr/web/msa/infostat/installations-agriculteurs-2012>

ALIMENTATION / AGROALIMENTAIRE

Les Français et la confiance alimentaire

Selon une enquête menée par Ipsos et RESPECT'in sur les Français et la confiance alimentaire, 62% des Français estiment manquer d'informations sur les produits qu'ils achètent. Suite aux scandales alimentaires récents, les inquiétudes grandissent : 70% des Français craignent de ne pas disposer d'une alimentation saine, c'est-à-dire sans effets néfastes sur leur santé, dans les prochaines années.

Les critères les plus à même de les rassurer sur la qualité des produits alimentaires sont d'abord la connaissance de l'origine des ingrédients et la mise en place d'une démarche de suivi de la qualité et de traçabilité du produit.

Les consommateurs déclarent rechercher plus souvent ces informations « directement » auprès d'acteurs comme les associations de défense des consommateurs ainsi que les producteurs et les agriculteurs, notamment par Internet. Pour les informer sur la qualité des produits alimentaires, les Français disent faire d'abord confiance aux associations de consommateurs (90%) et aux agriculteurs (80%). Ces résultats, issus d'un sondage d'opinion, relèvent du déclaratif et peuvent donc être en décalage avec les pratiques réelles.

Céline Laisney, Centre d'études et de prospective

Source : IPSOS

<http://www.ipsos.fr/ipsos-public-affairs/actualites/2013-11-06-francais-et-confiance-alimentaire>

Des prévisions records pour les récoltes 2014

À quelques jours d'écart, l'*International Grain Council* (IGC) et l'USDA ont publié des prévisions de récoltes records pour la campagne 2013/2014. Le rapport sur les marchés des céréales publié par l'IGC le 31 octobre 2013 prévoit ainsi une récolte de 1 940 millions de tonnes, prévision revue à la hausse de 10 millions de tonnes par rapport à la précédente, et représentant une progression de plus de 8% (+ 150 millions de tonnes) par rapport à la campagne 2012/2013. Selon les deux organismes, les récoltes de blé gagneraient ainsi 40 millions de tonnes (+ 6%) pour atteindre un total autour de 700 MT, et les récoltes de maïs progresseraient de 85 millions de tonnes (+ 9,8%), pour atteindre un total autour de 950 MT.

Les échanges internationaux étant annoncés comme stables ou en légère progression, cette production à des niveaux sans précédent devrait permettre une large reconstitution des stocks de report et, pour le maïs, une hausse de l'utilisation en alimentation animale, grâce à des prix en baisse.

Jean-Noël Depeyrot, Centre d'études et de prospective

Source :

International Grain Council, Grain Market Report

<http://www.igc.int/fr/downloads/gmrsummary/gmrsummf.pdf>

USDA, World Agricultural Supply and Demand Estimates

<http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf>

Les protéines et la chimie du végétal : une voie d'innovation selon le rapport d'Anne Lauvergeon

Le 11 octobre 2013, la commission « Innovations 2030 », présidée par Anne Lauvergeon, remettait son rapport identifiant les domaines-clés de l'innovation, sources potentielles de croissance pour l'économie française dans un avenir proche.

Le rapport identifie « sept ambitions fortes, reposant sur des innovations majeures ». L'ambition n°4 (« les protéines végétales et la chimie du végétal ») concerne directement les secteurs agricoles et agro-alimentaires. Avec une demande alimentaire mondiale en augmentation et « l'occidentalisation » des régimes alimentaires, la demande de protéines pour la consommation humaine devrait fortement augmenter dans les années à venir. Pour les auteurs, la source de l'innovation serait donc de développer en France une filière protéines végétales proposant des produits attractifs pour la consommation humaine – et éventuellement animale. Le tissu d'entreprises agroalimentaires françaises est considéré comme un atout, bien que son éclatement apparaisse comme un frein à la mobilisation d'importants capitaux nécessaires à la R&D. L'adaptation des comportements alimentaires et l'acceptation des nouveaux produits par les consommateurs semblent également être des obstacles à surmonter.

Alors que le déficit en protéines végétales de la « ferme France » est en constante dégradation, creusé par les fortes importations (en particulier de tourteaux de soja) à destination de l'alimentation animale, le rapport aborde étonnamment peu la question de la production agricole nécessaire à l'alimentation de cette nouvelle filière. Les surfaces en protéagineux et soja ne représentent que de très faibles superficies en France, ces cultures étant peu favorisées face aux céréales plus rémunératrices – d'où l'importance des aides couplées qui leur seront accordées dans la prochaine Politique agricole commune.

La chimie du végétal pourrait quant à elle permettre de s'affranchir partiellement des ressources fossiles pour produire, grâce à des procédés biologiques et avec un impact environnemental moindre, des matériaux à forte valeur ajoutée ayant des débouchés dans les

marchés de la santé, des éco-industries, de l'énergie, etc. Des groupes agro-industriels forts et déjà engagés dans cette voie constituent, selon les auteurs, un atout important de la France dans un secteur déjà très concurrentiel. Le développement de cette activité posera toutefois la question de la disponibilité de la ressource (biomasse) et des conflits entre usages des sols, en particulier avec la production alimentaire.

Clément Villien, Centre d'études et de prospective

Source : Rapport de la commission Innovation

<http://www.elysee.fr/assets/pdf/Rapport-de-la-commission-Innovation-2030.pdf>

Formation du prix des matières premières

Le groupe de travail sur la formation des prix des matières premières, constitué par le *Center for European Policy Studies* (CEPS) et l'*European Capital Market Institute* (ECMI), a publié en septembre 2013 un rapport détaillé sur le fonctionnement des marchés des *commodities*. Ce groupe de travail a réuni depuis fin 2011 acteurs des marchés, autorités de régulation et universitaires pour tenter de clarifier les facteurs directs de la formation des prix des *commodities*, et partager informations et analyses sur la régulation des marchés, au niveaux communautaire et international.

Le rapport présente l'organisation et le fonctionnement des marchés pour onze matières premières : pétrole, gaz naturel, fer, aluminium, cuivre, mais aussi blé, maïs, huile de soja, sucre, cacao et café. Ces marchés sont analysés à la fois du point de vue de leurs fondamentaux physiques (offre, demande, stockage et commerce), des marchés financiers dérivés respectifs, et de leurs intercorrélations.

Dans une analyse transversale, les auteurs reviennent sur l'accroissement, au cours de la dernière décennie, des interactions entre les marchés physiques des matières premières et les marchés financiers : alors qu'avant 2002, les prix des grandes cultures n'apparaissaient pas corrélés aux indices financiers, la corrélation, empiriquement constatée, s'est nettement développée après cette date. Si les raisons de la montée en puissance des produits financiers dérivés de *commodities* sont nombreuses, cette financiarisation a été permise par une vague de dérégulation des marchés financiers aux États-Unis et par l'informatisation des échanges permettant des transactions financières plus rapides, moins coûteuses et mondialisées. Ainsi, marginaux en 2006, les échanges électroniques sur les marchés à terme du blé et du maïs à Chicago représentaient en 2011 la quasi-totalité des transactions.

Le rapport étudie ensuite en profondeur chacun des marchés cités. Les corrélations entre les données disponibles pour chaque marché sont examinées au travers de différents tests statistiques. Pour le marché du blé à Chicago, les analyses empiriques montrent ainsi l'émergence d'une corrélation avec l'indice financier Standards & Poors 500 depuis 2002, et suggèrent que les positions des acteurs commerciaux influencent les positions des investisseurs indiciels. Pour le maïs, les auteurs observent une corrélation élevée avec les prix du pétrole depuis 2007, qu'ils relient à la mise en place des mandats d'incorporation d'agrocarburants, et donc un fort lien avec les cycles d'activité économique.

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

Source : CEPS-ECMI

<http://www.ceps.be/book/price-formation-commodities-markets-financialisation-and-beyond>

Robots de traite et pâturage

L'Institut de l'élevage a organisé le 10 octobre dernier, une journée de réflexion sur le robot

de traite et ses impacts sur les systèmes laitiers. Dans quelle mesure robot et pâturage sont-ils compatibles ? Associer une technologie industrielle, "productiviste", qui va dans le sens d'une artificialisation et d'une intensification de l'élevage, et une pratique "extensive" qui trouve habituellement plutôt sa place dans des stratégies d'écologisation de l'agriculture, ne va pas de soi.

La mise en service d'un robot de traite nécessite en premier lieu de repenser le système fourrager et la circulation des animaux vers le robot (contrainte d'accessibilité). Souvent, l'éleveur cherchera à optimiser l'utilisation du robot (travail en limite de capacité), l'investissement restant très lourd et délicat à rentabiliser. Enfin, l'achat du robot doit permettre de réaliser des "objectifs de vie" : réduire l'astreinte de la traite, libérer du temps pour diversifier les activités et aménager un temps pour soi, etc. Les réorganisations du travail se font presque toujours dans le sens d'une concentration des activités à l'intérieur des bâtiments, ou dans les entours immédiats du corps de ferme. La technologie semble ainsi pousser à la sédentarisation du troupeau.

Avec beaucoup d'originalité, le programme CASDAR « Robot et pâturage » a mené une enquête approfondie auprès d'un échantillon d'agriculteurs qui n'ont pas abandonné le pâturage lors de l'installation du robot. Les éleveurs qui cherchent à concilier de façon poussée robot et pâturage sont peu nombreux, au point qu'il a été difficile de constituer un échantillon. Le programme a aussi permis de tester des solutions expérimentales (robot mobile, embarqué dans une caravane ou placé sur une station d'accueil à l'extérieur). Leur coût par rapport à des solutions déjà bien éprouvées comme la traite mobile, et l'accumulation de difficultés logistiques (astreintes de maintenance du robot sous la pluie, etc.) peuvent faire douter de leur répliquabilité chez les agriculteurs. En tout cas, l'acquisition de références technico-économiques permet de mieux cerner les ressorts de diffusion et les effets socio-territoriaux de cette innovation, en plein boom depuis dix ans.

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : IDELE <http://idele.fr/recherche/publication/idelesolr/recommends/le-robot-de-traite-impact-sur-les-systemes-laitiers-synthese-des-resultats.html>

L'internationalisation du système productif alimentaire breton

Si la globalisation des marchés et l'accroissement des échanges européens et internationaux ont participé au développement du système productif alimentaire breton, ils ont également eu pour conséquence l'instauration de nouvelles règles du jeu sur les marchés, pouvant parfois fragiliser certaines filières du territoire. Ainsi, les crises récentes rencontrées notamment dans le secteur de la volaille, de la production porcine ou encore du lait, témoignent de ces difficultés d'adaptation dans un contexte international en évolution rapide.

L'objet de ce rapport du Conseil économique et social de la région Bretagne était d'identifier les différentes facettes de cette internationalisation, d'analyser les mécanismes par lesquels elle influence le système productif alimentaire breton et de mettre en lumière les enjeux actuels et futurs qu'elle soulève. Ces enjeux ont été déclinés par filière : filière volaille, bovine, porcine, produits de la mer et de l'aquaculture et production laitière.

En conclusion, le rapport formule des recommandations, certaines visant à améliorer la « compétitivité prix » (économies d'énergie, contractualisation, etc.), d'autres visant à améliorer la « compétitivité hors prix » (création de valeur ajoutée, formation, innovation).

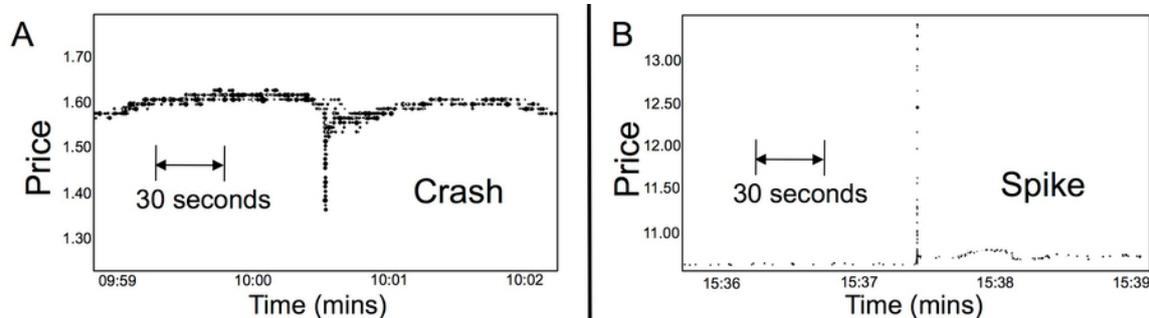
Céline Laisney, Centre d'études et de prospective

Source : CESER Bretagne

http://www.bretagne.fr/internet/jcms/prod_194087/une-etude-du-ceser-l-internationalisation-du-systeme-productif-alimentaire-breton

Multiplication des crash ultra-rapides sur les marchés financiers

Des physiciens de l'université de Miami, en collaboration avec l'entreprise d'analyse financière Nanex, ont publié, parmi les *scientific reports* du site *Nature*, une analyse des événements extrêmes et ultrarapides sur les marchés financiers, en s'interrogeant sur l'origine de ces phénomènes et sur leurs implications au niveau macroéconomique.



Ultrarapide Extreme Events (UEE) : exemples de crash et de pics de prix

Leur analyse a porté sur les variations de prix extrêmes, d'amplitude supérieure à trente écarts-types, concentrées sur une durée inférieure à 1 500 millisecondes. Alors que, statistiquement, ces événements devraient rester particulièrement rares, leurs travaux ont permis d'en recenser 18 520 de janvier 2006 à février 2011. La rapidité de ces événements, comparée aux temps de réaction humains étudiés en sciences cognitives, amène les auteurs à s'interroger sur le rôle du *trading* algorithmique dans la survenue de ces crashes.

Par ailleurs, pics de prix et crashes apparaissent en même nombre, et suivent les mêmes distributions, sans que leur occurrence, examinée pour chaque produit financier concerné, puisse être reliée à la volatilité ou au niveau des prix. En revanche, sur la période 2006-2011, et tout particulièrement pendant la crise de 2008, la comparaison de l'indice global Standard & Poors 500 et de la multiplication de ces événements extrêmes montrerait une corrélation étonnante entre des événements aux pas de temps aussi différents (de la microseconde au mois). Les auteurs posent ainsi la question du rôle de ces points de rupture dans l'instabilité générale des marchés, sans pouvoir pour l'instant y répondre avec les données en leur possession.

Sans se pencher sur le contenu des algorithmes mis en œuvre dans les transactions, les auteurs tentent d'expliquer l'occurrence de ces événements extrêmes par un modèle « écologique » de système décisionnel complexe multi-acteurs (type de modèles expliquant que le comportement d'un troupeau ou d'un banc de poisson soit plus efficace et rapide que celui d'un individu isolé). Selon leur modèle, lorsque le nombre de stratégies mises en place est supérieur au nombre d'agents opérant sur un marché, ce qui est le cas lorsque les agents sont des opérateurs humains, les événements extrêmes restent particulièrement rares (dans le cadre des lois de distribution statistiques). En revanche, lorsque le nombre d'agents opérant dépasse le nombre de stratégies, comme c'est le cas lorsque des algorithmes sont répliqués, les crashes et pics ultrarapides se multiplient. Cette analyse permettrait d'expliquer la multiplication des événements extrêmes sur un temps inférieur à la seconde, en dessous du temps de réaction humain, et ce indépendamment de la conception même des algorithmes, la multiplication des agents de décision portant en elle-même le germe de ces instabilités.

Cette étude, qui méritera d'être actualisée au-delà de 2011 et d'être complétée par des analyses plus détaillées des conséquences des fluctuations extrêmes, contribue au développement d'approches novatrices sur les marchés financiers. Si elle ne s'intéresse pas spécifiquement aux marchés dérivés de produits agricoles, certaines publications de la société Nanex montrent que ceux-ci peuvent être concernés, au même titre que l'ensemble des actifs financiers.

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

Source : *Nature*

<http://www.nature.com/srep/2013/130911/srep02627/full/srep02627.html#auth-1>

<http://www.nanex.net>

Agricultures et territoires

Sur la base de nombreuses réflexions, débats et expertises thématiques, la SAF a publié son rapport 2013 *Agricultures et territoires, pour des synergies gagnantes !* Pour structurer ce rapport, la métaphore du « jeu de cartes » a été choisie, avec une série de 5 cartes maitresses : la carte « PAC », la carte « territoires environnementaux », la carte « villes-campagnes », la carte « politiques territoriales » et la carte « filières » (vocation économique de l'agriculture et partenariats à établir avec les activités situées à l'amont et à l'aval de la production).

Les mots d'ordre sont « transversalité » et « compétitivité ». L'accent est mis sur les territoires, dans le contexte de l'attribution de la gestion du deuxième pilier aux Régions. Le rapport comporte en outre une série de recommandations, comme celle de développer des *clusters* pour structurer les filières, et de renforcer les interprofessions. Concernant les relations villes-campagnes, la complémentarité est à rechercher et une « ceinture alimentaire » périurbaine devrait être préservée. Enfin, sur l'environnement, la SAF recommande de passer à une logique d'investissement, grâce notamment à l'outil de la fiscalité.

Céline Laisney, Centre d'études et de prospective

Source : SAF

<http://www.agriculteursdefrance.com/fr/EtudesEtPropositions.asp?ThemePage=1&Rubrique=-2&Num=124>

Analyse du CGSP sur l'avenir du secteur français des semences

Le Commissariat général à la stratégie et à la prospective (CGSP) a récemment publié une note d'analyse sur l'avenir du secteur des semences. La France étant le premier exportateur mondial de semences, devant les États-Unis, les enjeux autour de l'amélioration végétale sont considérables. La note du CGSP passe en revue les récentes évolutions techniques, économiques et organisationnelles du secteur au niveau mondial : développement des plantes génétiquement modifiées, croissance du marché des semences, modification des modèles d'innovation (PME européennes vs. multinationales issues de l'agrochimie), etc. Les auteurs dégagent ainsi deux modèles dominants en matière de protection des innovations : celui du certificat d'obtention végétale (COV), soutenu par les semenciers européens et laissant un libre accès aux innovations passées pour en développer de nouvelles, et celui du brevet, qui empêche autrui de produire, utiliser ou vendre un produit breveté sans autorisation. Les auteurs soulignent aussi le développement d'un modèle de développement participatif, visant à sélectionner des variétés adaptées à des conditions ou des besoins spécifiques (agriculture biologique par exemple) à partir de variétés à base génétique large telles que les variétés dites « population », par opposition aux variétés « lignées ».

Les auteurs estiment que le COV sur lequel est basé le tissu industriel européen se trouve aujourd'hui menacé par le développement croissant du brevet dans le domaine végétal, et la multiplication des demandes de brevets sur des gènes naturellement présents dans les végétaux. Le brevet, bien qu'économiquement efficace, peut être utilisé comme un outil de « guerre juridique », être bloquant pour l'innovation et induire une dépendance accrue des agriculteurs aux semenciers. C'est pourquoi le CGSP recommande de « défendre au niveau européen l'exclusion des plantes et des gènes naturels du champ de la brevetabilité », afin d'assurer les « conditions d'une coexistence entre COV et brevet » et de maintenir « un tissu européen d'innovation et de sélection actif, adapté à la diversité de nos agricultures ».

Les auteurs formulent par ailleurs trois autres recommandations : s'assurer que les redevances sur les semences de ferme seront établies de manière à permettre un juste équilibre entre les intérêts des semenciers et ceux des agriculteurs ; mettre en place des programmes de recherche variétale sur des espèces aujourd'hui peu cultivées mais potentiellement importantes pour les systèmes agricoles durables, telles que les légumineuses ; et dans le cadre de la révision actuelle des règles communautaires de commercialisation des semences, définir un statut

réglementaire clair et adapté pour les variétés « population » ou issues de la sélection participative.

Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

Source : CGSP <http://www.strategie.gouv.fr/blog/wp-content/uploads/2013/09/2013-10-01-semences-NA05-OK.pdf>

ENVIRONNEMENT

Rapport de l'INRA pour le CGSP : *Vers des agricultures à hautes performances*

Le Commissariat général à la stratégie et à la prospective (CGSP) a confié à l'INRA une étude sur les possibilités d'évolution de l'agriculture française vers des systèmes de production plus durables. Face aux défis actuels de l'agriculture (demande croissante de matières premières agricoles, réduction des pressions exercées sur l'environnement, défis sociaux, etc.), l'objectif était « d'analyser les marges de progrès offertes par, d'une part, les systèmes de production dits "biologiques" et, d'autre part, les systèmes de production dits "conventionnels" ». L'étude a été organisée au travers de deux grandes questions : 1) comment rendre l'agriculture biologique plus productive et compétitive ? 2) comment organiser la transition de l'agriculture conventionnelle vers une agriculture plus durable ?

Mobilisant de nombreux scientifiques de l'INRA et de ses partenaires de recherche et développement, et réunissant l'ensemble des connaissances disponibles sur les systèmes agricoles innovants, cette étude s'est appuyée sur une grille commune de 35 indicateurs pour analyser les performances productives, économiques, environnementales et sociales de ces systèmes.

Concernant l'agriculture biologique, le rapport confirme qu'elle possède de bonnes performances sociales et environnementales, mais souligne des rendements moyens à l'hectare plus faibles. Les auteurs préconisent un accroissement des efforts de recherche et développement pour améliorer les performances agronomiques et zootechniques, ainsi qu'une meilleure structuration de la formation et du conseil dédié à l'agriculture biologique.

Concernant l'agriculture conventionnelle, l'étude fait un état des lieux détaillé des pratiques existantes (plus de 200 pratiques ont été analysées) et des performances qui leur sont associées. Le rapport indique que contrairement à ce que l'on aurait pu penser, « l'antagonisme potentiel [...] n'est pas tant entre production et environnement : la combinaison simultanée de ces deux performances se fait en revanche au prix d'une augmentation de la charge de travail ainsi que d'un accroissement des investissements ». Afin d'engager la transition vers des agricultures à hautes performances, les auteurs estiment qu'une grande diversité de leviers, aux différents maillons de la filière, sera nécessaire : renouvellement du système recherche-formation-développement, essor d'un système d'information sur les pratiques à hautes performances, évolution du conseil et de l'accompagnement des agriculteurs, aide budgétaire, obligation réglementaire, aide à l'émergence et à la structuration de nouvelles filières, mais aussi révision en profondeur de la PAC.

Cette étude, qui a largement alimenté la mission confiée par le ministre de l'Agriculture à Marion Guillou, a donné lieu à quatre volumineux rapports ainsi qu'à deux synthèses, l'une sur l'agriculture biologique, l'autre sur l'agriculture conventionnelle.

Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

Source : INRA <http://institut.inra.fr/Missions/Eclairer-les-decisions/Etudes/Toutes-les-actualites/Rapport-Agricultures-hautes-performances>

Biens publics et agriculture : quelles informations pour les politiques publiques ?

Un article de l'agence néerlandaise pour l'évaluation environnementale aborde la question de l'information disponible sur les biens publics environnementaux, biens auxquels l'agriculture contribue. Au travers de cinq interrogations, l'objectif est de contribuer à l'élaboration de politiques publiques efficaces et efficientes :

- Quels sont les biens publics auxquels l'agriculture contribue aujourd'hui ? À quelle échelle se situent-ils ?
- Quel serait le devenir de ces biens environnementaux au regard des politiques publiques mises en œuvre, ainsi que des changements potentiels économiques et technologiques ?
- Qu'en est-il de la demande pour ces biens, actuelle et future ?
- En cas d'une offre inférieure à la demande en biens publics, quels seraient les coûts induits pour arriver à une adéquation entre l'offre et la demande ?
- Quels instruments sont les mieux adaptés pour stimuler l'offre en biens publics fournis par l'agriculture ?

Ce questionnement, qui s'appuie sur une confrontation de l'offre et la demande, permet aux auteurs de faire un état des lieux des connaissances et lacunes, des obstacles et des leviers sur la notion des biens publics environnementaux liés à l'activité agricole. Cet article peut donc servir d'appui aux décideurs pour mieux comprendre les enjeux actuels et à venir, et ainsi ajuster les politiques en place. Parmi les limites soulevées par les auteurs sont citées des connaissances éparses et les incertitudes qui leur sont liées, ainsi que celles dues aux méthodologies employées (extrapolation par exemple).

Cet article, qui pointe du doigt la difficulté d'atteindre l'optimum social, insiste aussi sur l'avantage d'une approche pragmatique pour éviter l'inaction en fournissant des informations utiles aux débats et par la nécessaire mise en relation des diverses parties prenantes (recherche, administration centrale, monde entrepreneurial, citoyens).

Elise Delgoulet, Centre d'études et de prospective

Source : PBL Netherlands Environmental Assessment Agency

<http://www.pbl.nl/en/publications/the-provision-of-public-goods-by-agriculture-critical-questions-for-effective-and-efficient-policy-making>

Le premier inventaire à grande échelle de la forêt amazonienne

Un article de synthèse publié en octobre 2013 dans la revue *Science* présente les résultats du premier inventaire à grande échelle de la forêt amazonienne. Plus d'une centaine de chercheurs du monde entier (dont de l'Inra, du Cirad, du CNRS et de l'IRD pour la France) ont compilé et standardisé les données de plus d'un demi-million d'arbres dans 1 170 parcelles réparties dans différents types de forêts de basse altitude de l'Amazonie. Ces données ont permis d'analyser la densité, l'abondance et la diversité de ces arbres.

Les résultats révèlent que le bassin amazonien comprend environ 390 milliards d'arbres et 16 000 espèces différentes. Les scientifiques montrent aussi l'existence de 227 espèces dites « hyperdominantes », qui représentent plus de la moitié des arbres de la forêt amazonienne et ont de grandes aires de répartition géographique, tandis qu'au contraire 11 000 espèces rares représentent seulement 0,12% des arbres.

Les auteurs soulignent que les raisons de l'hyperdominance de ce petit nombre d'espèces demeurent incertaines et nécessitent des études complémentaires. Ils concluent en alertant sur la nécessité d'approfondir l'inventaire des 11 000 espèces rares. En effet, ces espèces étant particulièrement menacées du fait de la déforestation et de leur répartition géographique limitée, elles risquent d'avoir disparu avant d'avoir pu être décrites et analysées.

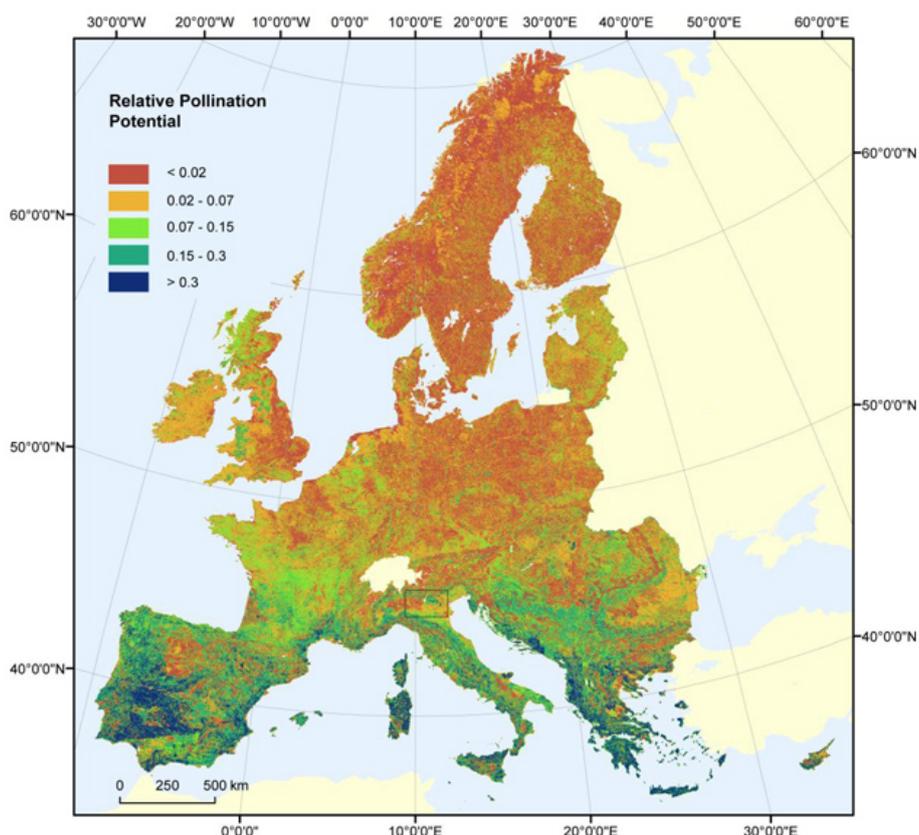
Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

Source : CIRAD

<http://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/communiqués-de-presse/2013/inventaires-des-arbres-amazoniens>

Le JRC cartographie le potentiel de pollinisation des espaces cultivés en Europe

La pollinisation par les insectes est nécessaire pour plus de 75% de la production alimentaire mondiale, et pour 84% des espèces cultivées en Europe. Des chercheurs du *Joint Research Centre (JRC)* ont élaboré un indice de potentiel de pollinisation (*RPP, relative pollination potential*) afin de cartographier, au niveau européen, le potentiel de pollinisation pour les cultures alimentaires (fruits, légumes, oléagineux, etc.). Cet indice est basé sur des données spatiales européennes d'usages des terres et sur l'hypothèse selon laquelle certains habitats (lisière de forêt, prairies fleuries, zones humides) sont favorables aux pollinisateurs sauvages (en plus d'autres conditions, notamment climatiques). Les résultats, publiés dans la revue *Land*, montrent que le potentiel de pollinisation a tendance à s'accroître en allant vers le sud de l'Europe, en lien avec des températures plus chaudes.



Les chercheurs ont également évalué le lien entre potentiel de pollinisation et production agricole. Il apparaît qu'au niveau européen, l'absence de pollinisation engendrerait une diminution de l'ordre de 25% à 32% de la production agricole. Les auteurs indiquent que davantage d'observations seraient nécessaires pour des résultats plus robustes et qu'il faudrait prendre en compte d'autres déterminants de l'abondance des pollinisateurs (notamment l'usage des pesticides). Malgré ces limites, ils concluent que les résultats de cette étude militent d'ores et déjà pour une meilleure protection de la biodiversité et des services écosystémiques au niveau européen.

Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

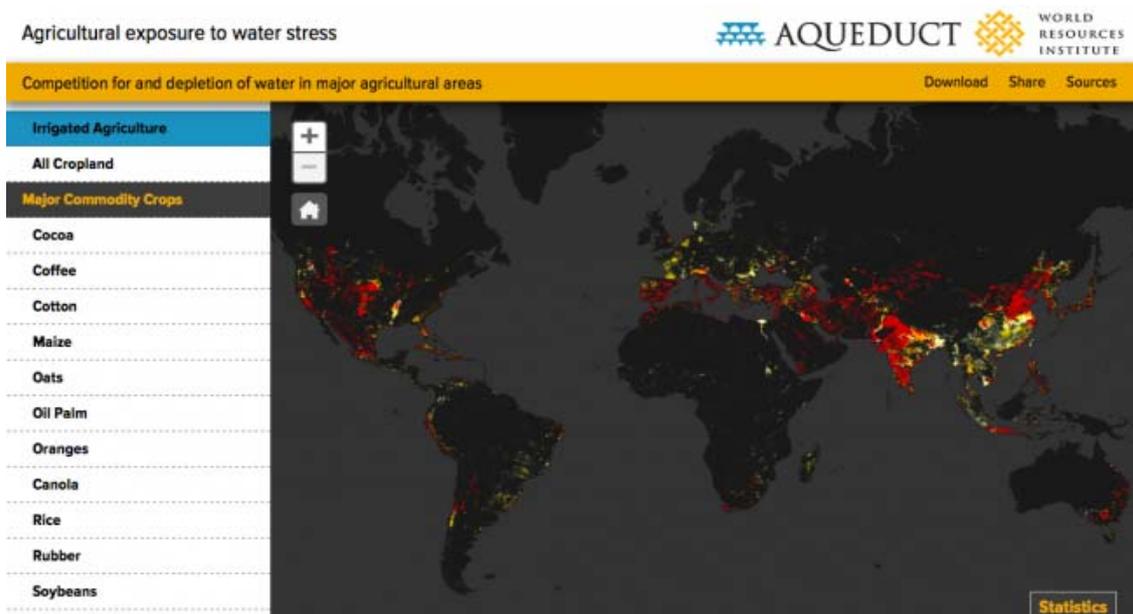
Source : Joint Research Centre

http://ec.europa.eu/dgs/jrc/index.cfm?id=1410&obj_id=18010&dt_code=NWS&lang=en&ori=HLN

Un quart de l'agriculture mondiale est produite dans des zones où il existe des tensions sur la ressource en eau

Dans le cadre du projet Aqueduct, qui a pour objectif de répondre au souhait des entreprises et de leurs investisseurs de mieux comprendre et anticiper les risques de pénurie d'eau, le *World Resources Institute* (WRI) a mis en ligne une carte interactive superposant productions agricoles et zones géographiques sujettes à une tension sur la ressource en eau. Cette tension est calculée à partir d'un ratio de la totalité des prélèvements en eau (tous usages confondus) sur la disponibilité de la ressource renouvelable dans une région donnée. Cette méthode conduit à identifier et classer les zones où les risques de pénuries sur la ressource renouvelable sont élevés. Si ce ratio atteint 40%, alors la ressource est considérée comme menacée ; à partir de 80 %, elle l'est fortement. Selon cette carte, 28% de la surface agricole cultivée se situent dans une zone où la tension sur la ressource en eau est forte ; et 56% des surfaces irriguées sont concernées.

Surfaces agricoles irriguées et niveaux de tension sur la ressource en eau dans le monde



Légende : en jaune, régions où la tension est considérée comme faible, en rouge où elle est menacée et en rouge foncé fortement menacée

Cette carte repose sur le croisement de travaux réalisés sur la répartition des surfaces agricoles en fonction des cultures au sein de l'université de McGill, sur les zones irriguées par la FAO (Aquastat), et sur l'empreinte eau par l'université de Twente aux Pays-Bas, ainsi que des travaux précédents du WRI.

Elise Delgoulet, Centre d'études et de prospective

Source : World Resources Institute <http://www.wri.org>

CLIMAT

Utiliser *Google street view* pour évaluer la répartition de la chenille processionnaire du pin ?

La cartographie de la répartition des espèces invasives est importante pour suivre leur évolution, en particulier sous l'effet du changement climatique. Le problème est que les données

spatiales sont souvent peu disponibles et très coûteuses à acquérir sur le terrain. Une équipe de chercheurs de l'Inra a testé l'utilisation des vues panoramiques de *Google street view* pour savoir si cet outil permettait de collecter des données de manière fiable sur la localisation de la chenille processionnaire du pin. Les larves de cette dernière construisent en effet des nids en soie de couleur blanche, qui sont facilement repérables dans les arbres.

Dans la région Centre, les chercheurs ont ainsi comparé des données observées sur le terrain aux données tirées de *Google street view* (photographies prises le long des routes), pour différentes échelles spatiales (maillages de 16 km x 16 km et de 2 km x 2 km respectivement). Pour l'échelle spatiale la plus grossière (16 km), *Google street view* est un bon indicateur des données observées sur le terrain, avec 96% de données concordantes. À l'inverse, pour l'échelle spatiale la plus fine (2 km), les mesures divergent notablement avec seulement 46% de données concordantes.

Les auteurs de l'étude concluent donc qu'un tel outil ouvre des perspectives importantes pour simplifier et diminuer les coûts d'acquisition de données spatiales utilisées pour cartographier la répartition d'espèces invasives telles que la processionnaire du pin. Toutefois, la fiabilité de ces données dépend fortement de l'échelle spatiale considérée, ainsi que d'autres facteurs tels que le taux de couverture de *Google street view* et la répartition spatiale des arbres par rapport au réseau routier.

Noémie Schaller, Centre d'études et de prospective

Source : INRA <http://presse.inra.fr/Ressources/Communiqués-de-presse/Google-Street-View-pour-localiser-des-insectes-invasifs>

SÉCURITÉ SANITAIRE

Communication sur les risques alimentaires et réseaux sociaux

Les chercheurs du FoodRisC project (<http://www.foodrisc.org/>), projet financé par la Commission européenne, ont publié un article sur les relations entre les médias sociaux (comme YouTube, Twitter and Facebook) et les instances publiques.

Ils ont choisi de prendre comme étude de cas la *Food Standards Agency* (FSA) britannique, responsable de la sécurité sanitaire, qui utilise les différents médias sociaux pour répondre aux interrogations de consommateurs, promouvoir l'éducation nutritionnelle et cibler les publics. Ainsi, tout citoyen peut interpellier l'agence sur Twitter et signaler un problème, trouver des informations sur les allergies sur un site Internet dédié, réagir aux billets du Chief scientist de la FSA sur les questions scientifiques sur un blog (*Hungry for Science*, <http://blogs.food.gov.uk/>), ou encore trouver des conseils concernant la cuisson des aliments sur Youtube.

Si la stratégie de la FSA est considérée comme un bon exemple de ce qui peut être fait avec ces nouveaux moyens de communication, les auteurs pointent également quelques limites. Notamment, ils soulignent que les personnes les plus connectées ne sont pas forcément celles que la politique de l'alimentation souhaiterait viser en priorité, par exemple en ce qui concerne la promotion de meilleures habitudes alimentaires.

Céline Laisney, Centre d'études et de prospective

Source : EUFIC [http://www.eufic.org/page/fr/show/latest-science-news/page/LS/ftid/Proactive social media strategies can enable positive engagement with target audiences and impact government policy/](http://www.eufic.org/page/fr/show/latest-science-news/page/LS/ftid/Proactive+social+media+strategies+can+enable+positive+engagement+with+target+audiences+and+impact+government+policy/)

Nouveaux virus : tentative d'extrapolation

On estime généralement que 70% des maladies virales émergentes sont d'origine animales. Toutefois, le nombre de virus nouveaux susceptibles d'être découverts dans les prochaines années n'est pas connu.

Simon Anthony, du centre « Infection et immunité » de l'école de santé publique de

l'université de Colombia, estime à environ 320 000 le nombre de virus nouveaux qui pourraient être détectés chez les mammifères. Pour arriver à ce chiffre, les chercheurs ont pratiqué une étude sur des échantillons biologiques issus de chauve-souris, en l'occurrence des roussettes du Bangladesh, pour lesquels 58 nouveaux virus ont en effet été identifiés. En extrapolant ce résultat aux 5 486 espèces de mammifères connus, cette étude conclut à un nombre de 318 000 virus. Cette extrapolation comporte toutefois des limites : elle ne prend en compte que les virus des mammifères et pas ceux des oiseaux, et n'est basée que sur une seule espèce.

Madeleine Lesage, Centre d'études et de prospective

Source : *Science Daily*

<http://www.sciencedaily.com/releases/2013/09/130903091425.htm>

BRÈVES

Inauguration de la chaire « Mutations agricoles »

Le Groupe ESA d'Angers et son équipe de recherche en sociologie ont inauguré début octobre, avec le soutien du Crédit Agricole du Maine et de l'Anjou et des Chambres d'Agriculture de l'Aube, de Bretagne et des Pays de la Loire, la chaire « Mutations agricoles ».

L'objectif est d'apporter un éclairage sociologique contemporain sur la profession d'agriculteur. Cette chaire, dont le titulaire est le sociologue Roger Le Guen, s'intéressera aux changements profonds qui affectent la communauté agricole. Elle a vocation à produire des connaissances et idées nouvelles et à susciter des débats sur le devenir des milieux agricoles et ruraux. Elle rassemblera des spécialistes des sciences économiques et sociales, mais aussi des professionnels de l'agriculture et de l'alimentation et des acteurs des zones rurales et leurs élus.

Source : ESA

<http://www.groupe-esa.com/chaire-ecole-entreprises-mutations-agricoles-30148.kjsp?RH=GESA-FR-AGENDA>

La première usine de biocarburants de deuxième génération de taille commerciale

La première usine de biocarburants de deuxième génération de taille commerciale a été inaugurée près de Turin, par Beta Renewables et Novozymes. Ces deux derniers avaient noué un partenariat stratégique fin 2012, faisant de Novozymes le premier fournisseur en enzymes de Beta Renewables, spécialiste des biocarburants. L'installation permet, à partir d'une conversion enzymatique, de produire de l'éthanol à partir de matières premières ligno-cellulosiques non comestibles (résidus de cultures et cultures énergétiques). L'usine utilise des pailles et des cannes de Provence (culture énergétique poussant sur des terres pauvres) et devrait produire entre 40 000 et 60 000 tonnes d'éthanol cellulosique par an.

Source : Novozymes <http://www.novozymes.com/>

Bioéconomie à l'INRA

Dans la continuité du colloque sur la bioéconomie qui s'est tenu les 8 et 9 octobre derniers, l'INRA a ouvert un site dédié à ce sujet émergent. Ce colloque, organisé dans le cadre de l'accord de collaboration scientifique et technique entre l'INRA et l'IFPEN, a réuni un grand nombre d'acteurs (recherche, enseignement, administration et industrie) en accord avec la vision systémique portée par ces établissements, acteurs venant des différents États membres de l'Union européenne. La bioéconomie fait partie des objectifs majeurs du VIII^e programme de recherche

européen Horizon 2020.

Source : INRA

<http://www6.inra.fr/bioeconomie/>

Les forêts à l'épreuve des pénuries d'eau

Les travaux de l'*Australia's National Centre for Groundwater Research and Training* portent sur les forêts tropicales humides, complémentaires de ceux réalisés dans les zones arides ou semi-arides. Leurs résultats montrent la sensibilité de ces massifs forestiers aux pénuries d'eau, ainsi que leur dépendance à l'eau souterraine en cas de pénurie d'eau, alors qu'ils bénéficient d'un environnement favorable en termes de disponibilité en eau. Ces travaux reposent sur l'observation de la productivité de l'eucalyptus en forêt tropicale humide (New South Wales, Australie) à différentes échelles : depuis la cellule jusqu'à l'ensemble d'individus. Ils mettent ainsi en lumière un possible conflit d'usage entre environnement et activités anthropiques (prélèvement dans la nappe phréatique), dans une zone géographique où la ressource en eau semble pourtant abondante.

Source : Australia's National Centre for Groundwater Research and Training

http://www.groundwater.com.au/news_items/media-release-world-s-wet-woodlands-at-risk-from-water-crisis

COLLOQUES, CONFÉRENCES

- 25-27 novembre 2013, Nantes

« Rencontres internationales. Penser une démocratie alimentaire »

<http://www.droit-aliments-terre.eu/pages/programme.html>

- 29 novembre 2013, Nantes

« 6^e colloque Ponan / Cap Aliment sur les Transitions alimentaires, le cas des protéines »

<http://www.agence-paysdelaloire.fr/6eme-colloque-ponan/>

- 10 décembre 2013, Paris, SFER

« La conférence de Bali a-t-elle rendu licites les politiques de stockage aux yeux de l'OMC ? »

http://www.sfer.asso.fr/les_seminaires_de_la_sfer/programme_des_seminaires_parisiens

- 10 décembre 2013, Paris, RMT Economie des filières animales

« Les filières animales françaises au défi de la compétitivité »

<http://www.rmt-economie-filieres-animales.fr/index.html>

- 6 et 7 février 2014, Anger, ESA

« L'agriculture écologiquement intensive dans mon assiette »

<http://www.aei-asso.org/fr/edition-2014/>

Directeur de la publication de ce Bulletin de veille :

Bruno Héroult

Chef du Centre d'études et de prospective

bruno.herault@agriculture.gouv.fr 01 49 55 85 75

Rédactrice en chef :

Céline Laisney

Chargée de mission Veille

celine.laisney@agriculture.gouv.fr 01 49 55 85 21