

duALIne

durabilité de l'alimentation face à de nouveaux enjeux Questions à la recherche



Catherine Esnouf, Marie Russel et Nicolas Bricas

juillet 2011



Avant-propos

Comment nourrir le monde dans la perspective démographique du XXI^{ème} siècle ?

Les régimes alimentaires mondiaux, dans leur diversité, sont un élément clé pour y parvenir.

Peu traités du point de vue de leur durabilité, ces systèmes ont laissé pour l'instant la *priorité* des réflexions aux défis pour l'agriculture. L'« alimentation durable » est sans conteste un thème majeur pour les années qui viennent. L'aval des filières, de la sortie du champ à l'assiette du consommateur, doit maintenant être analysé à cet égard. Force est de constater que ce débat ne s'appuie pas aujourd'hui sur des connaissances consolidées ; la recherche a ainsi un rôle majeur à jouer pour y contribuer.

Des ateliers de réflexion prospective ont été menés dans des domaines connexes, en 2009 et 2010 : l'un sur l'adaptation de l'agriculture au changement climatique (Adage), l'autre sur les espèces végétales et les systèmes de production durables pour la chimie et l'énergie (VegA).

Sur les questions d'alimentation à long terme, l'Inra et le Cirad ont réalisé ensemble une prospective sur les agricultures et alimentations du monde en 2050 : la plateforme Agrimonde a ainsi posé les bases pour une recherche agronomique qui anticipe le cadre de la durabilité. Dans cette lignée, nos deux organismes ont souhaité mobiliser les experts francophones du secteur pour étudier les tendances d'évolution des systèmes alimentaires au niveau mondial, des points de vue de ses effets sur l'environnement, la santé, l'équité sociale et l'économie.

Lancé en novembre 2009 et achevé en juin 2011, ce travail nommé duALIne a mobilisé environ 125 experts au travers de dix ateliers. Des séminaires inter-ateliers, deux assemblées plénières et un colloque public de mise en débat des résultats préliminaires ont jalonné l'intégration progressive des résultats. Les travaux ont été régulièrement soumis à un Comité de Suivi rassemblant les parties prenantes (organisations agricoles, industriels, distributeurs, associations de protection de l'environnement, de consommateurs, pouvoirs publics nationaux et internationaux et personnalités qualifiées).

Nous souhaitons ici adresser à tous les experts qui se sont mobilisés et à tous les membres du Comité de Suivi nos remerciements les plus sincères pour leur participation, leurs contributions, leurs conseils pour mener à bien cet exercice. Celui-ci servira à orienter les recherches de nos organismes mais aussi, nous l'espérons, à mobiliser plus largement la communauté nationale et internationale pour une alimentation plus durable des générations futures.

Marion Guillou

Présidente directrice générale de l'Inra

Gérard Matheron

Président directeur général du Cirad

duALIne - durabilité de l'alimentation face à de nouveaux enjeux. Questions à la recherche

Introduction

Auteurs

Catherine Esnouf
Inra, UAR0233 CODIR Collège de Direction, 75007 Paris

Nicolas Bricas
Cirad, UMR MOISA Marchés, organisations, institutions et
stratégies d'acteurs, 34000 Montpellier

Marie Russel
Inra, UAR0233 CODIR Collège de Direction, 75007 Paris

Contributeur

Armelle Champenois
Inra, UR1303 ALISS Alimentation et Sciences
Sociales, 94200 Ivry-sur-Seine

juillet 2011



INRA



cirad

Pour citer ce document :

Esnouf, C., Bricas, N. et Russel, M., 2011. Introduction, *in : duALIne - durabilité de l'alimentation face à de nouveaux enjeux. Questions à la recherche*, Esnouf, C., Russel, M. et Bricas, N. (Eds.), Rapport Inra-Cirad (France), 4-7

Le chapitre et le rapport complet sont disponibles en ligne sur le site de l'Inra.

http://www.inra.fr/l_institut/prospective/rapport_dualine

Introduction

Auteurs : Catherine Esnouf, Nicolas Bricas et Marie Russel

Contributeur : Armelle Champenois

L'alimentation dans le contexte du développement durable

L'alimentation durable doit répondre aux enjeux du développement durable. Ces enjeux, d'ordre politique, sont 1) la transformation des modes de développement technique et économique pour les rendre compatibles avec les exigences environnementales de long terme, 2) l'équité intra-générationnelle pour réunir les conditions d'une action commune dans la promotion des biens collectifs essentiels, aux différentes échelles territoriales jusqu'au niveau planétaire, et 3) l'acceptation, par les générations présentes, de coûts, obligations et limites déterminées en fonction d'un intérêt pour le devenir des générations futures, même éloignées (Godard, 2009). À ce titre, l'alimentation durable peut être définie et elle a même fait l'objet de multiples définitions. La dernière est celle proposée par la FAO à l'issue d'un symposium sur la biodiversité : une alimentation durable protège la biodiversité et les écosystèmes, est acceptable culturellement, accessible, économiquement loyale et réaliste, sûre, nutritionnellement adéquate et bonne pour la santé, optimise l'usage des ressources naturelles et humaines (FAO, 2010).

L'objectif d'une alimentation durable doit bien être de respecter tout ou partie de ces enjeux et non pas de permettre, par principe, que les modèles existants soient pérennisés.

Le défi alimentaire est d'assurer à la population une alimentation répondant à ses besoins qualitatifs et quantitatifs dans un contexte de développement durable. La question de l'alimentation durable intègre à la fois la capacité à assurer la satisfaction des besoins vitaux et les conditions d'orientation du système alimentaire mondial vers le respect des trois piliers d'un développement durable.

L'analyse de la littérature et les débats tant professionnels que publics montrent une réduction fréquente de la notion de durabilité d'abord, dès les années 1980, aux seuls impacts sur la consommation d'énergie fossile (travaux pionniers de Pimentel (Pimentel *et al.*, 1973)) et, depuis les années 1990, aux seuls impacts sur l'environnement. Dans les médias ou dans les forums citoyens, l'expression d'alimentation durable est souvent réduite à des systèmes alternatifs rapidement parés de tous les avantages. Bien que n'utilisant pas le terme de durabilité, les prospectives à long terme du système alimentaire se sont plutôt concentrées sur les équilibres mondiaux. L'enjeu est certes majeur, mais il néglige le fait que l'alimentation est un système bien plus complexe que la seule satisfaction quantitative et sanitaire des besoins nutritionnels : le système mondial est aussi profondément culturel, consumériste, social, économique et local.

Une particularité du domaine de l'alimentation est d'être à la croisée des choix individuels qui déterminent chaque alimentation et de la grande variété d'acteurs socioéconomiques depuis la production jusqu'au consommateur. La conséquence est que chacun appréhende difficilement son impact sur la durabilité des systèmes alimentaires.

Objectif de duALIne

L'objectif est d'analyser la bibliographie internationale et de mobiliser la communauté d'experts francophones compétents pour identifier les lacunes majeures de connaissances par rapport à ces enjeux, et d'en déduire, pour la communauté scientifique nationale et internationale, les pistes de recherche prioritaires.

Les ateliers étaient organisés et interconnectés comme présenté dans la figure 0.1. Le travail de chaque atelier a donné lieu à un chapitre. Les numéros des ateliers correspondent à ceux de leurs chapitres respectifs dans l'ouvrage.

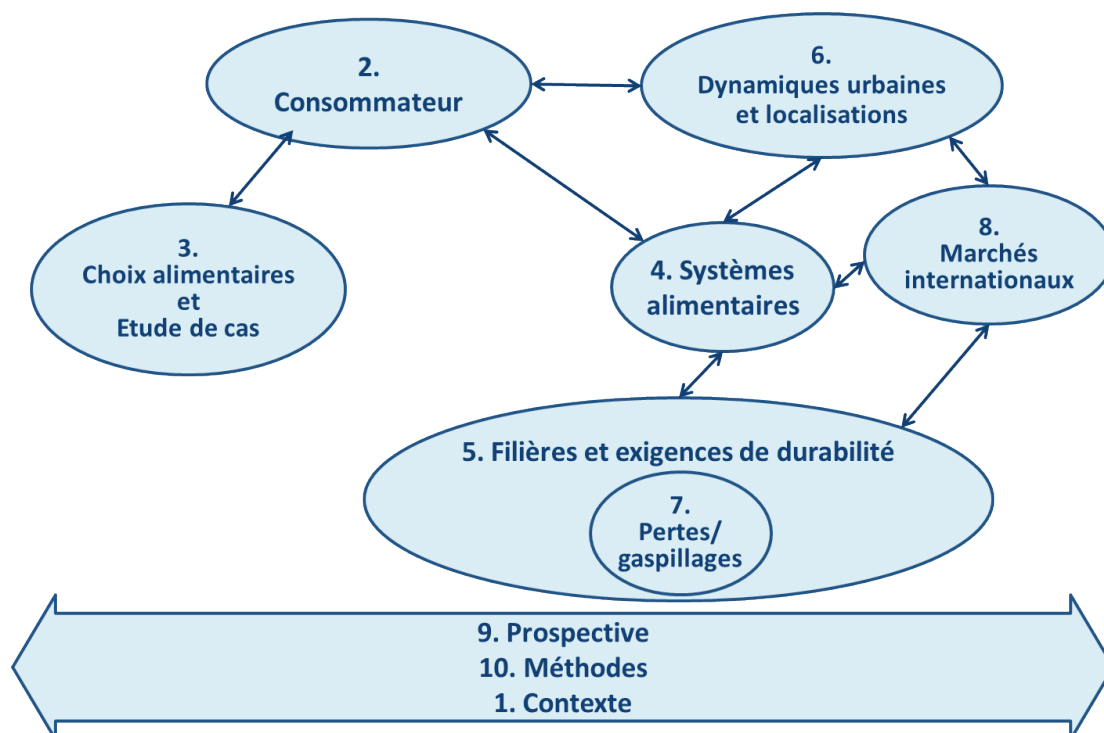


Figure 1 : organisation de duALIne et de l'ouvrage.

Périmètre de l'ouvrage

L'exercice couvre les systèmes alimentaires depuis la sortie de ferme jusqu'à la consommation (coût et disponibilité des produits, couverture des besoins) et l'élimination des déchets. Il n'analyse pas les évolutions des systèmes de production agricole pour elles-mêmes mais comme résultantes des évolutions de l'offre en interaction avec celles de la composition des régimes alimentaires. En cela, il se distingue et vient en complément de plusieurs exercices nationaux et internationaux ayant analysé les enjeux mondiaux liés à l'agriculture (Paillard *et al.*, 2010) ou développé des objectifs de recherche pour une agriculture durable (Boiffin *et al.*, 2004; Foresight, 2011; Hubert, 2002; Pretty, 2008; Soussana, 2010).

L'exercice ne traite pas non plus en tant que tels les enjeux généraux liés à l'impact de l'alimentation sur la santé et le bien-être car de nombreux agendas de recherche stratégiques ont été réalisés sur ce point (Joint programming initiative (JPI) « healthy diet for a healthy life », Plan présidentiel obésité, Programme national nutrition santé (PNNS), Programme national pour l'alimentation (PNA),...). Par contre, il examine les interactions entre nutrition et

durabilité comme sources potentielles de nouvelles questions.

Organisation de l'ouvrage

Les questions à la recherche ont vocation à éclairer les déterminants qui peuvent renforcer des éléments positifs ou négatifs par rapport à certains enjeux. L'exercice implique donc d'identifier les enjeux majeurs liés à une alimentation durable et en particulier les éléments spécifiques à ce domaine. Ceci fera l'objet du premier chapitre.

Dans les chapitres suivants, les composantes des systèmes alimentaires, sont analysées en termes de demande, d'offre et de questions majeures qui leur sont associées.

L'analyse de l'évolution à moyen et long terme de la **consommation alimentaire** est nécessaire pour s'interroger sur ses conséquences prévisibles et aborder ensuite ses déterminants et surtout les facteurs qui pourraient permettre l'infléchir dans le sens d'une plus grande durabilité. C'est l'analyse que propose le chapitre 2.

Le chapitre 3 aborde la question de la compatibilité entre deux piliers de la durabilité de l'alimentation : **la qualité nutritionnelle de l'alimentation et son impact carbone**. Il présente une étude de l'impact carbone des consommations alimentaires habituelles d'un échantillon représentatif d'adultes français. Les facteurs susceptibles d'expliquer la variabilité interindividuelle de cet impact carbone sont explorés. À la différence des autres chapitres, il s'agit de présenter des résultats originaux.

Le chapitre 4 concerne les systèmes alimentaires avec une double approche innovante. Tout d'abord, en les considérant en interaction avec les systèmes énergétiques et chimiques au sein des écosystèmes, il pose la question de l'allocation des ressources (terres et biomasse). Ensuite, une approche socio-économique met l'accent sur la diversité de ces systèmes alimentaires.

Dans le chapitre 5, on s'intéresse plus particulièrement aux évolutions nécessaires des procédés de transformation et de la logistique des systèmes alimentaires industriels, pour préserver l'efficacité économique dans un contexte plus contraint.

Pour traiter la question de la durabilité des systèmes alimentaires, la dimension spatiale mérite une attention particulière. Le chapitre 6 explore d'une part comment l'urbanisation croissante questionne la durabilité des systèmes d'approvisionnement alimentaire des citoyens, et d'autre part comment la manière dont les différentes activités des filières agro-alimentaires se localisent affecte fortement les bilans environnementaux des systèmes alimentaires.

L'importance des pertes et du gaspillage alimentaire et la méconnaissance quant à leur ampleur, les mécanismes en jeu et le rôle des acteurs sont tels, que le chapitre 7 est entièrement consacré à ce sujet.

Les questions d'alimentation durable ne peuvent être circonscrites à la sphère nationale, dans la mesure où les interactions internationales sont indéniables. Le chapitre 8 s'interroge sur leur rôle, en se concentrant sur la volatilité des prix alimentaires mondiaux et sur les normes et standards publics et privés.

Les systèmes alimentaires du monde sont en constante évolution, ne serait-ce que si l'on considère les seuls paramètres que sont par exemple les échanges alimentaires, les techniques de conservation utilisées ou les lieux de vente. Face à l'impossibilité de prédire ce que seront les systèmes alimentaires de demain, le chapitre 9 adopte une démarche prospective pour tenter d'appréhender les évolutions à venir.

Le chapitre 10 traite spécifiquement des méthodes d'évaluation de la durabilité, dans la mesure où leur pertinence est capitale, les analyse pour l'alimentation et identifie les questions spécifiques qu'elles posent alors.

Références bibliographiques

Boiffin, J.; Hubert, B.; Durand, N., 2004. *Agriculture et développement durable. Enjeux et questions de recherche*. Paris (FRA): Inra Editions, 91 p.

FAO, 2010. Definition of sustainable diets. *International scientific symposium Biodiversity and sustainable diets United againts hunger*. Rome. FAO, 2 p.

[Texte intégral](#)

Foresight, 2011. *The Future of Food and Farming*. Final Project Report London: The Government Office for Science. 209 p.

[Texte intégral](#)

Godard, O., 2009. *Les enjeux du développement durable*. duALIne communication orale.

Hubert, B., 2002. Sustainable development: think forward and act now. Agriculture and sustainable development. The stakes of knowledge and research attitudes. In : Legrand, P.; Fraval, A.; Laurent, C., eds. *Johannesburg. Inra faced with sustainable development: landmarks for the Johannesburg conference*. Paris (FRA): Inra Editions (*Dossiers de l'Environnement de l'Inra*, n°22), 41-56.

Paillard, S.C.; Treyer, S.C.; Dorin, B.C., 2010. *Agrimonde : Scénarios et défis pour nourrir le monde en 2050*. Paris: Quae (*Matière à débattre et décider*), 295 p.

Pimentel, D.; Hurd, L.E.; Bellotti, A.C.; Forster, M.J.; Oka, I.N.; Sholes, O.D.; Whitman, R.J., 1973. Food production and the energy crisis. *Science (New York, N.Y.)*, 182 (4111): 443-449.

[Texte intégral](#)

Pretty, J.N., 2008. *Sustainable agriculture and food*. London: Earthscan, 1 600 p.

Soussana, J.F., 2010. Quelles recherches pour adapter l'agriculture et les écosystèmes anthropisés au changement climatique ? *Adapting to climate change: agriculture and ecosystems*. Clermont-Ferrand. 20-22/10/2010. Environmental Research Federation of Clermont-Ferrand, Inra, 8-9.

[Texte intégral](#)