



# Veille

CENTRE D'ÉTUDES  
ET DE PROSPECTIVE



Janvier 2017

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 de celui-ci.*

## Julia Gassie

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

## Sommaire

INTERNATIONAL.....	2
PROSPECTIVE.....	4
POLITIQUES AGRICOLES.....	8
TERRITOIRES - FONCIER.....	9
FORÊT - ESPACES VERTS.....	11
FORMATION.....	14
SÉCURITÉ SANITAIRE.....	14
PORTRAIT.....	15
BRÈVES.....	16
ÉVÉNEMENTS À VENIR.....	21

## INTERNATIONAL

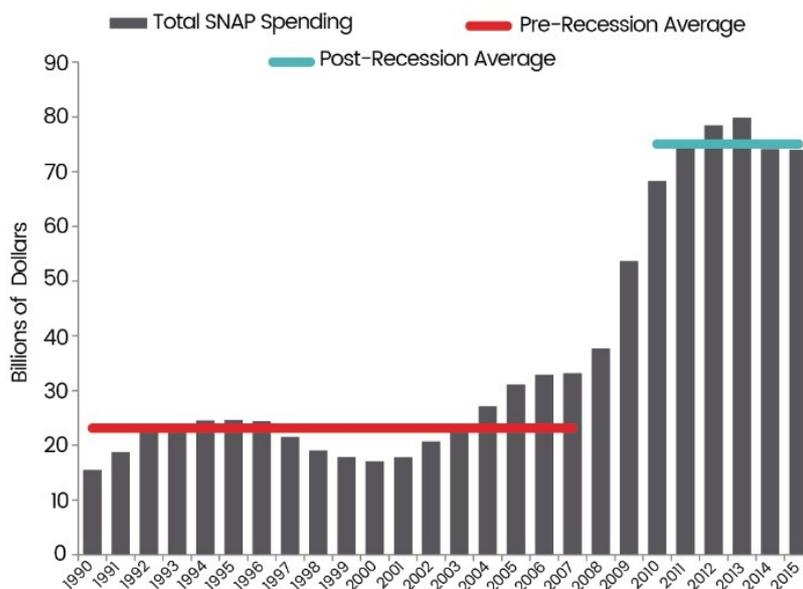
### États-Unis : rapport de la Chambre des Représentants sur le programme d'aide alimentaire SNAP

Le 6 décembre dernier, le comité pour l'agriculture de la Chambre des Représentants a publié un rapport sur le *Supplemental Nutrition Assistance Program* (SNAP) de l'USDA, programme d'aide alimentaire domestique. Issu d'un examen complet conduit de février 2015 à décembre 2016, le rapport *Past, Present & Future of SNAP* vise à mieux connaître le programme et ses bénéficiaires, à évaluer l'utilisation des prestations en espèces et en nature, et à examiner des voies d'amélioration. Cette publication intervient alors que le 115<sup>e</sup> Congrès se prépare à ré-autoriser ce programme qui arrive à échéance en 2018.

En préambule, le rapport rappelle l'historique du programme et certaines données générales, par exemple sur l'évolution de son budget (cf. graphique ci-dessous). Environ 70 milliards de dollars y sont alloués annuellement, ce qui permet à 43 millions d'Américains de recevoir chaque mois des bons alimentaires. En 2015, 42,7 % des bénéficiaires étaient des enfants, 19,6 % des personnes âgées, 20,2 % des personnes souffrant de handicap et 19,1 % des individus entre 18 et 49 ans.

#### Évolution du budget du programme SNAP depuis 1990

SNAP Spending Pre- and Post-Recession



Source: USDA FNS. *SNAP Program Participation and Costs*. Data as of October 7, 2016.

Source : House Committee on Agriculture

Les conclusions du rapport concernent quatre grands thèmes :

- « intégrer l'innovation et la souplesse dans l'exécution du programme » : le programme doit être adapté à la grande diversité de ses bénéficiaires et de leurs besoins, et sont recommandées ici l'utilisation des nouvelles technologies et une meilleure collaboration entre parties prenantes ;
- « favoriser l'ascension sur l'échelle économique grâce à l'emploi » ;
- « maintenir l'intégrité du programme », avec notamment l'insistance sur la nécessité d'objectifs clairs et d'une évaluation selon des critères permettant son amélioration, et de la disponibilité des

données comme élément clé ;

- « améliorer l'accès à la nourriture et promouvoir une alimentation saine » : l'éducation à la nutrition des bénéficiaires est ici recommandée, combinée à des mesures incitatives.

Département agricole, Service Économique Régional, Ambassade de France aux États-Unis

Source : *House Committee on Agriculture*

[http://agriculture.house.gov/uploadedfiles/snap\\_report\\_2016.pdf](http://agriculture.house.gov/uploadedfiles/snap_report_2016.pdf)

## **Des accords commerciaux bilatéraux de plus en plus larges et complexes**

En novembre dernier, l'International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD, voir un [portrait de cet organisme](#) sur ce blog) a publié un document comparant les clauses de sauvegarde présentes dans les accords commerciaux conclus ces vingt dernières années. Ces accords bilatéraux ou régionaux visent à lever les barrières tarifaires et non-tarifaires. Ils contiennent également des clauses visant à contrôler le libre-échange de certains produits, tout spécialement les produits agricoles ; elles permettent aux États de maintenir ou de se doter d'outils de protection de leurs secteurs sensibles, dans un certain nombre de cas prédéfinis. Le cadrage et la définition de ces mesures se font selon les Accords du GATT (article XIX), l'accord sur les mesures de précautions de l'OMC ainsi que l'article 5 de l'Accord pour l'Agriculture. Après avoir rappelé ce cadre réglementaire, l'auteur décrit ces accords commerciaux, selon leur zone géographique et leur étendue, dans le secteur agricole particulièrement (et forestier de manière limitée).

Il présente ainsi les trois types de clauses de sauvegarde les plus souvent utilisés : 1) le prolongement de barrières tarifaires suite à la signature d'un accord, mais dégressives pour une période donnée, 2) l'application de barrières tarifaires dans des situations de marché particulières, et 3) la définition de la procédure de règlements des différends entre les parties. L'exemple de l'accord Union européenne-pays andins est une bonne illustration du premier type : il donne la possibilité à la Colombie d'appliquer des droits de douane à des produits agricoles, au-delà d'un certain volume d'importation. La poudre de lait et le lait écrémé provenant de l'UE pourront être ainsi taxés pour une période de quinze ans suivant la signature de l'accord.

Deux résultats marquants ressortent de l'étude. Tout d'abord, les accords de partenariat économique ont recours de plus en plus souvent à des dispositions de protection spécifiques pour le secteur agricole, le plus souvent au moyen de contingents tarifaires (déclenchement de droits de douane à partir d'un certain volume importé). Par ailleurs, les accords commerciaux ont tendance à couvrir un champ économique de plus en plus large et détaillé, comme les barrières non-tarifaires, les entreprises d'État, la propriété intellectuelle, la lutte contre la corruption (ex : accord de Partenariat Trans-Pacifique), voire des axes de coopération et de développement dans l'accord de partenariat économique UE-Communauté de Développement de l'Afrique Australe.

Barthélemy Lanos, Centre d'études et de prospective

Source : ICTSD

[http://www.ictsd.org/sites/default/files/research/comparing\\_safeguard\\_measures\\_in\\_recent\\_regional\\_and\\_bilateral\\_trade\\_agreements.pdf](http://www.ictsd.org/sites/default/files/research/comparing_safeguard_measures_in_recent_regional_and_bilateral_trade_agreements.pdf)

## PROSPECTIVE

### Sécurité sanitaire et nutrition : enjeux politiques pour l'Union européenne à 2050

Le Joint Research Centre a publié, en décembre 2016, les résultats d'un exercice de prospective portant sur les enjeux sanitaires et nutritionnels pour l'Union européenne à 2050. Cet exercice a pour objectifs de nourrir un processus de réflexion autour de l'évolution des outils politiques européens, et de contribuer à l'identification des enjeux à venir dans ces deux domaines. En s'appuyant sur un ensemble varié de moteurs (cf. tableau ci-dessous), quatre scénarios sont proposés :

- « *global food* », projection de la situation actuelle de l'UE à 2050, avec notamment une chaîne alimentaire mondiale plus interconnectée ;
- « *regional food* », qui repose sur la recherche de l'auto-suffisance, d'un modèle d'économie circulaire, avec abandon des principaux accords commerciaux ;
- « *partnership food* », dans lequel l'UE est faible sur le plan économique, perd de l'influence au niveau mondial, en particulier en matières agricole et alimentaire, et entretient des relations privilégiées avec un acteur mondial majeur (ex : États-Unis, Canada) ;
- « *pharma food* », associant notamment commerce globalisé, économie européenne forte et une population se tournant vers des aliments fonctionnels.

Pour chaque scénario, des options politiques, des besoins de recherche et des indicateurs sont identifiés au regard des enjeux mis en exergue.

#### Moteurs retenus pour chaque scénario

Table 5 - Overview of driver characteristics per scenario				
Driver	"Global Food"	"Regional Food"	"Partnership Food"	"Pharma Food"
Global trade	Full liberalisation	Disrupted and fragmented	EU trade focus on the US & Canada	Full liberalisation
EU economic growth	Medium	Decoupled, GDP no longer used as indicator	Stagnation	High
Agro-food chain structure	Concentration	Diversification, alternative food chains	Concentration	Concentration
Technology uptake	High	High with focus on environmental sustainability	High	High with focus on nutrition & health
Social cohesion	Low	High	Limited to local community	High
Food values	Low	High with focus on local production & quality	Low	High with focus on nutrition & health
Climate change	2°C threshold of temperature increase will be reached by 2050			
Depletion of natural resources	Progressive natural resource depletion towards 2050			
World population growth	World population will increase to about 9 billion by 2050			

Source : JRC

En conclusion, les auteurs dégagent des éléments communs aux quatre scénarios. De manière générale, le cadre réglementaire européen apparaît robuste et adapté aux enjeux à venir. Des pistes d'évolution sont également identifiées : amélioration de l'effectivité des politiques nutritionnelles européennes ; harmonisation des approches d'évaluation des risques et inclusion d'autres « facteurs légitimes » (ex : bénéfiques pour la santé, conséquences socio-économiques) ;

développement d'indicateurs adaptés et harmonisés pour mesurer et surveiller la performance européenne en matière de sécurité sanitaire ; mise en place d'un système d'alerte sur les dangers émergents ; adaptation des services officiels de contrôle aux besoins futurs ; investissement dans l'éducation du public en matière de sécurité sanitaire et de nutrition.

Julia Gassie, Centre d'études et de prospective

Source : Joint Research Centre

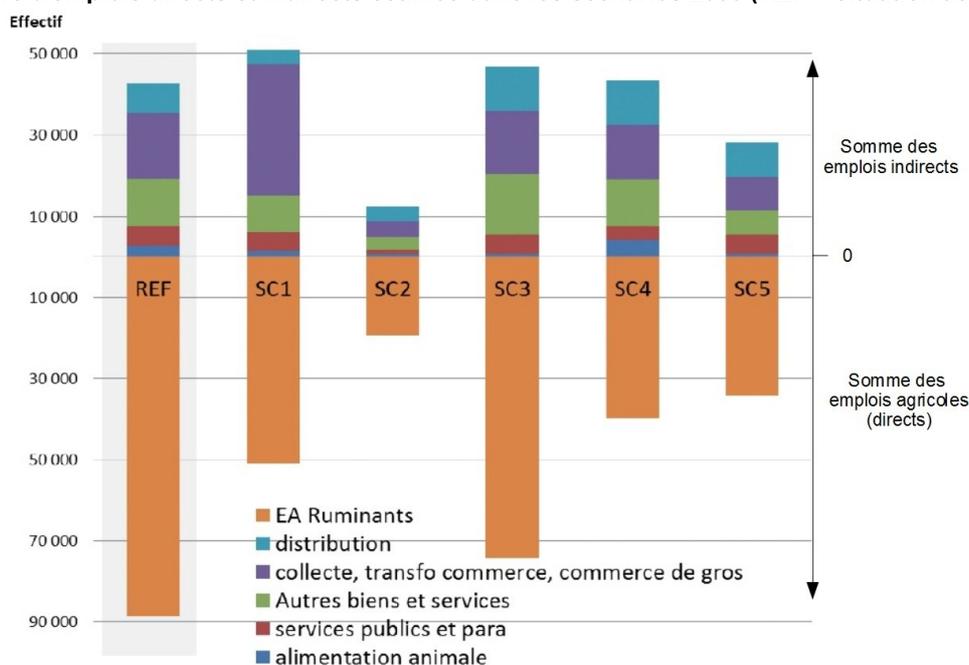
<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/delivering-eu-food-safety-and-nutrition-2050-future-challenges-and-policy-preparedness>

## Les filières viande du Massif Central à l'horizon 2050

Fin 2016, l'Inra a publié une étude prospective sur les filières viande de ruminants du Massif Central à l'horizon 2050, réalisée à la demande du Commissariat général à l'égalité des territoires. Basée sur la méthode des scénarios, cette prospective analyse les futurs possibles des filières bovines et ovines, afin d'identifier les enjeux et leviers d'adaptation ainsi que les axes de recherche à développer, pour une zone qui rassemble un tiers des bovins et plus de la moitié des ovins français.

Après identification des déterminants externes au massif (changement climatique, consommation européenne de viande, politiques agricoles et environnementales, stratégie et organisation des filières européennes) et des déterminants internes (modèles professionnels et sociologie agricole, aménagement du territoire), les auteurs établissent cinq scénarios contrastés pour les filières locales. Évolution de la consommation, concurrence internationale, agro-écologie, valorisation de l'herbe et flux internationaux sont au centre de ces scénarios, dont chacun a fait l'objet d'une modélisation à l'échelle du massif en termes de cheptel, production de viande et de lait, utilisation du territoire, emploi direct et indirect et impacts environnementaux. Ils peuvent ainsi être analysés et comparés directement selon différents enjeux chiffrés, donnant un relief particulier à la démarche prospective : les graphiques ci-dessous en fournissent une illustration pour les emplois et la production.

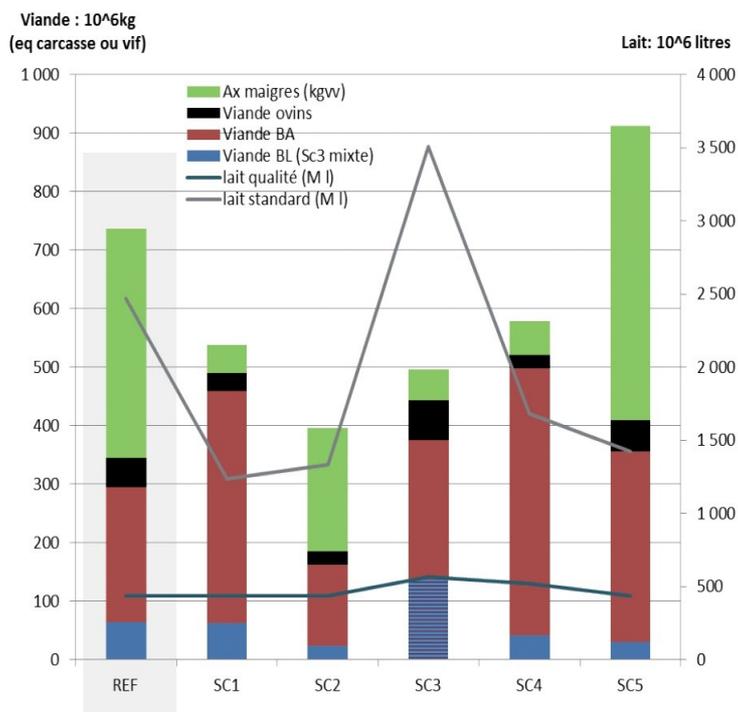
Nombre d'emplois directs et indirects estimés dans les scénarios 2050 (REF = situation actuelle)



Source : Inra ; annotations CEP

Par exemple, le nombre d'emplois agricoles directs diminue dans tous les scénarios par rapport à la situation de référence (environ 90 000), la baisse la plus faible étant rencontrée dans le scénario 3 (75 000 emplois conservés).

### Production de lait, de viande et d'animaux vivants dans le Massif Central, modélisée dans les scénarios



Production de lait, de viande et d'animaux vivants dans le Massif Central modélisés dans les 5 scénarios 2050. REF= situation actuelle (18 dépts)

Source : Inra

Cette prospective met bien en évidence l'importance centrale de la valorisation de l'herbe, de manière plus ou moins intensive selon les scénarios. Par ailleurs, les auteurs pointent l'enjeu central que constitue l'adaptation de l'offre en viande à la demande sociale, entre production d'animaux maigres destinés à l'exportation et engraissement local à l'herbe. Il ressort de la comparaison des différents scénarios que cette offre doit être construite dans une recherche de qualité, grâce à une organisation collective renforcée.

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

Source : Inra

<http://www.ara.inra.fr/Le-centre-Les-recherches/projets-et-actualites/ProspectiveViande/%28key%29/7>

### Incidence du développement du commerce agricole sur la sécurité alimentaire

Dans ce rapport publié récemment, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques se base sur les projections de l'Outlook agricole OCDE/FAO à 2024 pour évaluer la sécurité alimentaire, au niveau national, dans les différentes grandes régions du monde. Quatre scénarios sont développés : une augmentation plus rapide des revenus dans les pays en développement (*income* sur le graphique ci-dessous), une augmentation accrue de la productivité

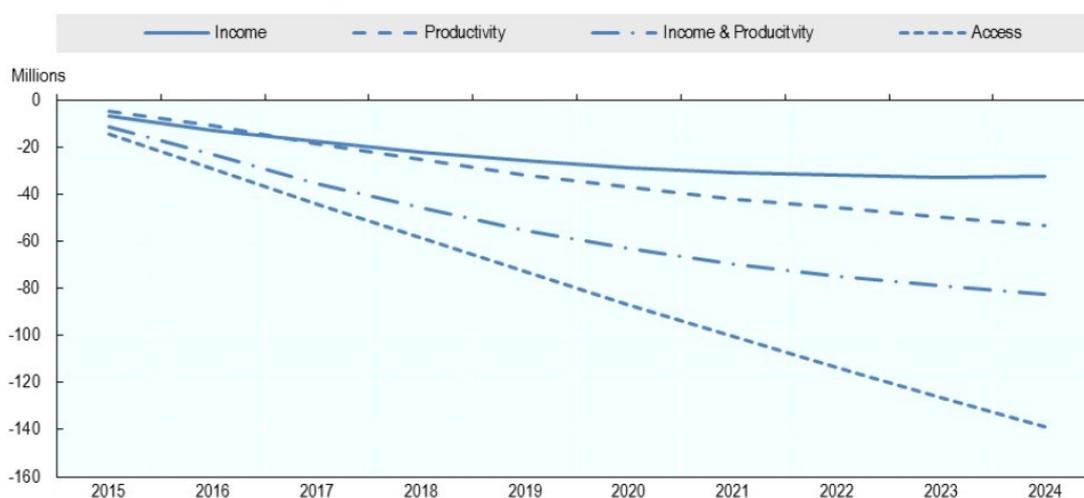
agricole dans ces mêmes pays (*productivity*), une combinaison des deux (*income & productivity*), et enfin un accès plus équitable aux produits alimentaires disponibles (*access*). Les indicateurs pris en compte sont celui de la FAO sur la sous-alimentation (probabilité qu'un individu d'une population donnée n'ait pas accès au minimum de calories nécessaire à une vie active et saine) et la prévalence de la sous-alimentation dans la population (PoU).

Selon les projections tendanciennes, la PoU chute globalement de 11 à 8 % en 10 ans ; l'Amérique latine et les Caraïbes, l'Indonésie et la Thaïlande passent en-dessous des 5 % (seuil d'éradication de la faim selon la FAO) ; l'Asie et le Pacifique diminuent de 12 à 8 % et l'Afrique subsaharienne de 23 à 19 %. L'Asie et le Pacifique bénéficient plus du scénario d'augmentation des revenus que l'Afrique. Le Nigeria, la Chine et le Pérou passeraient en-dessous des 5 % de PoU dans le scénario d'augmentation de la production agricole. Le Bangladesh s'ajouterait à cette liste, dans le cas où à la fois les revenus et la production agricole augmenteraient, ainsi que l'Inde dans le scénario « accès plus équitable ».

L'étude confirme que le commerce international joue un rôle, variable selon les pays, dans la réduction de l'insécurité alimentaire. Le scénario d'augmentation de la productivité agricole nationale donne globalement de meilleurs résultats que celui d'une amélioration plus rapide des revenus, dans la mesure où l'accroissement de la consommation se fait principalement par la production locale. Le scénario « accès plus équitable » donne de meilleurs résultats de réduction de l'insécurité alimentaire partout, montrant que l'accès à l'alimentation est le problème central, plutôt que la disponibilité alimentaire. Si la majorité des pays en développement est donc en voie d'atteindre les 5 % de PoU, des mesures plus importantes restent nécessaires, pour que les pays les plus pauvres, en Afrique subsaharienne en particulier, éradiquent la sous-alimentation.

### Évolutions du nombre de personnes en insécurité alimentaire selon les quatre scénarios par rapport au scénario tendanciel

Figure 3. Change in the number of undernourished



Source : OCDE

Claire Deram, Centre d'études et de prospective

Source : OCDE

[http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/the-implications-of-agricultural-trade-and-market-developments-for-food-security\\_5jlr579rkqwk-en](http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/the-implications-of-agricultural-trade-and-market-developments-for-food-security_5jlr579rkqwk-en)

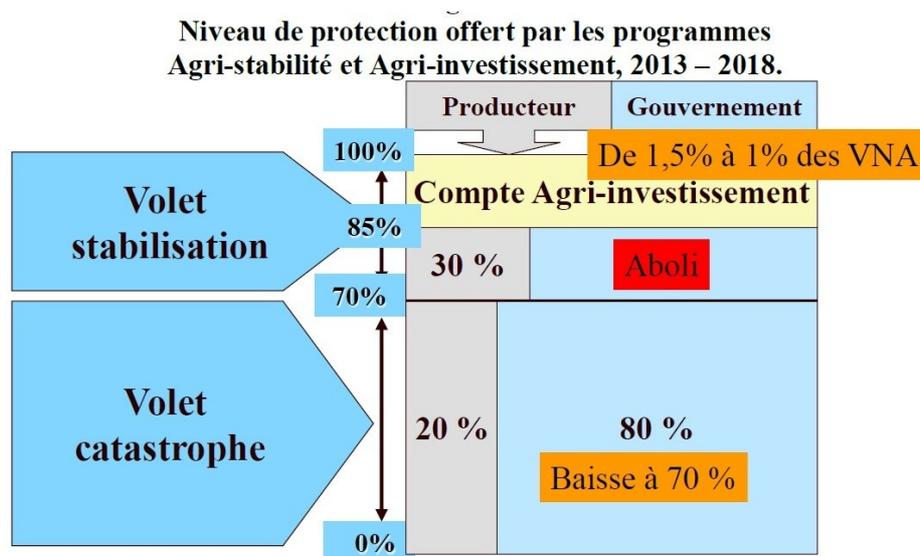
## POLITIQUES AGRICOLES

### Garanties sur la marge et épargne de précaution : l'exemple canadien

Les dixièmes Journées de recherches en sciences sociales, organisées par la Société française d'économie rurale (SFER), se sont tenues à Paris les 8 et 9 décembre. Parmi les nombreuses communications, D.-M. Guoin (université Laval, Québec) a présenté un [article](#) sur les évolutions des programmes canadiens de gestion des risques. L'auteur y rappelle l'existence d'une assurance récolte subventionnée destinée à couvrir les risques climatiques, celle d'un programme de soutien des revenus particulier au Québec, et le fait qu'une partie des productions (lait et volailles) bénéficie de programmes spécifiques de gestion de l'offre. Il consacre ensuite son article à une troisième boîte à outils fédérale, ne concernant que les grandes cultures et les productions bovin viande et porcine.

Le chercheur analyse les mesures mises en place depuis les années 1950, retraçant l'évolution de programmes d'aides plus ou moins couplées suivant les périodes : filets de sécurité (basés sur une moyenne olympique, calculée à partir des données des cinq années précédentes, après avoir écarté la meilleure et la plus mauvaise), épargne subventionnée, paiements *ad hoc* lors de crises des années 1980 et 1990. Il aborde ensuite deux programmes mis en œuvre à partir de 2007 et largement modifiés en 2013. Le programme Agri-investissement vise à inciter l'agriculteur à épargner les bonnes années pour se prémunir des risques à venir : il permet le doublement d'une part des ventes nettes admissibles annuelles, plafonné à 15 000 dollars canadiens par exploitation, si cette part est mise sur un compte réservé à cette fin. Le second outil, Agri-stabilité, est une garantie sur la marge. Jusqu'en 2013, en cas de marge brute inférieure de 15 à 30 % à la moyenne olympique de l'exploitation, une subvention venait couvrir 70 % de ces pertes. Si la marge diminuait de plus de 30 %, la subvention couvrait alors 80 %, pourcentage abaissé à 70 % depuis 2013. En effet, à cette date, ces programmes ont été largement réduits, avec une baisse du plafond de subvention à l'épargne et du pourcentage de pertes garanties (cf. schéma ci-dessous).

#### Représentation schématique du niveau de protection offert par les deux programmes sur la période 2013-2018



Source : D.-M. Guoin

Par ailleurs, l'auteur rappelle que les références construites à partir de moyennes olympiques diminuent en cas de tendances baissières prolongées, réduisant alors d'année en

année le niveau de protection. Selon lui, au Canada, les céréaliers et éleveurs non laitiers sont ainsi de plus en plus incités à s'ajuster aux conditions du marché, en ne comptant que sur une intervention publique « minimaliste ».

Alexis Grandjean, Centre d'études et de prospective

Source : SFER

[http://www.sfer.asso.fr/journees\\_de\\_recherches\\_en\\_sciences\\_sociales/10es\\_jrss\\_2016\\_paris/programme\\_detaille](http://www.sfer.asso.fr/journees_de_recherches_en_sciences_sociales/10es_jrss_2016_paris/programme_detaille)

## TERRITOIRES - FONCIER

### Emploi et territoire : rapport de l'Observatoire des territoires

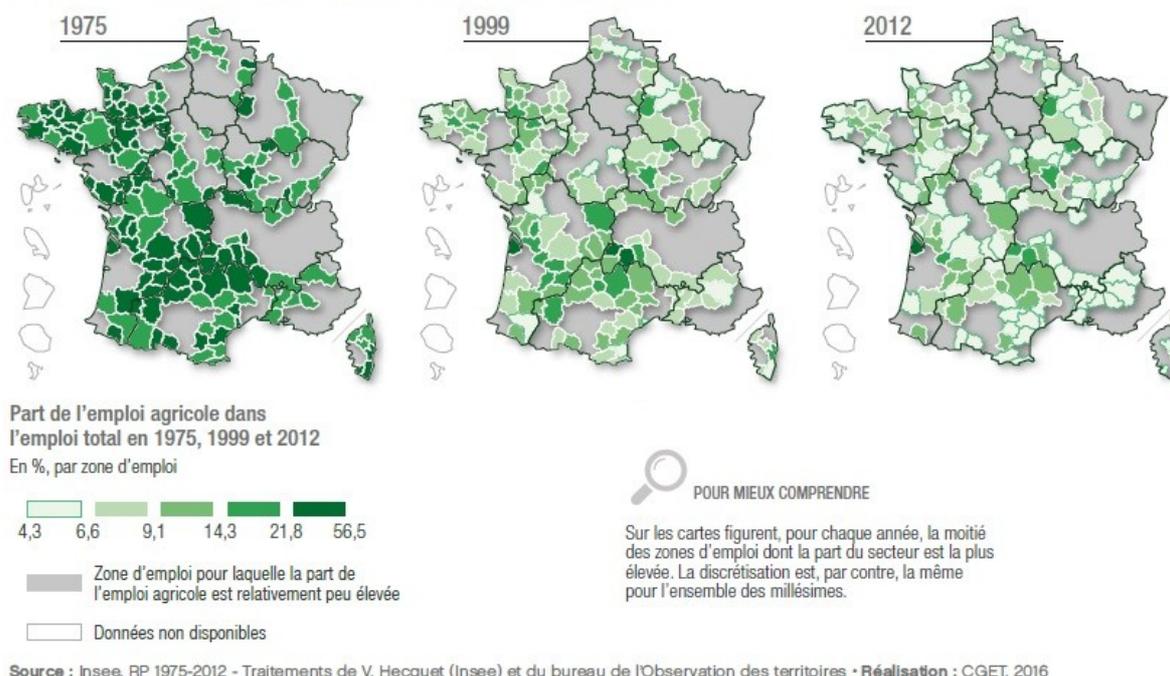
L'Observatoire des territoires a présenté en décembre dernier son cinquième rapport, consacré à l'emploi. Les auteurs analysent la répartition de l'emploi sur le territoire métropolitain et ultramarin, et ils proposent des indicateurs pour en observer l'évolution, au cours des quarante dernières années, et sa situation à différentes échelles territoriales. Pour cela, plusieurs grilles d'analyse sont utilisées :

- la zone d'emploi, maille de référence ;
- le zonage en aires urbaines, définissant les aires d'influence des pôles d'emploi ;
- la commune, qui permet une prise en compte assez fine de la diversité des contextes locaux ;
- la région, à la fois échelon institutionnel compétent en termes de développement économique et maille de référence pour situer la France dans un contexte européen.

L'objectif du rapport est de fournir des clés de lecture partagées aux acteurs. Ce diagnostic est organisé en trois parties. Une première étudie les disparités, à l'échelle nationale, en matière d'emploi, de nature et qualité des postes, de développement économique et de trajectoires des territoires. La seconde partie évalue plus finement le fonctionnement de l'emploi à l'échelle locale, notamment le lien entre localisation des emplois et localisation des actifs. Une dernière partie analyse spécifiquement la situation du marché du travail dans les départements d'outre-mer.

Ce rapport met en évidence, et sans surprise, la concentration de l'emploi dans les grandes aires urbaines, ainsi qu'un décalage croissant entre localisation des emplois et des actifs, avec un allongement des trajets domicile-travail. La dernière crise économique (2008) a peu modifié les trajectoires des territoires et elle prolonge les tendances passées. Par ailleurs, le secteur agricole est celui qui a connu la plus forte diminution depuis 1975 : l'emploi agricole représentait 10 % de l'emploi national en 1975 contre environ 3 % en 2012 (cf. cartes ci-dessous).

## Les zones d'emploi les plus agricoles en 1975, 1999 et 2012



Source : CGET

Selon les auteurs, la division par trois des emplois agricoles depuis 1975, avec une chute importante entre 1982 et 1999, s'explique essentiellement par l'augmentation de la taille des exploitations. Toutefois, l'agriculture demeure encore un secteur important en termes d'emplois dans le grand Bassin parisien, en Nouvelle Aquitaine, au nord de la région Occitanie, à l'ouest de la région Auvergne-Rhône-Alpes ainsi qu'à l'intérieur de la Bretagne.

Céline Fabre, Centre d'études et de prospective

Source : Observatoire des territoires

<http://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/lobservatoire-des-territoires-publie-son-5-me-rapport-disponible-en-t-l-chargement>

## Acquisitions de terres à grande échelle et corruption : parution d'un rapport de Global Witness

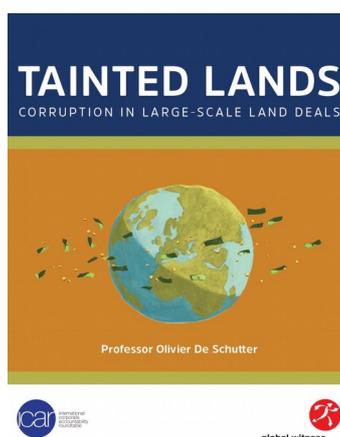
En novembre dernier, l'ONG Global Witness a publié un rapport d'Olivier de Schutter sur un sujet sensible et peu traité, le rôle de la corruption dans les transferts de terres. Cette publication répond à un double objectif : porter à connaissance le sujet et fournir des mesures pratiques que les investisseurs, les institutions financières et les gouvernements pourraient mettre en œuvre.

Ce rapport se fonde sur une vaste recherche documentaire et plusieurs études de cas. La première partie dresse le panorama des acquisitions foncières à grande échelle (au moins 200 hectares par opération), et l'auteur avance le chiffre de 1 073 « grands accords fonciers » conclus depuis les années 2000, couvrant un total estimé à près de 40 millions d'hectares. La plus grande partie de ces transactions a concerné l'Afrique (457 documentées) et l'Asie du Sud-Est (316). En surface, six pays sont en tête de liste : Sud-Soudan (plus de 4 millions d'hectares), Papouasie-Nouvelle-Guinée (3,7 millions), Indonésie (3,6 millions), République démocratique du Congo (2,7 millions), Congo (2,1 millions) et Mozambique (également 2,1 millions).

L'auteur souligne la complexité d'obtenir des données chiffrées concernant ces

acquisitions, les contrats n'étant pas toujours rendus publics, et il indique qu'il est encore plus délicat d'estimer la part de corruption dans ces transactions. L'intérêt de ce rapport est donc de détailler de façon précise les différentes formes de corruption existantes ou co-existantes : la deuxième partie est consacrée à l'analyse de cette corruption et à ses impacts en termes d'atteinte aux droits de l'Homme. Le troisième volet aborde ensuite la législation nationale, les traités internationaux et les initiatives multipartites visant à limiter les risques de corruption. La dernière partie propose un ensemble de recommandations politiques pour les investisseurs, les banques et autres institutions financières, les États d'accueil où sont réalisées les acquisitions et les États d'origine où sont localisés les sièges sociaux des investisseurs.

*In fine*, l'auteur précise que tout effort visant à mettre fin à ces acquisitions de terres doit également s'attaquer à la corruption, car les deux phénomènes coexistent et se renforcent. Il souligne que des transactions foncières transparentes ne se feraient pas seulement au profit des communautés, mais bénéficieraient également aux entreprises et aux investisseurs, en limitant les risques économiques, juridiques et de réputation.



Céline Fabre, Centre d'études et de prospective

Source : Global Witness

<https://www.globalwitness.org/en/reports/tainted-lands-corruption-large-scale-land-deals/>

## FORÊT - ESPACES VERTS

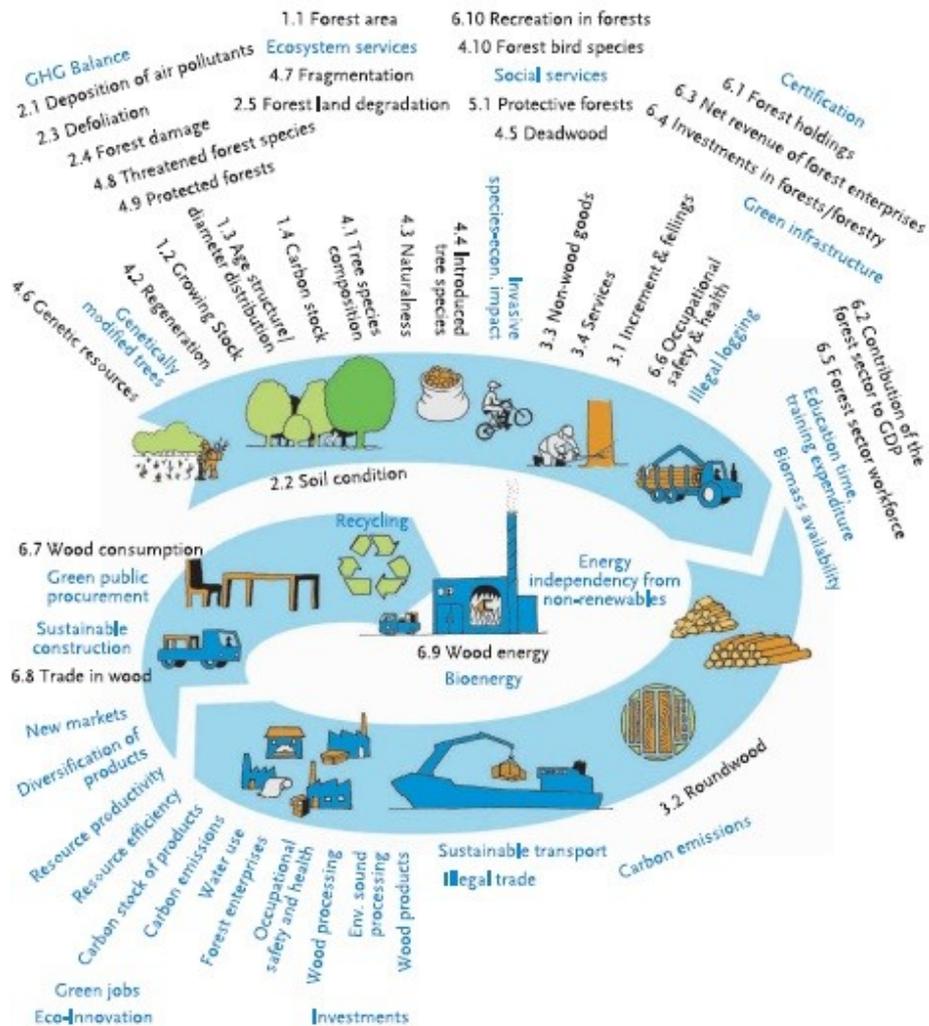
### Indicateurs de gestion durable des forêts et bioéconomie européenne soutenable

Le risque est grand que la pression pour une mobilisation accrue de bois, afin de contribuer à la bioéconomie, ne se traduise par une réduction des autres services rendus par la forêt. Il est donc important de [compléter les jeux d'indicateurs](#) de gestion durable, développés au niveau européen, pour prendre en compte tous les enjeux actuels du secteur forestier. Tel est l'objet d'une publication récente de l'European Forest Institute.

Les indicateurs de gestion durable forestière, mis en place au milieu des années 1990 dans le cadre d'une initiative pan-européenne, sont largement et régulièrement utilisés par les pays européens (ex : [dernière édition 2015 en France](#), publiée en mars 2016), ainsi que par les institutions internationales. Toutefois, ils restent centrés sur la forêt et l'utilisation traditionnelle des

produits forestiers (papier, sciages). De son côté, la [stratégie européenne en faveur de la bioéconomie](#), focalisée sur les technologies utilisant les produits de la photosynthèse, met en avant l'utilisation de la biomasse forestière et fait l'impasse sur les autres services forestiers (biodiversité, loisirs, stockage du carbone). Ainsi, les indicateurs permettant de mesurer la réalité de la bioéconomie sont à la fois nombreux, épars et sectoriels.

**Indicateurs actuels de gestion durable forestière (en noir) et indicateurs complémentaires (en bleu) sur l'ensemble de la chaîne de valeur forêt-bois**



Source : European Forest Institute

L'étude a donc eu pour objectif d'identifier des indicateurs pertinents qui pourraient compléter le jeu actuel dans deux directions :

- mieux suivre les impacts de la gestion forestière durable sur les services écosystémiques et intégrer l'ensemble de la chaîne de valeur de la biomasse forestière ;
- les croiser avec les différentes dimensions liées à la bioéconomie, et mesurer les interactions avec les autres secteurs.

S'appuyant sur une expérience de 20 ans en matière d'indicateurs partagés, le secteur forestier est largement précurseur. Alors que l'analyse identifie près de 70 indicateurs potentiels, parmi les 200 recensés dans la bibliographie (pour l'essentiel provenant d'autres secteurs),

L'European Forest Institute propose trois stratégies possibles, non exclusives, capitalisant sur l'existant : compléter le jeu actuel par des items liés à la bioéconomie ; développer un jeu indépendant d'indicateurs en partant du cadre fourni par la stratégie européenne ; mettre en place des indicateurs clés intersectoriels (par exemple développés par Eurostat ou l'Agence européenne pour l'environnement).

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : European Forest Institute

[http://www.efi.int/files/attachments/publications/efi\\_fstp\\_4\\_2016.pdf](http://www.efi.int/files/attachments/publications/efi_fstp_4_2016.pdf)

## **Végétaliser en ville : indicateurs, outils de financement et gouvernance des projets**

L'*Institute for climate economics* (I4CE – initiative de la Caisse des dépôts et de l'Agence Française de Développement) a publié fin 2016 une synthèse sur la nature en ville. Quels bénéfices en attendent les acteurs de l'urbanisme ? Quels financements sont privilégiés dans les projets existants ? Quels indicateurs et quelles modalités de gouvernance recommander ? Pour répondre à ces questions, Alexandre Tavin et Alexia Leseur se sont appuyés sur huit études de cas, en Europe et aux États-Unis.

Si les bénéfices « dépendent du type d'espaces végétalisés (trames vertes, forêts et parcs, jardins, friches, linéaires, toits végétalisés », les auteurs extraient d'une revue de littérature des éléments d'appréciation des services rendus par le végétal en ville : rôle de l'arbre dans la réduction des îlots de chaleur urbains et la lutte contre le ruissellement, valorisation durable des ressources avec la filière bois-énergie et les déchets verts, sécurité alimentaire et maintien de la biodiversité avec l'agriculture urbaine, etc.

« Évaluer les services rendus par les écosystèmes permet de les intégrer à l'analyse coûts-bénéfices en phase initiale de projet urbain, ou contribuer à enrichir une analyse multicritères, qui peuvent alors agir comme outil d'aide à la décision ». Mais « la monétarisation de ces effets, et par là la capacité d'auto-financement des projets, sont encore très limités ». Ces projets reposent largement sur des fonds d'origine publique. L'étude passe en revue les différents échelons de financement disponibles en France (collectivités locales, État et agences de l'État, Union européenne).

Dans un contexte général de budgets publics contraints, la comparaison internationale met en évidence, outre la formule récurrente des partenariats public-privé, des modalités plus innovantes : procédures accélérées d'obtention de permis de construire (*Green Permit Program* de Chicago), combinaison de contrainte réglementaire et d'incitation par crédit d'impôt à Bâle, finance carbone et obligations vertes (Perth, Deli, Santa Monica), par exemple.

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : *Institute for climate economics*

<http://www.i4ce.org/download/vegetaliser-ville-benefices-financements-exemples-europeens-nord-americains/>

## FORMATION

### Former les jeunes pour agir sur les familles : en mesurer l'impact

Quel impact la formation agricole des jeunes peut-elle avoir sur leur entourage ? C'est ce qu'une évaluation originale, publiée par la Fondazione Eni Enrico Mattei, a tenté de mesurer dans le cadre du programme scolaire d'école d'agriculture de terrain, implanté dans le nord de l'Ouganda après deux décennies de guerre civile.

Si le concept « d'école d'agriculture de terrain » (ou [champ-école des producteurs](#) selon l'appellation de la FAO) s'est largement diffusé en Asie du Sud-Est puis, plus récemment, en Afrique, les programmes s'adressent plus rarement aux enfants. S'appuyant sur l'hypothèse que cette cible constitue un levier important de diffusion des connaissances au sein des populations rurales, ces programmes sont de plus en plus utilisés auprès d'élèves. Peu d'évaluations ont toutefois été menées jusqu'à présent, notamment sur la diffusion des savoirs et des techniques auprès de l'entourage, afin de mesurer la réalité de ce postulat. L'impact sur l'entourage familial est un domaine où l'expérimentation peut apporter des éléments concrets pour étayer les hypothèses mises en avant dans ce type de programme de développement.

L'évaluation exposée dans ce document de travail est donc originale, à la fois par le type d'impacts qu'elle cherche à mesurer (compétences acquises par les élèves et adoption des techniques par leur entourage), mais aussi par la méthode mise en œuvre. Elle couvre à la fois les techniques agricoles et l'évolution des pratiques alimentaires. À cet effet, les auteurs se sont appuyés sur le suivi de deux échantillons d'élèves (30 élèves par école sur 2 groupes d'écoles réparties dans deux cantons, soit au total 600 élèves) : l'un bénéficiait du programme, l'autre non. Les élèves retenus dans les deux configurations ont des caractéristiques similaires et n'avaient jamais bénéficié d'un enseignement dans les matières agricole et alimentaire.

L'étude démontre la présence d'effets retours sur les familles, à la fois par une meilleure maîtrise des techniques agricoles et par l'amélioration des régimes alimentaires (diversification notamment). *A contrario*, et de manière plus inattendue, l'adoption d'innovations par les jeunes ou leur famille n'est pas facilitée par ces programmes à court terme, horizon d'analyse retenu dans le cadre de cette étude.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : Fondazione Eni Enrico Mattei

<http://www.feem.it/getpage.aspx?id=8838&sez=Publications&padre=73>

## SÉCURITÉ SANITAIRE

### Retour sur 10 ans d'activités du Programme national de recherche Environnement-Santé-Travail

En novembre 2016, l'Anses a publié un numéro spécial des *Cahiers de la recherche* à l'occasion des dix ans du Programme National de Recherche Environnement-Santé-Travail. Ce programme répond à une « ambition triple » : « contribuer à soutenir la recherche en amont de l'évaluation de risque », « sensibiliser les communautés scientifiques à la production de données utiles aux différentes phases de l'analyse du risque sanitaire et rapprocher recherche et expertise

scientifique », et « contribuer à structurer la recherche ». La question du risque y est abordée de différentes façons, *via* l'« agent agresseur », la population cible et l'effet, avec la mise en œuvre d'approches et de méthodes variées (épidémiologie, sciences humaines et sociales, etc.). Depuis sa mise en place en 2006, ce programme a soutenu 356 projets pour un montant de 47,8 millions d'euros.

Ce numéro présente dans un premier temps le programme, mettant en avant les domaines d'intérêt majeur, dont les pesticides et perturbateurs endocriniens, les expositions *in utero* aux produits phytosanitaires et aux substances génotoxiques et neurotoxiques, les expositions professionnelles. Ce dernier point est inclus dans 23 % des projets soutenus, les agriculteurs faisant partie des deux populations les plus étudiées.

Dans un second temps, sont abordées plusieurs thématiques qui permettent d'illustrer, au travers de 75 exemples, les questionnements et connaissances produites. Pour la thématique des « personnes vulnérables », on peut notamment retenir les apports de trois projets :

- une étude de faisabilité sur l'exposition fœtale aux polluants alimentaires, ayant apporté la preuve de concept de « l'effet cocktail » suite à l'observation d'effets métaboliques adverses en réponse à une exposition à un mélange de polluants (chacun présent à une dose supposée sans effet pour l'homme) ;
- un projet en cours sur l'exposition maternelle aux pesticides, qui s'appuie sur la cohorte mère-enfant ELFE ;
- une étude de faisabilité sur l'exposition des enfants aux pesticides en Gironde, évaluant son impact sur la santé respiratoire et allergique.

Sur les « expositions professionnelles », d'autres projets intéressent le domaine agricole : la caractérisation des bioaérosols d'origine fongique, la tolérance et les effets toxiques des poussières de blé chez les céréaliers, les psittacoses en milieu professionnel avicole, ou encore la santé au travail à l'épreuve des risques émergents.

Madeleine Lesage, Julia Gassie, Centre d'études et de prospective

Source : Anses

<https://www.anses.fr/fr/system/files/CDLR-mg-Regards10ansPNREST8.pdf>

## PORTRAIT

### L'International Center for Trade and Sustainable Development (ICTSD)



International Centre for Trade  
and Sustainable Development

L'ICTSD est une organisation internationale à but non lucratif, fondée en 1996 et basée à Genève. Elle est financée, pour la période 2012-2014, par une multitude de donateurs : le département pour le Développement International du Royaume-Uni, les ministères des Affaires

étrangères du Danemark, de la Norvège, de la Finlande, des Pays-Bas et de la Suède ainsi que les agences de coopération pour le développement de ces deux derniers pays ; le secrétariat d'État suisse pour les affaires économiques ; le gouvernement australien. Le Centre s'appuie sur un personnel permanent d'une soixantaine de personnes.

Son rôle est de promouvoir un développement viable et durable grâce aux politiques commerciales. Pour cela, l'ICTSD se concentre sur trois axes de travail : 1) la gouvernance (globale et régionale) et les règles commerciales qui en découlent, 2) l'énergie et l'agriculture comme secteurs essentiels du développement, et 3) des problématiques transversales comme l'innovation et l'environnement.

Afin d'alimenter le dialogue politique, l'ICTSD anime un réseau mondial d'experts affiliés à d'autres centres de recherche nationaux, organisations internationales ou du secteur privé. Il constitue une plate-forme de discussion, en publiant les documents scientifiques de ses membres, ainsi qu'en organisant de nombreux événements pour mettre autour de la table les chercheurs, la société civile et les décideurs.

En ce qui concerne l'agriculture, l'institution développe des recherches sur le commerce et sa capacité à réduire les risques d'insécurité alimentaire. Avec une dizaine de publications annuelles, l'ICTSD évalue les politiques agricoles nationales (*Farm Bill* aux États-Unis) et internationales (Conférence de l'OMC à Nairobi en 2015), afin de dégager les tendances à l'œuvre dans les négociations et les perspectives pour les échanges de produits agricoles. Au titre des publications récentes, citons par exemple un [document de recherche](#) traitant de l'importance des stocks publics dans la régulation des marchés. On peut également mentionner une publication comparant les clauses de sauvegarde dans les récents accords commerciaux, traitant en particulier des secteurs agricoles et forestiers (voir à ce sujet un [autre billet](#) sur ce blog).

Barthélemy Lanos, Centre d'études et de prospective

Lien : ICTSD  
[www.ictsd.org](http://www.ictsd.org)

## BRÈVES

### **Méta-analyse des effets de l'augmentation de température sur l'activité de sols**

S'appuyant sur 27 études englobant 9 biomes (vaste région biogéographique s'étendant sous un même climat), un collectif de chercheurs a regardé les effets d'un réchauffement « expérimental » sur la respiration des sols. Ils montrent que cette dernière augmente avec la température jusqu'à 25°C, puis le rythme de la respiration décroît pour des températures plus élevées (fonction gaussienne – hors déserts). Par ailleurs, ce travail montre peu de différences entre les contrôles et les parcelles soumises au réchauffement. Les auteurs concluent que l'exposition à une température plus élevée ne modifie pas l'activité des sols (preuve limitée d'acclimatation), hormis dans les déserts et les forêts boréales.

Source : *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*  
<http://www.pnas.org/content/113/48/13797.abstract>

## **Publication de l'édition 2016 de *Mediterra* consacrée au gaspillage**

Issue d'un partenariat entre le CIHEAM et la FAO, l'édition 2016 de *Mediterra* est consacrée à la thématique du gaspillage dans la zone méditerranéenne. Cette problématique est abordée sous trois angles : les ressources naturelles, les productions agricoles et alimentaires, et les connaissances. La combinaison de ces trois approches permet de « situer le propos dans une perspective plus globale de développement durable », plaçant l'être humain au centre des réflexions. Les dix-sept chapitres apportent des éclairages intéressants, tant en termes de problématiques que d'éléments de réponse et d'éclairages pour la mise en œuvre de recommandations politiques participatives.

Le document met notamment l'accent, dans son introduction, sur l'importance de l'innovation pour un développement durable, sur l'adaptation nécessaire à chaque territoire et sur l'implication des agriculteurs dans divers processus (élaboration de cadres institutionnels et gestion collective, échanges avec les organismes de recherche et sur la diversification des activités, actions sur l'attractivité rurale).

Source : CIHEAM

[http://www.ciheam.org/en/publications/mediterranea/details?pub=MEDITERRA\\_2016&id=29](http://www.ciheam.org/en/publications/mediterranea/details?pub=MEDITERRA_2016&id=29)

## **Apprentissage : une dynamique positive dans les entreprises agricoles et alimentaires**

Plus d'apprentis en 2015 dans l'agriculture et l'agroalimentaire : c'est le constat qui peut être tiré du bilan de l'apprentissage diffusé en décembre par la Dares (ministère du Travail). Dans ces deux secteurs, contrairement à la tendance générale à l'érosion observée au cours des dernières années, l'intégration d'apprentis a même progressé de plus de 10 % depuis 2012.

Dans l'agroalimentaire, la mise en place d'un dispositif d'aide à l'embauche de jeunes apprentis par les très petites entreprises (moins de 11 salariés) a notamment conduit à la hausse des embauches de mineurs sans titre professionnel ni diplôme. Ils représentent ainsi 81 % des apprentis du secteur.

Dernier enseignement, la plupart des apprentis dans les entreprises des secteurs agricole et agroalimentaire sont en formation dans le domaine de la production : 96 % pour l'agriculture et à 80 % pour l'industrie.

Source : Dares

<http://dares.travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2016-075v2.pdf>

## **Classes sociales, trajectoires individuelles et « alternatives » dans les pratiques agricoles et alimentaires**

La revue *Savoir/Agir* consacre un dossier aux « alternatives », considérées comme un « révélateur des recompositions des classes moyennes ». Madlyne Samak (CNRS, Paris Dauphine) s'intéresse aux réorientations professionnelles vers l'agro-écologie et la permaculture, et dresse trois portraits de néo-fermiers. L'un y arrive par son engagement politique écologiste et altermondialiste, le deuxième par un questionnement religieux qui le pousse vers une vie de sobriété, et un troisième à l'issue d'un parcours fait de galères professionnelles. Selon l'auteur, les agricultures alternatives ne sont donc pas réductibles à une politisation « à gauche ».

Par ailleurs, un article d'Anaïs Malié et Frédéric Nicolas (LaSSP, Toulouse et CESAER, Inra) sur les pratiques alimentaires du type « AMAP », en milieu rural, montre combien les possibilités de maintien dans « l'alternative » varient en fonction des origines sociales, plutôt populaires ou plutôt bourgeoises. Ainsi, les ménages des milieux populaires sont souvent réticents

à revenir sur la conquête, en termes de temps libre notamment, que constitue le recours au supermarché. Pour eux, l'alternative est disqualifiée comme retour en arrière. En revanche, ils possèdent de meilleures dispositions pour vivre de façon plus autonome, avec une économie de moyens, que les ménages issus de familles aisées.

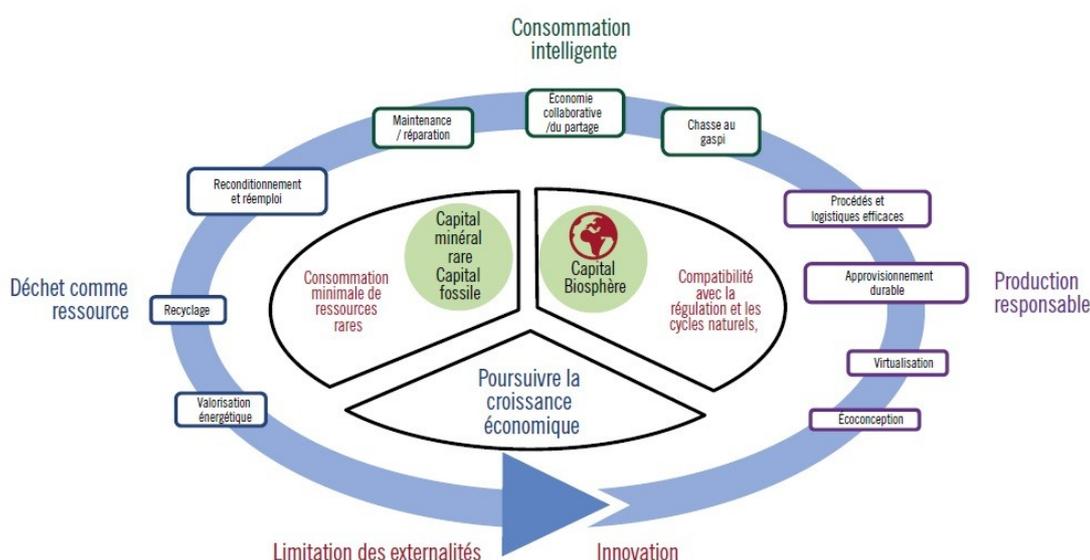
Source : *Savoir/Agir*

<https://www.cairn.info/revue-savoir-agir-2016-4.htm>

## Accompagner la transition vers une économie circulaire, un enjeu important pour les secteurs agricole, forestier et alimentaire

L'économie circulaire, par opposition à l'économie linéaire, vise à concilier gestion durable des ressources et croissance économique. La préservation du capital naturel est au cœur du modèle, qui ne se limite pas aux seuls leviers du recyclage ou de l'allongement de la durée d'utilisation des biens, ainsi qu'un rapport récent de l'Institut Montaigne le rappelle.

**Économie circulaire : une multiplicité de leviers pour poursuivre la croissance et préserver le capital naturel**



Source : Institut Montaigne

Croissance, innovation et collaboration sont les principales caractéristiques motivant une réflexion sur les moyens d'orienter l'économie actuelle vers le cercle vertueux de l'économie circulaire. Après une revue des bénéfices attendus aux différentes échelles (monde, territoire, entreprise, individu), le rapport fait le point à la fois des outils d'évaluation et des politiques ou stratégies déjà mises en œuvre à l'échelle de pays ou d'entreprises. Plusieurs exemples tirés de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire sont ainsi mis en avant.

Source : Institut Montaigne

<http://www.institutmontaigne.org/fr/publications/economie-circulaire-reconcilier-croissance-et-environnement#telecharger>

## Un rapport de l'Agence européenne de sécurité sanitaire alimentaire se penche sur les risques chimiques

En décembre 2016, l'EFSA a publié une synthèse des analyses, effectuées en 2015 et 2016, des données collectées en 2014 par les États membres en matière de résidus chimiques dans les aliments. Ce document apporte des informations utiles sur le degré de salubrité de différents types de denrées, avec un focus sur quatre types de substances : les pesticides ; les médicaments vétérinaires ; l'acrylamide et les esters glycidiques d'acides gras ; les 3-MCPD et 2-MCPD (issus de la dégradation à haute température des diacylglycérols contenus dans les corps gras, huile de palme essentiellement). Quelques conclusions générales peuvent être retenues :

- pour les pesticides, un taux moyen de non conformité des produits de 2,9 %, dont 1,5 % où il est nettement supérieur aux limites maximales de résidus ;
- pour les substances médicamenteuses recherchées dans les denrées d'origine animale (médicaments, produits ne disposant pas d'autorisation de mise sur le marché et utilisés frauduleusement comme les facteurs de croissance, contaminants de l'environnement), une augmentation importante des contaminations par métaux lourds ;
- pour l'acrylamide, les produits à base de pommes de terre, le pain grillé, le café instantané et la chicorée sont les plus concernés ;
- pour les esters glycidiques et les 2- et 3-MCPD, les principales non conformités concernent les préparations pour nourrissons et les produits de boulangerie fine, de type biscuits.

Source : EFSA

[https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate\\_publications/files/161215chemicalsinfoodreport.pdf](https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/161215chemicalsinfoodreport.pdf)

## Mise à jour de la base de données CIQUAL sur la qualité nutritionnelle des aliments

La banque de données relatives à la qualité des aliments, portée par le centre d'information sur la qualité des aliments ([table CIQUAL](#)), a fait l'objet d'une mise à jour en décembre 2016. Les fiches de 2 642 aliments sont désormais en ligne, renseignant dans chaque cas l'apport énergétique et le taux des différents constituants (glucides, protéines, lipides et acides gras, vitamines, minéraux, etc.) pour 100 grammes d'aliment consommable (viande sans os par exemple). L'impact des différents types de préparation sur la valeur nutritionnelle est mis en avant, par la possible comparaison de fiches sur le produit cru ou préparé.

La recherche peut se faire par constituant, aliment, ou familles de produits. Ce site très accessible offre des données utiles aux consommateurs et professionnels en matière de qualité nutritionnelle des aliments, qui sont disponibles en [open data](#).

Source : Anses

<https://www.anses.fr/fr/content/mise-%C3%A0-jour-majeure-de-la-table-ciqual-outil-de-r%C3%A9f%C3%A9rence-sur-la-composition-nutritionnelle>

## Stabilisation des inscrits dans les formations environnementales en 2014-2015

[Labellisées « environnementales »](#) pour la présence d'enseignements environnementaux dans leur cursus, ces formations couvrent un [large éventail de secteurs](#) : maîtrise de l'énergie, traitement des déchets, protection de la nature, aménagement du territoire, etc. En 2014-2015, le nombre d'inscrits s'est stabilisé, selon la dernière publication du Service de l'observation et des statistiques du ministère de l'Environnement. Mais le secteur reste toujours peu attractif pour les filles.

### Part des femmes inscrites en dernière année d'une formation initiale en environnement en 2014-2015



**Sources :** d'après données Céreq, base Reflet ; MENESR, bases BCP et Sise.  
**Traitements :** SOeS, 2016

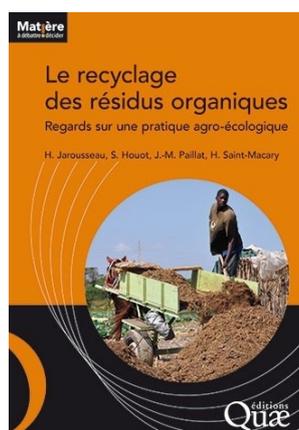
Source : ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

[http://www.statistiques.developpement-](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Datalab_essentiel/2016/datalab-essentiel-71-formations-environnementales-2014-2015-decembre2016.pdf)

[durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits\\_editoriaux/Publications/Datalab\\_essentiel/2016/datalab-essentiel-71-formations-environnementales-2014-2015-decembre2016.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Datalab_essentiel/2016/datalab-essentiel-71-formations-environnementales-2014-2015-decembre2016.pdf)

### Parution d'un ouvrage sur *Le recyclage des résidus organiques, regards sur une pratique agro-écologique*

Cet ouvrage collectif, publié en décembre dernier, traite du recyclage des déchets organiques comme pratique agro-écologique, contribuant à l'amélioration de la fertilité des sols et alimentant une économie circulaire. Une large part de la publication est consacrée aux regards croisés de différentes disciplines et à certains points de vue plus occasionnels, comme celui d'un logisticien sur les problématiques de stockage et de transport des résidus organiques. L'ouvrage est riche d'études de cas dans des contextes Nord-Sud variés.



Source : Éditions Quæ

<http://www.quae.com/fr/r4977-le-recyclage-des-residus-organiques.html>

## ÉVÉNEMENTS À VENIR

- 17 janvier 2017, Rennes

Journée « Comment améliorer la qualité technologique des viandes issues de la filière porcine française ? », organisée par l'IFIP et l'Inra

<http://www.ifip.asso.fr/fr/content/journ%C3%A9e-quizz-%C2%AB-comment-am%C3%A9liorer-la-qualit%C3%A9-technologique-des-viandes-issues-de-la-fili%C3%A8re>

- 26 janvier 2017, Paris

Rendez-vous du PIPAME sur le thème « Fabrication additive : des développements d'avenir »

<http://www.entreprises.gouv.fr/etudes-et-statistiques/fabrication-additive-des-developpements-d-avenir>

- 30 janvier 2017, Marseille

Salon Millésime BIO, organisé par Sudvinbio

<https://www.millesime-bio.com/>

- 31 janvier - 1<sup>er</sup> février 2017, La Défense

3<sup>e</sup> colloque de l'AHPNE sur le thème « Sales bêtes ! Mauvaises herbes ! "Nuisibles", une notion en débat »

<http://ahpne.espaces-naturels.fr/spip.php?article371>

- 3 février 2017, Montpellier

6<sup>e</sup> colloque international sur le thème « Plaisir en alimentation », organisé par la chaire Unesco « Alimentations du monde »

[www.chaireunesco-adm.com/?lang=fr](http://www.chaireunesco-adm.com/?lang=fr)

- 3 février 2017, Paris

Atelier organisé par la DGCCRF sur le thème « Agriculture : crise conjoncturelle ou crise structurelle ? »

<http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/agriculture-crise-conjoncturelle-ou-crise-structurelle>

- 22 février 2017, Paris

Colloque « La chimie et les sens », organisé par la Fondation de la Maison de la Chimie

<http://actions.maisondelachimie.com/index-p-colloque-i-34.html>

- 23-24 février 2017, Paris

Colloque organisé par la Fondation France-Japon de l'EHESS sur le thème « Les échelles de l'alimentation entre Asie et Europe : Connexions, syncrétismes, fusions »

<http://ffj.ehess.fr/20170223.html>

- 25 février 2017, Paris

Journée forum « Sortons l'agriculture du salon »

<http://alimentation-generale.fr/agenda/sortons-lagriculture-du-salon>

- 25 février - 5 mars 2017, Paris

Salon international de l'agriculture

<https://www.salon-agriculture.com/>

- 28 février 2017, Paris

Séminaire international de l'agriculture biologique, organisé par l'Agence BIO

<http://www.agencebio.org/actualites/seminaire-international-de-lagriculture-biologique-2017-bientot-paris>