

TERRE ET MER  
RESSOURCES VITALES  
POUR LA MÉDITERRANÉE

Dans un contexte mondial marqué par de nouvelles tensions géostratégiques, l'augmentation de la population et la montée des inégalités (socio-économiques et spatiales), l'accès aux ressources naturelles (eau et terre) et à l'alimentation demeure au cœur des débats contemporains.

A travers cet ouvrage collectif centré sur l'espace méditerranéen, les auteurs se proposent d'analyser les dynamiques d'une activité agricole certes sous contraintes et à forts enjeux politiques, mais ouverte aux innovations et aux adaptations pour répondre aux défis de la durabilité du développement.

La sécurité alimentaire en Méditerranée est fragile. Elle peut toutefois s'améliorer en luttant contre les gaspillages, en préservant les sols, en valorisant davantage les produits de la mer et en responsabilisant le comportement des acteurs. Ces enjeux sont abordés dans cet ouvrage qui s'inscrit dans le cadre des réflexions sur une croissance qui soit plus inclusive en Méditerranée, mais aussi plus verte et plus bleue.

Le potentiel socio-économique des secteurs agricoles et halieutiques doit en effet être considéré à sa juste valeur stratégique à l'aune de la définition des Objectifs du Développement Durable et de la mise en place de l'Agenda post-2015. En Méditerranée, il est temps de questionner nos habitudes alimentaires et notre responsabilité sociale et environnementale face aux ressources vitales que sont la terre et la mer.

*Sous la direction de Cosimo Lacirignola*  
Secrétaire Général du CIHEAM



CIHEAM

ISBN : 978-2-343-05909-9  
12,00 €



Bibliothèque  
de l'iReMMO

Collection dirigée par Pierre Blanc  
et Bruno Péquignot

Retrouvez les articles et l'actualité  
de l'iReMMO sur : [www.iremмо.org](http://www.iremмо.org)



Bibliothèque  
de l'iReMMO

N° 19

TERRE ET MER : RESSOURCES VITALES POUR LA MÉDITERRANÉE – Cosimo Lacirignola

TERRE ET MER  
RESSOURCES VITALES  
POUR LA MÉDITERRANÉE

Cosimo Lacirignola

L'Harmattan



***Dans la même collection :***

**2012**

**Mounir Corm**, *Pour une III<sup>e</sup> république libanaise. Étude critique pour une sortie de Taëf*

**Marc Lavergne** (Dir.), *Égypte une société en quête d'avenir, an 2 de la révolution*,

**Marc Lavergne** (Dir.), *Égypte, l'émergence d'une nouvelle scène politique, an 2 de la révolution*

**Sébastien Abis**, *Pour le futur de la Méditerranée, l'agriculture*

**Sylvia Chiffolleau**, *Sociétés arabes en mouvement, trois décennies de changements*

**Faouzia Zouari**, *Pour un féminisme méditerranéen*

**Abdelatif Idrissi**, *Pour une autre lecture du Coran*

**2013**

**Gilbert Meynier**, *Pour repenser l'Algérie dans l'histoire*

**Olivier Marty et Loïc Kervran**, *Pour comprendre la crise syrienne, éclairages sur un printemps qui dure*

**Nicolas Dot Pouillard**, *Tunisie : la Révolution et ses passés*

**Catherine Wihtol de Wenden**, *Pour accompagner les migrations en Méditerranée*

**Haoues Seniguer**, *Petit précis d'islamisme : des hommes, des textes et des idées*

**2014**

**Jordi Tejel Gorgas**, *La question Kurde : passé et présent*

**Sébastien Abis**, *Mobilisations rurales en Méditerranée*

**Julien Salingue**, *La Palestine d'Oslo*

**Jean-François Coustillière et Pierre Vallaud**, *Géopolitique et Méditerranée, volume 1*

**Jean-François Coustillière et Pierre Vallaud**, *Géopolitique et Méditerranée, volume 2*

**2015**

**May Maalouf Monneau**, *Le Liban : de l'Etat inachevé à l'invention d'une nation*

© L'Harmattan, 2015

5-7, rue de l'École-Polytechnique ; 75005 Paris

<http://www.librairieharmattan.com>

[diffusion.harmattan@wanadoo.fr](mailto:diffusion.harmattan@wanadoo.fr)

[harmattan1@wanadoo.fr](mailto:harmattan1@wanadoo.fr)

ISBN : 978-2-343-05909-9

EAN : 9782343059099

# Terre et mer : ressources vitales pour la Méditerranée

## **La bibliothèque de l'Iremmo**

*Collection dirigée par Pierre Blanc et Bruno Péquignot*

Cette collection se propose de publier des textes sur tous les aspects de la vie sociale de la Méditerranée et du Moyen-Orient. Tous les domaines sont concernés, de la politique à la culture et aux arts, de l'analyse des mœurs et des comportements quotidiens à l'économie, de la vie intellectuelle à l'étude des institutions et organisations sociales, sans oublier la dimension historique ou géographique de ces phénomènes.

L'objectif est de créer une sorte d'encyclopédie, au sens historique de ce terme, présentant, de façon claire et rigoureuse, toutes les connaissances produites par la recherche scientifique, mais aussi par les réflexions des acteurs impliqués à tous les niveaux de la société. Chaque ouvrage vise à faire le point sur un sujet traité dans un souci de le rendre accessible au-delà des cercles des spécialistes.

# Terre et mer : ressources vitales pour la Méditerranée

L'HARMATTAN

**LES OPINIONS EXPRIMÉES DANS CET OUVRAGE N'ENGAGENT  
QUE LA RESPONSABILITÉ DES AUTEURS ET NE REPRÉSENTENT  
EN AUCUN CAS DES POSITIONS OFFICIELLES DU CIHEAM**

## • • • PRÉFACE

**Cosimo Lacirignola**

Secrétaire Général du CIHEAM

L'année 2015 marque le 20ème anniversaire de la Déclaration de Barcelone. Celle-ci avait donné naissance au Partenariat euro-méditerranéen. Il s'agissait d'une étape majeure dans l'histoire des relations de l'Europe avec les pays du pourtour du bassin méditerranéen. Un triple partenariat, politique, économique et socioculturel, et qui promettait de faire de la Méditerranée un espace de dialogues, d'échanges et de solidarités. Vingt ans plus tard, le bilan s'avère contrasté. La situation stratégique s'est profondément transformée dans la région et la coopération multilatérale peine à trouver des terrains d'expression favorables au rapprochement des Etats membres de l'Union européenne et des Etats du Sud et de l'Est de la Méditerranée. Il est essentiel de redonner du souffle à l'esprit de Barcelone car les enjeux méditerranéens, toujours plus complexes et davantage imbriqués, requièrent assurément plus de synergies et d'actions collectives. Travailler ensemble pour réduire les incertitudes sera indispensable. Vouloir construire ensemble une grande région de développement serait toutefois bien plus mobilisateur. C'est cette vision qu'il faut entretenir. Une région euro-méditerranéenne dans laquelle la dimension humaine trouverait toute



sa place, afin de donner un autre visage à la mondialisation et pour corriger certaines erreurs commises depuis 1995 où les questions économiques et politiques se sont parfois excessivement détournées des préoccupations premières des populations méditerranéennes.

Ce partenariat et ce multilatéralisme euro-méditerranéens, le CIHEAM le fait à sa manière, modestement et depuis plus de cinquante ans. Créé en 1962, cette organisation intergouvernementale s'est élargie au Sud et à l'Est de la Méditerranée dès les années 1980. L'agriculture, la sécurité alimentaire, les territoires ruraux et la durabilité des ressources sont au cœur de sa mission de coopération. Ce sont aussi des thèmes qui concernent le quotidien des sociétés méditerranéennes. La mission du CIHEAM se décline à travers des activités de formation (longue avec des Masters ou courte avec des professionnels), de recherche, de réseaux et d'accompagnement auprès des politiques publiques ou stratégies d'entreprises. Elle vise à aider les agriculteurs, les pêcheurs et les ruraux à exprimer tout leur potentiel afin de contribuer à la croissance économique, au développement durable et à l'aménagement des territoires. Le CIHEAM cherche également à donner des clefs de lecture et à fournir des pistes d'actions concrètes pour les décideurs dans le but de positionner l'agriculture, l'alimentation ou le rural au centre de leurs politiques locales, nationales et internationales. Il s'agit là de sujets stratégiques et modernes, incontournables même si le soin est pris de regarder avec lucidité les besoins en termes de sécurité humaine, d'emplois et d'avenirs pour la jeunesse méditerranéenne.

En traitant de l'agriculture, de la nourriture ou du développement rural, ce sont les questions de l'eau, des sols, de la biodiversité, de la santé, de la culture mais aussi de l'économie, du social et de la géopolitique qui sont convoquées. Des sujets considérés encore (à tort) par certains comme anachroniques alors qu'ils sont pleinement dans l'actualité stratégique mondiale et méditerranéenne. Ce qui compte désormais, c'est de bien les reclasser parmi les priorités de partenariat euro-méditerranéen. L'agriculture, la sécurité alimentaire (quantitative et qualitative), la pêche et les territoires

ruraux ne peuvent être marginalisés dans la définition en cours du nouvel agenda post-2015 et des futurs Objectifs de développement durable (ODD). Cette exigence planétaire trouve un écho significatif dans l'espace méditerranéen, où il va falloir être davantage capable d'appliquer de bonnes pratiques agricoles conjuguant les trois piliers de la durabilité : certes la préservation des ressources naturelles (écologie), mais aussi simultanément la production et valorisation des aliments (économie) et leur meilleure accessibilité et répartition (social). L'innovation, qui sous-tend ces trois piliers, sera décisive. Elle restera comme toujours liée au génie de l'homme, à sa capacité à inventer et à s'adapter. A sa propension à exploiter, avec ses pairs, les idées et les connaissances, dont on ne rappellera jamais assez qu'elles s'accumulent avec le temps et s'enrichissent du partage, de l'échange et du débat. C'est pour cette raison que le pouvoir de la connaissance est si fort : parce qu'il se multiplie dans la durée, à plus forte raison s'il est capitalisé dans des démarches collectives, multilatérales et transnationales. Le CIHEAM croit en cette diplomatie des idées et des savoirs, scientifiques ou techniques, pour l'appliquer dans le champ de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et de la ruralité. En affirmant sans retenue que le gaspillage des connaissances n'est plus permis pour cette Méditerranée dont les maux sont connus, les mots ressassés mais les actions concrètes si peu soutenues, si peu connues alors qu'elles sont celles qui font liens entre les Méditerranéens. A ce titre, il faut saisir les opportunités du calendrier 2015 pour réaffirmer la centralité des problématiques agricoles et du rôle de la diplomatie scientifique : ce sont les 20 ans de Barcelone, mais aussi l'Exposition universelle de Milan consacrée à la sécurité alimentaire ou encore la 21<sup>e</sup> Conférence des parties à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (COP21) qui se tiendra à Paris.

En contribuant au débat d'idées et à la production de connaissances avec les Méditerranéens, le CIHEAM tente d'apporter, à sa modeste échelle, et dans son domaine, des réponses aux interrogations qui existent sur cette région du monde mais aussi

des pistes de réflexion capables d'orienter l'action des décideurs politiques, économiques et agricoles. Lancée en 2007, la Watch Letter est une publication électronique trimestrielle qui permet de nourrir l'éventail des instruments de communication du CIHEAM. Depuis le premier numéro du printemps 2007, ce sont 32 numéros de la Watch Letter qui ont été publiés dans la plus grande régularité et rigueur thématique, s'efforçant de donner un espace d'expression à des experts venus des quatre coins de la Méditerranée et même d'ailleurs, tout en proposant chaque trimestre un dossier différent pour traiter de sujets très variés. Environ 220 articles, mobilisant pas moins que 350 auteurs différents, ont été publiés de 2007 à 2014. Afin de favoriser la mobilité des connaissances, le CIHEAM a mis en place un partenariat avec « *La bibliothèque de l'iReMMO* », chez L'Harmattan, pour éditer chaque année un numéro de cette collection qui puisse reprendre des articles publiés dans la Watch Letter.

Après avoir consacré un premier livre l'an dernier aux mobilisations rurales et syndicalismes agricoles, ce partenariat éditorial propose en 2015 un tour d'horizon sur des ressources vitales de la Méditerranée: la terre, la mer et l'alimentation. En parcourant ces pages, vous découvrirez des expériences innovantes en termes de politiques responsables tant pour mieux gérer les sols, indispensables à l'activité agricole, que pour mieux maîtriser les aspects sociaux et environnementaux des pratiques alimentaires. Vous pourrez également apprécier les analyses relatives aux enjeux de lutte contre les pertes et gaspillages des produits agricoles, sans oublier celles concernant le développement durable des écosystèmes marins, de la pêche et de l'aquaculture. Tous ces thèmes (foncier, responsabilité sociale et environnementale, lutte contre les gaspillages, mer et ressources halieutiques) furent au cœur des discussions de haut-niveau qui ont eu lieu en 2014, à la fois à Alger en février lors de la 10ème réunion des ministres de l'agriculture des 13 Etats membres du CIHEAM puis en novembre à Palerme à l'occasion de la 2ème conférence euro-méditerranéenne

## Terre et mer : ressources vitales pour la Méditerranée • • •

des ministres de l'agriculture. Ce sont également des thèmes qui irriguent avec constance les formations, les programmes de recherche et les projet de coopération technique que le CIHEAM met en œuvre en poursuivant, cinquante ans après sa création, son ambition de partenariat entre Méditerranéens.



## • • • MEDITERRANEAN REGION: TOO MANY PEOPLE, TOO LITTLE LAND

**Pandi Zdruli**

Professor, CIHEAM-MAI Bari

**Nicola Lamaddalena**

Professor, CIHEAM-MAI Bari

The Mediterranean is the place where Europe, Asia and Africa meet each other. Despite their cultural, political, social and economic differences all the countries of the region share a common feature: inherent scarcity of land and water and a continuous growing threat from climate change as the region becomes hotter and drier associated with increasing extreme climatic events and biodiversity loss. Furthermore, great disparities are evident between the Northern and South Eastern Mediterranean countries, with the latest dealing with a faster growing population in an area where land and water resources are even scarcer.

Predictions show that by 2020 the North Africa and the Middle East (MENA) countries may have more than 300 M people compared with the overall Mediterranean population of about 535 M, which is double of what it was in 1960. In 2020, Egypt, the most densely populated country in the region that grow crops in less than 5% of its land could reach 100 M and by 2050 could even get close to 150 M.

Additionally, in all the countries from Morocco to Turkey the annual population growth rate stands at 2.35% meaning that population is increasing with 3.9 M people each year. This rate is five times higher than the one in the Northern Mediterranean countries. Let's remember that in 1990, Egypt, France, Italy and Turkey had more or less the same number of inhabitants (between 55 and 57 M).

Then, there is the pressure from the tourism industry with about 300 M international and internal visitors each year spending their holidays in the region. This means almost doubling "population" especially during the summer months. A typical example is Malta, a country with less than half million people, accommodating yearly 1.2 M tourists.

Out of 854 M ha of the region's terrestrial area, only 118 M (or 14%) are suitable for agricultural production. This figure in MENA drops at 5% and in extreme cases such as Libya is less than 2%. Other land uses include natural pastures/rangelands (ca. 15%), forests and woodlands (ca. 8%) and the remaining 63% includes desert sands, shallow, rocky, saline, sodic soils and areas sealed by urbanisation. The Mediterranean coast host about 1 M ha of wetlands, many of them of particular ecological and environmental value, but under continuous anthropic pressures that threaten their very own survival. Globally, the Mediterranean land area covers 6.3% of the Earth's land mass, 3.7% of natural pastures and rangelands, 1.9% of forests and woodlands, 8.6% of areas with limited biomass potential or sealed by urbanisation and only 7.9% of total agriculture lands despite hosting in 2013 about 14% of the global population.

A decade ago, the overall ecological footprint in the Mediterranean countries reached 1.3 billion global hectares (gha), almost 10 percent of the worldwide footprint, while the Mediterranean population was less than 9 percent of the world's population. The ecological footprint of 3 gha/inhabitant is higher than the world's average ecological footprint of 2.2 gha/inhabitant and the region's ecological deficit (i.e. 1.7 gha/inhabitant) is more than four times greater than the world's ecological deficit of 0.4 gha/inhabitant indicating that

current economic development trends in the Mediterranean are not sustainable.

Land degradation is a severe problem in most Mediterranean countries due to adverse natural conditions and human mismanagement. One of the most severe problems is soil sealing especially along the coast as 40% of it was already cemented in 2012 but this figure could reach 50% in 2050. Data from Italy show that during the period of 2000-2010 more than 300,000 ha of agricultural land were lost to urbanization. In 2012 the Greater Cairo area accounting for about 20 million people, 65% of them living in the so-called informal areas, was ten times bigger than in 1950.

Similarly, in the region of Algiers about 140,000 ha of fertile lands have been affected by urban sprawl and other forms of land take, and for the period 2000-2010 Lebanon lost 30,800 ha of productive lands while in Turkey for the same period the loss was at 827,000 ha. If these rates of degradation and urbanization will continue as such, by 2020 ca. 8.3 M ha of agricultural land (7% of total) will be lost.

This means that the agricultural land per capita would more than halve from ca. 0.48 ha (1961) to ca. 0.21 ha in 2020 (Zdruli, 2014). Options for cropland expansion are extremely limited in the Mediterranean and the tropical *slash and burn* practice is not an option here including the limitations deriving from water scarcity and climate change. This situation could have severe repercussions to food security for a region that rely heavily on imports to feed its own people.

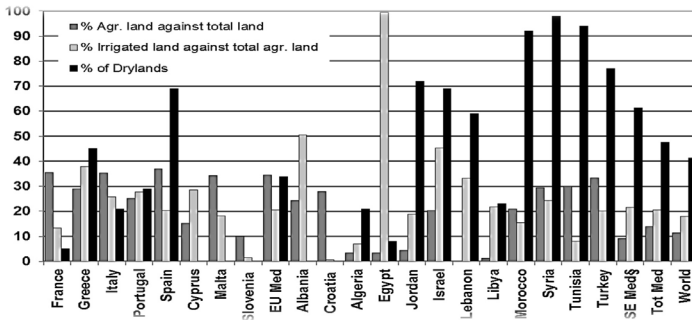
## Land availability for agriculture

While analysing the status of land resources, particular attention is given to agriculture land and not to the total land area a country has. In the Mediterranean EU countries the average agricultural land per capita is 0.30 ha and the agricultural land per agricultural



worker is 11.4 ha, while in the MENA countries (including Turkey) the first value is 0.25 ha and the second is only 1.9 ha, indicating that land available for agriculture is much less where still larger portions of the population (on average 41%) live in the rural areas. Another important indicator is the percentage of irrigated land per country (Figure 1) and not surprisingly Egypt virtually irrigates almost all its agriculture land. This is another proof that *Egypt is the gift of the Nile*. Worth mentioning however, that despite the very important impact of irrigation on crop production and rural welfare, still 60% of the locally produced food comes from rain fed agriculture (Molden et al., 2010). Such fact emphasise the need for an integrated approach in land management and not only investing towards the implementation of modern and efficient irrigation systems.

Figure 1  
**Comparison between agriculture land, total land area, irrigated land and distribution of drylands**

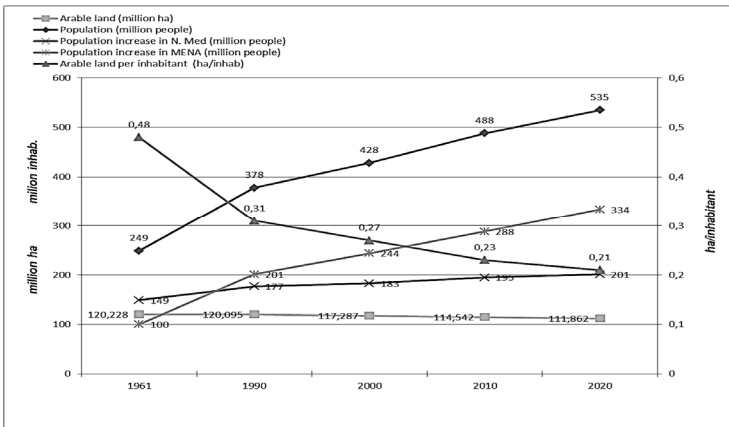


Source: Zdruli, 2014

Figure 2 shows the interactions between the availability of arable land (i.e. all land used by agriculture) and population trends. Forecasts clearly show very disturbing scenarios for the MENA region with contrasting figures between population growth and

reduction of land available for agriculture indicating that unless these rates are flattened, food security situation in the region could become particularly critical. Contrary, the EU Mediterranean countries possess more land per inhabitant and much more advanced technologies. For instance France is the largest cereal producer in the region and in 2011 produced almost double the production of Turkey no matter it cultivated less land for cereals (9.6 M ha in France against 11.8 M in Turkey).

Figure 2  
**Relationships between availability of land resources and population trends**



Source: Zdruli, 2014

## Land degradation and desertification

Drylands (as described by the United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD) cover 33.8% of the Northern Mediterranean countries while in the MENA they reach as much as 61.3%. Region wide desertification directly affects the livelihood of about 31% of the population. The Mediterranean is the only region in the world that brings together 4 annexes of the UNCCD (i.e.

Africa, Asia, Northern Mediterranean and South Eastern Europe). It is also the best place to “testify” that contrary to the ordinary public belief that land degradation and desertification are associated with less developed countries, these processes affects both sides of the Mediterranean (Zdruli, 2012) and there is no room for complacency in any country of the region. Simply put, Spain is the country that has the largest distribution of saline and sodic soils with about 3.4 M ha in a time when throughout the region these soils reach something more than 10 M ha. Salinity has often expanded due to poor quality irrigation water and/or unsustainable irrigation practices such as in Egypt where almost 1 M ha have turned saline. A common fact throughout the Mediterranean coastline is the intrusion of sea water into the fresh water aquifers. Another critical land degradation factor is water and wind erosion that in extreme cases could be as high as 100t/ha-1/yr-1. (Cerdeja et al, 2010).

Mediterranean soils are inherently low in soil organic matter (SOM) content and consequently in soil organic carbon (SOC). Zdruli et al., (2004) reports that 74% percent of the soils in Southern Europe contain less than 2% SOC or less than 3,4% SOM in the topsoil 0-30cm, but in the MENA these figures are much less. With the exception of soils in the flatlands, all the rest are usually shallow displaying the long term effects of natural and human-induced degradation that dates back since the ancient Greek and Roman times (Zdruli et al., 2010). However, soils are both source and sinks of carbon, therefore their sustainable management is a form of remedy and mitigation to climate change in addition to maintaining their main own of biomass production function.

## **Is there hope: Sustainable Land Management and indigenous knowledge are the answer**

Sustainable land management (SLM) is described as the use of land resources, including soils, water, animal and plants, for

the production of goods to meet the changing human needs, while ensuring the long term productive potential of these resources and the maintenance of their environmental functions. SLM is a knowledge based process that helps integrate land, water, biodiversity and environmental management to meet food rising demands while sustaining ecosystem services and livelihoods (World Bank, 2006). SLM has the potential to increase yields by 30-170%, increase water use efficiency by up to 100% and increase SOC by 1% in degraded soils and up to 2-3% in non degraded ones.

Most common SLM techniques include both soil and water management (terracing, contour planting, living barriers, low tillage, mulches, cover crops including biological nitrogen fixing (BNF) legumes that can add to the soil up to 300 kg N ha<sup>-1</sup> in a season, grazing corridors, water harvesting) and soil fertility management (manure, compost, biochar, biomass transfer, agro-forestry, nitrogen-fixing trees like *Faidherbia albida*) and overall integrated soil management. Worth mentioning for instance the Great Green Wall, a 6,500 km forest and shrub corridor stretching from Senegal to Djibouti as a way of halting desertification expansion into the Sub Saharan Africa.

Furthermore, approaches like EverGreen agriculture as a form of more intensive farming that integrates trees with annual crops to sustain a green cover on the land throughout the year and “climate-smart agriculture” that includes techniques such as mulching, inter-cropping, no-till farming, improved grazing and better water management are proving to be efficient by increasing income and providing environmental benefits that reduce greenhouse gas emissions and enhance food security (World Bank Institute, 2012). Additionally, conservation agriculture (CA) especially in the drylands, is promising as it provides a low-cost entry point for long term sustainability. CA it is characterized by three principles namely: (i) minimum mechanical soil disturbance, (ii) permanent organic soil cover, and (iii) diversification of crop species grown in rotation sequences and/or associations. The International Center for

Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) is implementing these technologies with much success in the MENA region, despite many initial doubts of local farmers.

Throughout their millenary history, the Mediterranean people were able to survive the hardships of nature, the horrors of wars and the shortages of natural resources. They managed to live in the Sahara oasis receiving only 50 mm of rain per year, built the extraordinary millenary terraces of Cinque Terre in the Ligurian coast of Italy that still produce grapes in slopes as steep as 70% not to mention the grape producing hollow shaped zocos of Lanzarote in the Canary Islands of Spain or the renowned Primošten vineyards of Croatia dating back since the 8th Century B.C. splendidly shown in a photograph at the lobby of the UN headquarters in New York. There are hundreds more of such sites throughout the region from Morocco to the Middle East and Mediterranean Europe. We must valorise better these ingenious examples and draw from them lessons for the future.

## **Lessons for the future**

Meeting the region's food needs will be one of the most important challenges and a package of solutions including SLM, efficient use of water, high yielding cultivars best suited to climate change, better use of fertilizers, organic manure, and composts are needed rather than promotion of a single-focused management strategy.

SLM in particular requires the endorsement of an ecosystem-based integrated approach that pays particular attention to both human and environmental components (Conway, 2012). Land, water, biodiversity, climate change and energy are interlinked to each other and the disruption of one of them will definitely impact the others.

However, the critical conditions for land and water management and stewardship call for a complete reassessment of the roles and

potentials of agriculture and overall natural resources management strategies. These might include retrenchment of agriculture into the most favoured areas, supported by comprehensive, enabling policies, good governance and programmes and set aside areas that are at high environmental risks.

Finally, the “Mediterranean syndrome” described as *structural deficiencies common to most Mediterranean countries, such as corruption, the lack of comprehensive plans or programmes to combat environmental problems and poor cooperation between the various administrative sectors* could not last forever and every effort must be made to implement rules, policies and regulation at all levels of governance. This is not a choice but a prerequisite for safeguarding the region and securing the livelihoods of future generations.

### **Bibliography / More information**

- Cerdà, A., Hooke, J. Romero-Diaz, A., Montanarella, L., Lavee, H. 2010. *Soil erosion on Mediterranean Type Ecosystems Land Degradation and Development*. Editors. DOI 10.1002/ldr.968.
- Conway, G. 2012. *One billion hungry: Can we feed the world?*, Cornell University Press.
- Molden, D. (Ed.), 2010. *Water for food, Water for life. Comprehensive Assessment of Water Management*, in “Agriculture, Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture”. International Water Management Institute, London: Earthscan, Colombo.
- World Bank. 2006. *Sustainable Land Management. Challenges, Opportunities, and Trade-offs*. Washington, DC [[http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/Sustainable\\_Land\\_Management\\_ebook.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/Sustainable_Land_Management_ebook.pdf)].
- World Bank Institute. 2012. *Climate-smart agriculture: helping the world produce more food*. World Bank, Washington, DC. <http://lnkd.in/9JcyfC> [Last accessed 3 January 2014].
- Zdruli P., Jones R. and Montanarella L. 2004. *Organic matter in the soils of Southern Europe*. European Commission, Joint Research Centre -European Soil Bureau, Expert Report prepared for DG ENV/E3 Brussels. EUR 21083 EN 16pp. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

- Zdruli, P., Kapur, S., and Celik, I. 2010. *Soils of the Mediterranean region, their characteristics, management and sustainable use*. In: Sustainable Land Use: Learning from the past for the future. (Eds. Kapur, S., H. Eswaran, and W. Blum). Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011. ISBN 978-3-642-14781-4. Chapter 4, pp 125-142. DOI 10.1007/978-3-642-14782-1\_4.
- Zdruli, P. 2012. *Desertification in the Mediterranean Region*. IEMed. Mediterranean yearbook 2011. pp 250-255. European Institute of the Mediterranean, Girona, Barcelona.
- Zdruli, P. 2014. *Land resources of the Mediterranean: status, pressures, trends and impacts on regional future development*. Land Degradation & Development. Wiley. DOI: 10.1002/ldr.2150.

## • • • LA TRANSITION ALBANAISE VUE PAR LE FONCIER : LES PLAIES D'UNE PRIVATISATION MASSIVE DES TERRES

**Fatmir GURI**

European Commission - Joint Research Centre, Institute for  
Prospective Technological Studies. Membre du réseau Foncimed

**Anne-Marie JOUVE**

Chercheuse associée au Pôle foncier de Montpellier.

Membre du réseau Foncimed (réseau d'échanges sur le foncier en  
Méditerranée).

L'histoire contemporaine de l'Albanie a été marquée par une forte instabilité politique et foncière. De l'indépendance en 1912 à la chute du régime communiste en 1991, trois réformes agraires ont recherché par des voies très différentes à améliorer la situation de la population rurale et à assurer la paix sociale (Guri, Civici et al., 2011). Mais, en créant des ruptures violentes, elles ont produit des effets contraires.

La collectivisation radicale pendant la période communiste en Albanie a notamment été suivie par une décollectivisation tout aussi radicale. Les décisions politiques qui ont accompagné la période de la décollectivisation ont démantelé les structures agraires d'une



façon irréversible. Alors qu'en 1976, il n'y avait plus de propriété privée en Albanie, quinze ans après, en 1991, « la loi sur la terre » (loi n° 7507) a décidé la privatisation de toutes les terres agricoles (700 000 ha) et leur partage égalitaire entre l'ensemble des ménages agricoles (Guri, 2007). Cette rétrocession de la terre au peuple s'est faite de façon consensuelle. Mais le défi de construire une agriculture familiale prospère est loin d'être gagné dans la transition albanaise vers l'économie de marché.

## **Le démantèlement de l'héritage communiste**

La privatisation de la totalité des terres agricoles en 1991, à la chute du gouvernement communiste, a créé un minifundium généralisé constitué d'exploitations agricoles de très petite taille (1,4 ha en moyenne).

L'agriculture albanaise a pris les caractéristiques d'un pays en voie de développement, avec des petites exploitations agricoles et des filières en construction (Guri, 2008)

Contrairement à la théorie des droits de propriété (Property Rights School), les petits propriétaires n'ont pas intensifié leur production. Ils pratiquent une agriculture extensive et laissent en friches ou abandonnent une grande partie de leurs terres et construisent selon leurs besoins et les opportunités touristiques.

**Tableau 1. Caractéristiques de l'agriculture albanaise avant et après la décollectivisation**

Caractéristiques de l'agriculture en 1990	Caractéristiques de l'agriculture en 1994
622 unités agricoles	
dont 160 entreprises et 462 coopératives	466 670 exploitations agricoles individuelles
Surface moyenne des unités de production agricole = 1 065 ha	Surface moyenne des exploitations agricoles = 1,4 ha
Production intensive et mécanisée	Production extensive et non mécanisée
Production massive 100% commercialisée par l'Etat	Production d'autosuffisance. Les surplus sont vendus au marché de façon non organisée

Source : (Guri, 2008).

## Les plaies d'une décollectivisation pensée exclusivement en termes politiques

Le processus de la décollectivisation albanaise est étroitement lié aux décisions politiques que l'Etat a prises au début des années 1990. Pour tous les analystes de la vie politique albanaise des vingt dernières années, il est difficile de comprendre une telle entente politique généralisée comme celle avérée sur la loi de distribution du foncier (loi N° 7507). Presque jamais depuis cette loi, un compromis politique si important et si durable n'a été passé (Civici, 2003).

Avec cet accord politique (mais pas social) général, le foncier agricole a donc été partagé d'une façon égalitaire entre tous les habitants des zones rurales (membres des coopératives, leurs familles et les travailleurs non agricoles habitant dans les zones rurales). Le partage visait une égalité intégrale, non seulement en

superficie mais aussi en termes de qualité du foncier, de possibilité d'utilisation des infrastructures agricoles, etc.

La crise économique et alimentaire de l'année 1991 en Albanie peut partiellement expliquer cette décision. En effet, par la décollectivisation accélérée du foncier agricole, l'Etat albanais a pu se décharger de toute responsabilité sociale dans les zones rurales, la nourriture et l'emploi étant assurés dans les campagnes par les nombreuses petites exploitations familiales.

Le choix d'un partage égalitaire du foncier entre les habitants des zones rurales a aussi été favorisé par le poids écrasant de la population rurale (60%) relativement au petit groupe des anciens propriétaires qui ont été les grands perdants. En effet, la loi de 1991 ne prévoit pas de procédure d'indemnisation pour les ex-propriétaires qui ont été expropriés pendant la période communiste. Entre 1991 et 2013, cette question n'a pas pu être résolue, malgré les pressions toujours plus importantes des institutions européennes qui conditionnent l'avancement du processus d'adhésion de l'Albanie à une solution définitive de ce contentieux (EC, 2012 ; EC, 2013)

Cette décollectivisation massive et égalitaire a produit des effets néfastes pour l'agriculture albanaise. Quatre problèmes importants compromettent l'avenir.

1) Les exploitations agricoles issues de la décollectivisation sont très petites : 45.5 % ont une surface de moins d'un hectare. Elles sont également très morcelées : 4.6 parcelles en moyenne par exploitation (INSTAT, 2012). Aussi ont-elles beaucoup de difficultés à cultiver correctement leurs terres dont beaucoup sont abandonnées. Cette situation ne fait qu'empirer à cause des modalités de transmission du foncier aux héritiers.

En 1991, le foncier distribué a été enregistré sous le nom du chef de famille, regroupant les parts de tous les membres de la famille. Depuis 20 ans, bien que le foncier soit toujours en indivision pour le cadastre, il reste dans la pratique généralement divisé entre les descendants masculins et plus rarement féminins de la famille (Guri et Jouve, 2009). Ce partage, qui dans la plupart des cas se fait en

nature (exceptionnellement en monnaie), fragilise encore plus les exploitations et conduit à l'abandon de l'agriculture, notamment dans les zones sous pression de l'urbanisation.

2) La loi de la décollectivisation n'a pas été appliquée de la même façon dans tout le pays (Guri, Jouve et al., 2014). Ainsi dans le Nord, les terres sont attribuées aux anciens propriétaires. Au Sud, dans certaines communes, les habitants autochtones n'ont pas accepté de partager le foncier avec les travailleurs agricoles qui s'étaient installés pendant la période collectiviste. La loi a été appliquée au niveau des villages par des commissions villageoises qui ont souvent décidé le partage du foncier selon l'avis de la majorité de la population en excluant les gens les plus faibles. Dans la plupart des cas, ces dérapages ont été tolérés, mais ils ont aussi parfois provoqué des conflits sociaux qui ne sont pas résolus et qui réapparaissent occasionnellement.

Le partage accéléré des terres, l'application aléatoire de la loi et l'absence d'une stratégie claire sur l'indemnisation des anciens propriétaires ont donc produit une insécurité foncière forte dans les zones rurales albanaises (Zhlilima, Viaggi et al. 2010 ; Guri, Civici et al., 2011).

3) Le marché foncier a été considéré par les politiques publiques comme l'instrument le plus efficace pour assurer le remembrement et l'agrandissement des structures agricoles en Albanie. Mais le marché des ventes, assez développé dans les zones littorales et autour des grandes villes et des grands axes routiers, a été dynamisé par une demande de foncier non agricole, ce qui a généralement fait sortir les terres échangées du secteur agricole. Le suivi des trajectoires des exploitations agricoles dans la zone côtière a montré que ces exploitations cèdent devant la pression d'urbanisation, deviennent encore plus petites, ont des difficultés à fonctionner avec les seuls revenus agricoles et finissent par sortir totalement de l'activité agricole.

Ainsi, le marché foncier, au lieu d'améliorer les structures agraires, les fragilise au contraire encore plus (Guri, 2008). La

situation est meilleure concernant le marché de location parce que l'utilisation des terres reste généralement agricole, mais l'insécurité foncière réduit considérablement les transactions (Zhlhima, Viaggi et al., 2010).

4) L'enfrichement a augmenté énormément à cause du morcellement du foncier. Ainsi, selon les chiffres de l'Institut des Statistiques Albanais pour 2012, 23 % des exploitations agricoles pratiquant des cultures mixtes déclarent avoir des terres non cultivées (INSTAT 2012).

Plusieurs raisons ont produit cet abandon paradoxal du foncier dans un pays où la disponibilité foncière est assez limitée. Avec seulement 0.374 ha/ habitant de terre agricole l'Albanie est classée au 120<sup>e</sup> rang parmi plus de 220 pays (calculs faits à partir de la base de données Faostat pour l'année 2011).

- Tout d'abord la qualité des terres. Pendant les dernières années du régime communiste, la course vers la mise en culture de nouvelles superficies intégrées dans le fonds agricole des terres de colline ou de montagne ayant un faible potentiel agronomique. En majorité, ces terres ne sont pas cultivées par les nouveaux propriétaires.
- Ensuite, l'émiettement parcellaire. La recherche d'égalité a créé des exploitations ayant plusieurs parcelles qui sont quelquefois distantes de plusieurs kilomètres des villages. Dans la plupart des cas, ces parcelles sont peu ou pas du tout cultivées pour des raisons d'éloignement et de coût.
- De plus le morcellement des structures agricoles a rendu presque inutilisables les systèmes d'irrigation et de drainage construits pendant la période collectiviste. Des systèmes construits pour des parcelles de quelques dizaines d'hectares, et pour des entreprises qui avaient une taille moyenne d'un millier d'hectares, ne sont plus adaptés aux parcelles cent fois plus petites et aux exploitations d'une taille extrêmement réduite. Les exploitants agricoles qui veulent intensifier leurs cultures irriguent quelques parcelles généralement à côté de leur maison.

- Enfin, l'exode rural. L'histoire récente de l'Albanie a été marquée par un fort exode rural interne (spécialement des parties Nord-Est et Sud-Est vers la partie occidentale du pays) mais aussi vers les pays voisins. Les effets de ces migrations internes sur les structures agraires et l'agriculture dans les zones d'origine sont considérables mais peu étudiés. Des travaux montrent que la poursuite de l'activité agricole n'est souvent pas une priorité pour les familles qui quittent le village pour s'installer autour des grandes villes et que les liens avec le village d'origine s'affaiblissent avec le temps. Les terres sont occasionnellement cultivées par les familles restées dans le village d'origine ou restent en friches (40 % du foncier agricole dans les zones étudiées) (Guri, Jouve et al. 2014).

## Soif de politiques publiques

La transition albanaise est marquée par un désengagement important et rapide de l'Etat. Pourtant, face aux enjeux créés par la décollectivisation et l'ampleur des transformations économiques et sociales, les politiques publiques (soutien à l'agriculture et aménagement du territoire) s'avèrent éminemment nécessaires.

Mais, depuis la chute du gouvernement communiste, peu de politiques publiques ont été proposées pour les zones rurales. Tous les partis politiques au pouvoir (droite, gauche et encore droite) n'ont jamais remis en doute les résultats attendus de la réforme de décollectivisation et n'ont presque pas appliqué de politique pour accompagner la mise en œuvre de cette réforme et combattre ses effets néfastes pour l'agriculture du pays. Est-ce que c'était faute de moyens ? Pas seulement, faute surtout de volonté politique pour repenser « la loi sur la terre », une décision qui aurait beaucoup de répercussions dans la société albanaise.

Tous les Premiers Ministres qui se sont succédé depuis vingt ans ont confirmé la fidélité à la loi de 1991 sans offrir aucune alternative.

Cela a produit un manque de politiques publiques foncières de remembrement et d'appui aux exploitants voulant agrandir leurs structures agraires. Parmi le peu d'outils politiques (surtout crédits aux investissements) qui ont été utilisés dans le pays à partir de 2007, les instruments des politiques foncières ont été les grands absents.

#### Perspectives

La situation est encore très incertaine et il serait imprudent de faire de la prospective sur les voies que prendra la modernisation de la petite agriculture albanaise. Relevons toutefois que, face aux nombreux problèmes créés par le choc de 1991, plusieurs tendances positives existent.

L'aide de l'Union européenne, accordée dès 1992, s'est renforcée avec l'accord de stabilisation et d'association en 2009. Dans le cadre du Plan d'action de 2011, l'Albanie a engagé de très nombreuses réformes et aspire obtenir le statut du pays candidat à l'adhésion à l'UE. Cette adhésion permettrait d'accélérer la modernisation de l'agriculture albanaise et son intégration à l'économie de marché, comme cela s'est produit pour la Grèce.

Les agriculteurs albanais ont la détermination et la capacité de devenir des « fermiers privés » dynamiques et productifs. Peu aidés jusqu'à présent par les politiques publiques, ils trouvent des ressources dans les liens de solidarité de la famille élargie et dans les revenus issus de l'émigration.

#### ***Bibliographie***

- Civici, A. (2003). Dé-collectivisation et reconstruction de l'agriculture Albanaise 1989-2002. Une transition spécifique ? PhD Thesis, , ENSA.
- EC (2012). Albania 2012 Progress report. E. Commission: 69.
- EC (2013). Albania Progress report. E. Commission: 66.
- Guri, F. (2007). Study of the Land Market in the Albanian Coastal Area (Case Study Of Durres-Kavaje Area)-The Importance of Tourism and the Land Management Policies. PhD Thesis, Agricultural University of Tirana.

- Guri, F. (2008). Marché et politiques foncières dans la zone littorale Albanaise : le cas de la zone Durrës-Kavaja. PHD, SupAgro.
- Guri, F., A. Civici et al. (2011). «Est-ce que l'extrême égalité sociale est un objectif à atteindre ? Le cas des réformes agraires en Albanie.» *New Medit* 10(1): 25-34.
- Guri, F. et A.-M. Jouve (2009). «Réorganisations foncières et transmission de la propriété dans les exploitations agricoles du littoral albanais. Vers un abandon de l'agriculture ?» *Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens* (82): 39-54.
- Guri, F., A.-M. Jouve et al. (2014). L'impact de l'exode rural sur les stratégies d'utilisation du foncier agricole dans le Nord-Est albanais: 10.
- INSTAT (2012). Bujqësia. Instat. Tirana, <http://www.instat.gov.al/al/themes/agriculture,-forestry-and-fishery.aspx>.
- Zhllima, E., D. Viaggi et al. (2010). «Property Rights of Land and its Perception in Rural Part of Central Albania.» *New Medit* 9(3): 56-64.

<b>Données de base sur l'Albanie</b>
Population totale : 2 787 615 habitants
Population rurale : 1 264 985 habitants (45.37 %)
Superficie totale : 28 748 km <sup>2</sup>
Superficie agricole : 696 000 ha (24 % de la superficie totale)
Nombre d'exploitations agricoles : 350 916
Source : INSTAT 2012





## • • • LAND USE CHANGE AND LAND TENURE: THE MAIN DRIVERS OF LAND DEGRADATION IN LEBANON

**Mouïñ Hamzé**

Secretary General of the National Council for Scientific Research  
(CNRS Lebanon)

**Talal Darwish**

Director of the National Center for remote sensing at the National  
Council for Scientific Research (CNRS Lebanon)

Land is an essential resource for the most fundamental human activities. It provides the basis for agriculture and forest production, water catchments, recreation, and settlement. The East Mediterranean region and notably Lebanon has limited productive land and the available land is subject to old human pressure resulting in land degradation. The abundance of bare and deteriorated lands with shallow soils points to erosion and land deterioration (Eswaran and Reich, 1999). The rapid urban growth has been a principal cause of desertification in the Mediterranean countries. The degradation of agricultural and marginal lands in Lebanon is partly due to natural agents but mainly caused by manmade factors. Pressures

on the resource base due to high population growth rates, rapid urbanization, and lack of land use planning further aggravate the agro ecological situation (Darwish et al., 2004).

Chaotic urban expansion, unsustainable agricultural practices, over-cultivation and over grazing of marginal lands, overexploitation and contamination of water resources and the absence of integrated management of land and water resources are also adversely affecting the sustainability of the agricultural sector and food security in the country (Darwish and Faour, 2008). The usable agricultural area is only 248,000 ha. Of the country's 195,000 farmers, only about 66,000 of them farm full-time, using an area of 121,581 ha (MoA, 2010). Therefore, polarization of farming area and fragmentation are two main land tenure issue facing agriculture in Lebanon.

## **Loss of arable lands by urban expansion**

Urban expansion has been a direct driving force causing the loss of best arable lands in the Lebanon. Our ancestors preferred settling on top of hilly and sloppy lands overlooking the plains and depressions for several reasons: protection of lives and goods, settling away from flood and erosion/landslides and having beautiful scenery. Modern Lebanese population prefers having their building and construction along the roads which usually expand towards the fertile plains on the account of cultivated lands.

According to the Lebanese map of soil aptitude to agriculture, and that is based on multiple factors combining geomorphology, soil characteristics and restrictions (CNRS, 2006), the best productive lands are spread on the coastal plains and in the intermountain depressions and valleys (Figure 1). The area of highly productive lands consists of 133,700 ha while the moderately productive soils with one major or two slight manageable problems, like sheet erosion, restricted drainage or infiltration and aeration related problems constitute 390,800 ha. The area of low productivity lands

suffering from severe productivity and management factors is 325,500 ha while the area of non-arable lands is 165,000 ha.

Comparing the land cover map produced using the satellite image Ikonos 2006 with the expansion of urban settlements between 2000 and 2010 detected by the Landsat satellite image (Figure 2) showed a total loss of 308 km<sup>2</sup> of prime land resources (Figure 3). Among lands converted into concrete, a total of 194 km<sup>2</sup> (63%) belong to agricultural lands, 53 km<sup>2</sup> (17.2%) and 50 km<sup>2</sup> (16.2%) occurred at the account of wooded land and grassland respectively. Less than 11 km<sup>2</sup> (3.7%) of recent urban development expanded on poor, shallow and rocky unproductive land leaving a large question mark about the implementation and sustainability of agro ecological and urban zoning in the country.

The most affected area by urban sprawl is the coastal strip between 0 and 400 meters above sea level representing 19.3% of the country area. Previous assessment using multi-temporal image analysis to detect and assess land use change in Tripoli and surrounding area on the northern Lebanese coast, between 1964 and 2000 revealed large expansion of urban areas consuming 60% of prime lands (Darwish and Faour, 2004). Indeed, the most important urban agglomerations are concentrated on the coastal Lebanese zone, which comprised 47% of the total urbanized area.

For the period span between 2000 and 2010 land use witnessed large changes in the area of annual and perennial crops both at the country and local levels. Affected by the governmental subsidy policy, the national area of cultivated and irrigated field crops showed an increase from 1486 km<sup>2</sup> in 2000 to 1670 km<sup>2</sup> in 2010, i.e., corresponding to 184 km<sup>2</sup> (>12%) (MoA/FAO, 2000; MoA, 2010). Despite the expansion of irrigated lands, the cultivated area detected from remote sensing decreased from 308,600 ha in 2000 to 301,900 ha in 2010. The reduction of arable lands was due to loss of areas under permanent crops. At the national level, both the permanent crops and intensively cropped areas decreased from 1544 km<sup>2</sup> to 1307 km<sup>2</sup> and from 56 km<sup>2</sup> to 42 km<sup>2</sup> respectively.

Downscaling to traditional agricultural areas located in Caza Zahlé, Central Bekaa and Caza Nabatiyeh, South Lebanon showed a respective loss of 12 km<sup>2</sup> and 17 km<sup>2</sup> of arable lands by chaotic urban expansion (Table 1), which expanded from 30 to 42 km<sup>2</sup> and from 34 to 51 km<sup>2</sup> between 2000 and 2010 respectively.

A large decrease in the permanent crops was observed in Zahlé area where they declined from 99 km<sup>2</sup> to 65 km<sup>2</sup> due to the concentration of the cities at the account of backyards gardens and orchards and shift from fruit trees to other land uses including cereals. A significant loss of olive orchard was observed in Nabatiyeh while in both Cazas unproductive lands were conserved. Recent review of land use change in Nabatiyeh undertaken within LOCALSATS Project (ENP) showed the built up density exceeded 61% and the green space density below 1.3%. The deterioration of living conditions caused by poor urban governance increased the social vulnerability detected from basic indicators like the distance to critical services (medical centers and firefighting brigades), which exceeds 23 km. Recent trends in environmental and social vulnerability are additional driving forces of land degradation.

**Table 1 - Loss of arable lands by urban sprawl in two representatives Cazas of Lebanon between 2000 and 2010 (km<sup>2</sup>)**

Crop	Lebanon			Zahlé			Nabatiyeh		
	2000	2010	+ -	2000	2010	+ -	2000	2010	+ -
Cultivated and irrigated field crops	1486	1670	+184	148	155	+7	66.6	70.7	+4.1
Permanent crops	1544	1307	-237	99	65	-34	56	38.0	-18.0
Intensive agriculture	56	42	-14	0.7	0.6	-0.1	0.8	0.26	-0.54
Total	3086	3019	-67	247.7	220.6	-27.1	123.4	108.9	-14.4

Internal migration played an important role in arable land degradation in the country. A progressing loss of interest to agriculture among young population was observed and considered as responsible for the breakdown of traditional land conservation practices (Zurayk and El Moubayed, 1994). This can lead to the collapse of terraces in the upper mountains and can negatively affect the natural balance of grassland ecosystem. The grassland area, however, was more affected overgrazing and induced fires.

Our observations showed that the abandonment of rainfed wheat cultivation on mountainous slopes which used to be covered by primitive terraces deprived the small ruminant flocks from a valuable source of grazing on crop residue in summer time. For this reason more pressure was put on forestland and rangeland for grazing beside other existing natural and manmade hazards. However, besides plowing in, two opposing practices prevail regarding the management of crop residues on level plains: burning crop residue and grazing. Burning damages the soil biota, decreases the soil organic matter content and carbon sequestration

## Land tenure question in Lebanon

Land ownership is considered to be the most influential factor in the planning and land management for agricultural use. The lack of clear and official definition of the elements of property may create conflicts that impede development and planning works and limit the sustainable land use to meet the needs of current and future generation. The lack of land stewardship is considered the major cause of hostile land use explained by the weak land protection and conservation policy. An example of this problem is the repercussions on the environment through the chaotic occupancy of public maritime domain in Lebanon that used to represent a scenic and agricultural land. Private property is very common and encouraged in Lebanon, although the government still owns most

public services. Land laws are similar to those in France and the United States however there is no restriction on land use and the government strongly encourages real estate development instead of agricultural exploitation. Both religious and secular courts govern land inheritance.

## Tenure types

Agricultural and residential lands are privately owned. Rangeland is owned by the government, with use rights granted to local communities. Direct tenure is practiced in 62% of the total useful agricultural surface. This proportion exceeds 80% for small farms with less than 0.5 ha. It gradually decreases with the size class for around 50% for farms with more than 10 ha. The mode to indirect (rental of land lease or nature) is 53705 ha, or 22% of the total useful agricultural surface. It is the leasing of land which is the most common practice with 18% of the useful agricultural surface, while the lease in nature consists of 4% of the total useful agricultural surface (<http://www.agriculture.gov.lb>).

## Land tenure size

The dimension of the agricultural farms and plots in Lebanon is rather low. The useful agricultural surface that rises to about 248 000 ha is 24% of the total area of Lebanese territory divided into 492 000 agricultural plots (MoA, 2010). At the level of the Mohafazas, the Bekaa takes 42% of the useful agricultural surface followed by Northern Lebanon with 26%. The rest is equally divided between South (12%), Mont-Lebanon (10%) and Nabatiyah (11%). At the level of the cazas, this rate reached its highest share in Baalbeck (23%) and Aakkar (15%). The lower levels are registered in Kasrawan and Bsharri with 1% for each of them. The majority of farmers hold a

small useful agricultural area. Indeed, 72% of the total number of farm operators operate a useful agricultural surface of less than 1 ha, 22% and 6% operate a useful agricultural surface of average size between 1 and 4 ha and more than 4 ha respectively (<http://www.agriculture.gov.lb>).

The largest rates were observed in Bekaa. Consequently, this area has the largest useful agricultural surface and holding size and can be considered as primary agricultural area of interest for the country. The government needs to pay special attention to agricultural development of Bekaa and North Lebanon and implement the land use planning.

## Exploitation size

The average useful agricultural surface per farm amounted to 1.3 ha in 1998, marking a decline of 28% from 1961 data. It reached 2.9 ha in the Bekaa while it recorded the lowest level in Mont-Lebanon with approximately 0.6 ha. The mean useful agricultural area per plot is 0.5 ha. It reached its highest level in Zahle with 1.7 ha followed by the West Bekaa with 1.3 ha and lowest level in Batroun with 0.2 ha. In total, the trend of exploitation size development showed a decrease by 28% of the average useful agricultural surface per farm between 1961 and 1998. The country is faced with the challenge of land fragmentation (<http://www.agriculture.gov.lb>).

## Conclusion

A review of land cover and land use change for the last two decades using Landsat and Ikonos imagery showed significant loss of arable lands at the national level reaching 31000 ha by chaotic urban sprawl. This expansion occurred at the account of prime productive lands. The degradation of the agricultural sector is



associated with land fragmentation and polarization of possessions. Land tenure and market conditions with 33% of large farmers owning or renting and permanently farming more than 49% of cultivated lands accelerated the migration from rural areas to overcrowded city suburbs multiplying the socioeconomic problems of poor and deprived population. Despite this situation, agriculture secures 7% of national income, 20%-30% of employment and represents about 17% of the value of exports. However, up to 20% of national debt is due to imported agricultural products.

### ***Bibliography / More Information***

- CNRS, 2006. *Land capability map of Lebanon at 1:50,000 scale*. CNRS Publications, Beirut, Lebanon.
- Darwish, T., Faour Gh. and M. Khawlie 2004. *Assessing soil degradation by land use-cover change in coastal Lebanon*. Lebanese Science Journal, Vol.5, (1): 45-59.
- Darwish, T. and Faour, G. 2008. *Rangeland degradation in two watersheds of Lebanon*. Lebanese Science Journal, Vol. 9 (1): 71-80.
- Eswaran, H., Reich, P. 1999. *Impacts of land degradation in the Mediterranean region*. Bulgarian J. of Ag. Sci. Plovdiv, Agricultural Academy of Bulgaria 5 (1): 14-23.
- MoA/FAO, 2000. *Résultats Globaux du Recensement Agricole*. FAO Project “Assistance au Recensement Agricole” UTF/LEB/016.
- MoA, 2010. *Recensement général de l’agriculture 2010*.
- Zurayk, R. and El Moubayed, L. 1994. *Land degradation and mitigation in the Lebanese mountains: The breakdown of traditional systems*. UNDP, DHA Research paper N 9.

## • • • LES CRISES POLITIQUES AU PROCHE-ORIENT À LA LUMIÈRE DE LA QUESTION FONCIÈRE

**Pierre Blanc**

Enseignant-chercheur en géopolitique, Bordeaux Sciences Agro  
et Sciences Po Bordeaux,  
Consultant auprès du CIHEAM,  
Rédacteur en chef de Confluences Méditerranée

Dans le Proche-Orient très urbanisé et trop vite assimilé à une région de rentes diverses, on oublie parfois un peu trop l'importance de l'agriculture en tant que vecteur de richesse, d'intégration sociale et d'équilibre et territorial. Et lorsque l'on évoque cette activité, la question foncière demeure trop peu évoquée. Certes, les statistiques font apparaître l'importance quantitative de la terre comme paramètre fondamental des performances agricoles. Mais la dimension politique de la terre est trop cachée alors qu'elle a été si déterminante dans les vicissitudes contemporaines et qu'elle continue à s'inviter dans les crises actuelles.

La crise foncière en Syrie n'est sans doute pas étrangère au déclenchement de la révolution dans ce pays en mars 2011. En Egypte, les révoltes rurales dans les années 1990 sont peut-être à considérer parmi les prodromes de l'actuelle situation révolutionnaire à tout le moins incertaine. Si l'on se donne de la longue portée, l'on se rend compte que cette question a été également déterminante dans la guerre civile libanaise (1975-1990) ainsi que dans l'arrivée au pouvoir des Nassériens en Egypte et des Baasistes en Syrie dans les années 1950 et 1960. D'un certain point de vue, le présent dans ces deux pays constitue la fin d'un cycle qui avait été initié par une transition politique à forte dimension agraire.

Ajoutons à cela que l'analyse de la question palestinienne ne saurait s'exonérer d'un recours à un prisme foncier car la grande propriété a facilité le transfert de terres vers les migrants juifs venus d'Europe. Enfin, la Jordanie, finalement très stable en dépit de sa proximité avec les épicentres de la sismicité géopolitique, se présente comme une exception dans ce panorama du Proche-Orient : la stabilité de la construction politique de ce pays semble bel et bien valider l'hypothèse d'un soubassement foncier des crises modernes du Proche-Orient.

## Une archéologie foncière

*« J'appelle journalisme, ce qui sera moins intéressant demain qu'aujourd'hui ».* Quoique respectueux du journalisme, André Gide signifiait ainsi que le regard trop collé au présent perd souvent de vue la trajectoire des processus historiques. Autrement dit, en commentant trop ce qui se passe sans tenir compte de ce qui s'est passé, parfois sur les temps longs, le risque est grand de se fourvoyer et d'égarer le lecteur. Il faut donc revenir au passé pour expliquer le présent car l'actualité est riche en remontées de l'histoire. A cet écueil d'un désinvestissement du passé, s'en

ajoute un autre : celui qui consiste à faire d'une explication le tout d'un phénomène. Ainsi, si la question foncière est importante dans l'explication des processus, elle ne suffit pas à les expliquer dans leur totalité. Revenir à l'histoire foncière sans en faire le déterminant absolu des crises modernes du Proche-Orient, telle est donc notre approche.

Dans cette région, le fait majeur sur le plan foncier remonte à la fin du 19<sup>e</sup> et au début du 20<sup>e</sup> siècle. C'est en effet à ce moment-là que s'est produit le processus de concentration foncière. L'analyse de ce processus d'appropriation déséquilibrée suppose de distinguer entre les pays du Proche-Orient et l'Égypte ; moins parce que les mécanismes seraient très différents, que parce que l'histoire entre ces deux espaces a divergé dès le début du 19<sup>e</sup> siècle.

Dans les régions du Proche-Orient, sous tutelle ottomane, des réformes foncières furent mises en œuvre de 1839 à 1863. Elles faisaient partie de l'ensemble des réformes (*Tanzimat*) supposées revigorer un empire en proie à une crise financière et géopolitique. Jusqu'à l'heure, les terres cultivées répondaient au statut *miri* : ces terres *amiriées* demeuraient la propriété de l'État, mais elles étaient laissées en usufruit aux paysans, du moins tant qu'ils ne la laissaient pas vacante plus de trois années consécutives. Désormais, avec les *Tanzimat* la terre cultivée passait dans le régime privé (*mulk*) à l'instar des terres habitées, mais ceci supposait l'inscription dans un registre foncier (*Defter-Khané*). Cependant, ce régime de privatisation s'est transformé en quelques décennies en un processus de concentration foncière.

D'une part, dans cette période de réformes foncières, le Sultan distribua directement des terres à certains de ses favoris (Khader, 1984). D'autre part, l'enregistrement foncier par un simple certificat rédigé par quelques personnalités locales pouvait faciliter une appropriation inégale : ainsi le titre de propriété étant « *dépourvu de signalement topographique précis, ne faisait que sanctionner la suprématie du gros possédant sans poser aucune limite à ses empiètements* » (Gibert, Fevret, 1953).

A cela s'ajoutait l'ouverture du commerce avec l'Europe qui favorisait le développement d'une riche classe de commerçants urbains. Aussi, avec l'accumulation des numéraires, ceux-ci cherchèrent-ils à les placer dans des biens fonciers, les placements bancaires étant peu facilités dans un empire ottoman marqué au sceau de la *charia* : le temps appartenant à Dieu, l'homme ne peut en faire un objet de commerce étant entendu que l'argent n'est pas considéré comme productif. L'immatriculation des terres et leur mise en marché *de facto* donnaient ainsi à ces riches commerçants (*effendis*) une opportunité d'en acquérir.

Mais les acquisitions se firent également de façon plus indirecte. Des paysans souvent en situation précaire se voyaient alors dans l'obligation d'emprunter de l'argent le temps d'une campagne ou plus, selon que les récoltes avaient été bonnes ou non. Or la bourgeoisie citadine était en capacité de prêter cet argent souvent de façon usuraire, et ce en contravention de la loi islamique usant de subterfuges divers (*hiyal*) (Rodinson, 1963). Au final, beaucoup de paysans se retrouvèrent tôt ou tard dans l'impossibilité de rembourser leurs dettes, ce qui les conduisait à rétrocéder alors leurs terres à des *effendis*. Par conséquent, ceux-ci accroissaient la taille de leurs propriétés, les *fellahin* devenant alors leurs métayers.

D'autres modes d'appropriation furent utilisés comme celui qu'utilisait l'*effendi* de pouvoir opérer les démarches d'immatriculation à la place du paysan illettré qui se retrouvait ainsi dépossédé. Mais dans certains cas, c'était le *fellah* lui-même qui demandait à être remplacé par un riche *effendi* pour enregistrer sa terre et ainsi éviter des impôts ou fuir la circonscription. Dans certains cas, ce sont des villages de type *musha* (terres collectives) qui furent enregistrés au nom d'un riche citadin supposé les protéger des excès du fisc et des convoitises des nomades ou des villages voisins.

Sur les lisières désertiques, à distance des villes où les bédouins dominaient, l'appropriation profita aussi aux chefs de

tribus semi-nomades qui enregistrèrent les terres collectives en leur propre nom, avec l'assentiment des autorités ottomanes. Cette « politique des chefs », qui consistait ainsi à s'appuyer sur des cheikhs tribaux, fut d'ailleurs assumée comme telle sous les mandats britannique et français qui utilisèrent la terre comme un moyen d'exercer un contrôle sur eux, *via* leur sédentarisation.

En Egypte, les phénomènes d'appropriation furent assez similaires quoique ce pays fût progressivement détaché de l'espace ottoman au cours du 19<sup>e</sup> siècle. Avant ce changement de tutelle, la gestion fiscale des terres était organisée, comme ailleurs dans l'empire, par des *multazim* en charge de circonscriptions territoriales mais qui n'en étaient pas propriétaires.

Avec le règne de Mohamed Ali (1805-1848), l'appropriation inégale des biens fonciers fut une réalité. En 1829, partant du principe qu'il fallait valoriser les terres incultes (terres *ibadiya*), Mohamed Ali en alloua à des chefs de tribus qu'il voulait sédentariser mais aussi à des hauts fonctionnaires ou des officiers de l'armée qui étaient ainsi récompensés pour services rendus. D'abord usufruitiers, les concessionnaires de terres *ibadiya* devinrent alors en capacité de les transmettre à partir de 1838 puis de les vendre à partir de 1842, le fils de Mohamed Ali, Saïd, reconnaissant en 1852 la pleine propriété sur ces terres. Par ailleurs, Mohamed Ali distribua des terres du domaine privé de l'Etat (*jiflik*) à des membres de sa famille ainsi qu'à des proches. Toutefois, la petite propriété fut également reconnue puisque, avec la loi foncière de Saïd en 1858, les paysans devinrent propriétaires de leurs terres dans la mesure où ils les avaient exploitées depuis cinq ans. Ainsi était établie l'opposition foncière entre grandes et petites propriétés. Cependant, avec les crises récurrentes de l'agriculture, notamment pour la production de coton, l'endettement de certains petits propriétaires s'accrut, ce qui donna lieu à un transfert de certaines petites propriétés vers la grande propriété (Hourani, 1993). Par ailleurs, le passage des générations qui, en subdivisant les propriétés, accroissait la

bipolarisation foncière. Dans les deux cas - l'endettement et le passage des générations -, les paysans sans terre voyaient leur nombre s'accroître, ce qui constituera un énorme problème politique, là comme ailleurs.

Ainsi, au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, la propriété de la terre se présentait de façon très inégalitaire dans cette région du monde. D'un côté, une élite foncière y détenait aussi le pouvoir politique, en lien avec les tutelles britannique et française (dans le cadre du mandat au Proche-Orient ou des accords égypto-anglais). D'un autre, une multitude de petits paysans, souvent pauvres, travaillaient la terre qu'ils ne possédaient pas le plus souvent. Ils la louaient aux grands propriétaires selon un statut de métayage ou de fermage.

## **Le foncier et les crises contemporaines**

Mêlant d'une côté une élite foncière et politique liée aux puissances européennes et d'un autre une paysannerie pauvre, la situation sociale était donc instable au Proche-Orient à l'issue de la Seconde Guerre mondiale. Dans des pays majoritairement ruraux et en proie à la pauvreté sociale, la guerre de 1948 et la création d'Israël vécue comme une humiliation par les Arabes, finit de porter les opinions vers des courants nationalistes en rupture avec les élites foncières « domestiquées » par les Britanniques et les Français. C'est dans ce contexte que doivent être replacées la révolution nassérienne en Egypte et l'instabilité politique syrienne qui conduira en 1963 à l'avènement baasiste. D'extraction militaire mais en résonance avec la paupérisation de la société rurale, les révolutionnaire nassériens et syriens mirent la question rurale au cœur de leur agenda. Des réformes agraires furent toute de suite mises en œuvre : dès 1952 en Egypte, avec des renforcements par la suite ; dès 1958 pour la Syrie lorsqu'elle fusionna momentanément avec l'Egypte puis surtout à partir de

1963 lorsque le parti Baas prit les commandes du pays. Avec ces réformes, il s'agissait de redonner du pouvoir économique aux métayers et aux fermiers, mais aussi de ruiner la source de pouvoir des anciennes élites politiques. Il était également question d'accroître la productivité de l'agriculture pour parvenir à l'autosuffisance et partant de renforcer l'indépendance après tant d'années de tutelle. Des plafonds furent ainsi établis tant pour la propriété que pour les fermages. Quant au métayage, il était désormais très encadré.

Contrairement, à la Syrie et à l'Égypte, la Jordanie, la Palestine et le Liban ne connurent de réforme agraire, et cela pour des raisons différentes : les vicissitudes géopolitiques en Palestine, le choix d'une économie de service au Liban et la structure foncière en Jordanie ; il n'en demeure pas moins que ces pays illustrent aussi l'importance de la terre dans les évolutions politiques.

Faisant figure d'exception dans la région, la stabilité du royaume de Jordanie peut ainsi s'analyser en partie par l'absence d'une grande propriété foncière (Fischbach, 2000). Ce pays était plus loin de l'empire ottoman et la politique de privatisation des terres avait été moins dynamique, ce qui ne favorisa pas l'apparition de la grande propriété. D'autre part, après 1920, la puissance mandataire britannique avait mis en place un programme de financement des agriculteurs. Or il est reconnu que ce programme avait évité des faillites de beaucoup de petits paysans, ce qui empêcha la formation d'une grande propriété. Tout ceci aurait contribué à entraver le processus de radicalisation idéologique tel que l'a connu le reste de la région.

Si la Jordanie était relativement égalitaire au lendemain de son indépendance, le Liban était autrement plus stratifié sur le plan foncier. L'élite foncière de ce pays, à l'abri d'un partage communautaire du pouvoir, n'avait pas alors été remise en question par des mouvements politiques à l'instar de ce qui se produisit en Syrie et en Égypte. Aussi, le déséquilibre de la propriété se maintint-il. Des années 1950 aux années 1970, un



système de métayage ou de fermage très précaire défavorisa ainsi la petite paysannerie du pays. Or dans les régions agricoles de la Bekaa et du Sud-Liban, la paysannerie était très majoritairement chiite et subissait la loi d'une élite foncière de même extraction communautaire. La pauvreté dans cette communauté souvent rurale (doublée d'un sentiment d'être exclue d'un pouvoir libanais dominé par les maronites, les sunnites et les druzes) contribua sans doute à la radicalisation de cette communauté. Et l'apparition du mouvement Hezbollah en 1982 pouvait être relue sur ce fond de paupérisation paysanne.

Pourtant, cet enseignement de l'histoire n'a pas été tiré au Liban qui n'a pas œuvré à une politique de requalification rurale depuis la fin de la guerre civile. Force est de constater en effet que le modèle de croissance choisi par le pays privilégie encore beaucoup la zone littorale. Quant à la propriété agricole, elle demeure très concentrée aujourd'hui. 3,5% des propriétaires de terres agricoles libanais détiennent 50% de la surface du pays (Zurayk, 2010). Ainsi, le développement équilibré du territoire annoncé comme tel dans les accords de Taëf semble encore loin de sa pleine réalisation.

La question de Palestine s'éclaire aussi à l'aune de la question foncière. Il faut revenir toujours à ce contexte de grande propriété foncière qui a caractérisé le Proche-Orient. Entre la fin du 19<sup>ième</sup> siècle et le début des années 1920, une grande partie des terres de Palestine était détenue par des familles des villes commerçantes de Beyrouth, Alep et Saïda. Mais avec la création de la Palestine en 1920 et le tracé des frontières, ces propriétaires du Liban et de Syrie furent coupés de leurs propriétés agricoles en Palestine, ce qui les poussa à vendre leurs terres au fonds national juif créé au début du 20<sup>e</sup> siècle (Granovski, 1940). Désormais, beaucoup de paysans métayers ou fermiers de ces anciens propriétaires se retrouvèrent sans terre, ce qui explique en grande partie la révolte de 1936-1939.

Etant donné le départ de ces propriétaires étrangers, il ne restait plus, à ce moment-là, que les grands propriétaires autochtones.

A leur tour, ils furent dépossédés en 1948, du fait de l'expulsion des Palestiniens de Galilée par Israël, ce qui amenuisait considérablement leur pouvoir. Enfin, après 1967, le grignotage de la terre par Israël se poursuivit, là encore, de manière forcée, ce qui ruinait définitivement la grande propriété foncière et la source de pouvoir qu'elle constituait (Robinson, 1997). Il n'y eut donc pas de réforme agraire, la terre étant transférée au Yishouv avant 1948 puis à l'Etat hébreu, un phénomène qui se poursuit de nos jours (Kerem Navot, 2013). Certes, les grands propriétaires palestiniens ont ainsi perdu beaucoup de pouvoir, qui plus est dans une société de plus en plus urbanisée, mais les maîtres de la terre sont désormais les Israéliens.

La question foncière est donc très active dans le contexte très singulier de la Palestine. Elle le reste aussi en Syrie et en Egypte, deux pays qui ont été les plus loin dans la politique foncière. En Egypte, la contre réforme agraire conduite dans les années 1990 qui s'est traduite par la dépossession d'un million de fermiers a constitué un sujet de mécontentement social parmi tous ceux qui ont conduit à la révolution de 2011. Il s'agissait de déplaçonner les fermages pour fluidifier le marché foncier. Autrement dit, le but poursuivi était de déplacer la terre vers les acteurs agricoles les plus solvables afin de « moderniser » un secteur jugé alors trop traditionnel. C'était la victoire du libéralisme « moubarakiste » sur le socialisme arabe nassérien. En fait, déjà sous la présidence de Sadate, la rupture avec l'approche agraire de Nasser avait subi des aménagements forts sous la pression des propriétaires (Bush, 2009).

En Syrie, l'actualité de la question foncière a certainement à voir avec les événements qui se produisent depuis mars 2011. Si elle a été renforcée par la sécheresse de 2006 à 2011, la crise rurale à la veille de la révolution de 2011 s'explique aussi par le rétrécissement de la propriété agricole (Razzouk, 2013, FAO, 2003). Deux générations après la réforme agraire des années 1960, les descendants des bénéficiaires cultivaient sur

de très petites exploitations. En effet, en l'absence d'un essor de l'industrie et des services, beaucoup de fils de paysans furent obligés de rester sur des exploitations dont la taille s'était réduite au gré des changements de génération. Dans ce contexte de crise rurale, il n'est donc pas surprenant que les anciennes catégories rurales favorisées autrefois par le parti Baas, furent en première ligne dans les révoltes de 2011. Evidemment, d'autres causes s'ajoutent à ce mécontentement rural ; en particulier, le fait que la subvention au gasoil avait été supprimée en 2008 et que les aides aux produits stratégiques n'avaient pas suivi le renchérissement du coût de la vie.

La dimension foncière est donc très prégnante encore dans l'équilibre des sociétés certes devenues urbaines du Proche-Orient. Plus que cela, la terre a un rapport avec le pouvoir. Dans un moment de transition politique très fragile et certainement très long, cette question ne saurait être oubliée.

### ***Bibliographie***

- Ayeb Habib, *La crise de la société rurale en Egypte, la fin du Fellah*, Paris, Karthala, 2010.
- Blanc Pierre, *Proche-Orient : le pouvoir, la terre et l'eau*, Presses de sciences po, 2012.
- Bush Ray, "The Land and the people", in *Egypt, Moment of Change*, El-Mahdi Rahab et Marfleet Philip, Le Caire, The American University, 2010.
- FAO, *Syria agriculture at the Crossroads*, 2003.
- Fischbach Michael R, *State, Society and Land in Jordan*, Leiden-Boston-Koln, Brill, 2000.
- Gibert André et Fevret Maurice, « La Djezireh syrienne et son réveil économique », *Revue de Géographie de Lyon*, 28 (1), 1953.
- Granovsky A., *Land policy in Palestine*, New-York, Bloch publishing Company, 1940.
- Hourani Albert, *Histoire des peuples arabes*, Paris, Seuil, 1993.
- Kerem Navot, Israeli settler agriculture as a means of land take-over in the West bank, rapport publié en 2013.
- Khader Bishara, *La question agraire dans les pays arabes*, CIACO éditeur, 1984.

## Terre et mer : ressources vitales pour la Méditerranée • • •

- Michael R. Fischbach , *State, Society and Land in Jordan*, Leiden-Boston-Koln, Brill, 2000.
- Razzouk Talal, La crise agricole de l'Oronte d'après une enquête pour la FAO ; Colloque Beyrouth, 12 et 13 juin 2013.
- Robinson Glenn, *Building a Palestinian state, The incomplete revolution*, Indiana University Press, 1997.
- Rodinson Maxime, *Islam et capitalisme*, Paris, le Seuil, 1965.
- Zurayk Rami, *Food, Farming and Freedom, Sowing the Arab Spring*, Just World Books, 2011.



# • • • OASIS AU SUD DU MAGHREB : GESTION DES RESSOURCES NATURELLES, POLITIQUES PUBLIQUES ET STRATÉGIES PAYSANNES

**Yves Guillerrou**

Maître de conférences, HDR Université de Toulouse 3, France

Les régions arides du Sud du Maghreb se caractérisent par la coexistence de deux systèmes de production originaux, opposés mais longtemps complémentaires : l'agriculture oasienne, fondée sur une valorisation très intensive des potentialités d'espaces extrêmement limités (et anthropisés), et le pastoralisme nomade, dont la logique est exactement inverse. Ces régions arides, regroupant le Sahara proprement dit et les franges présahariennes, forment néanmoins un ensemble très diversifié et discontinu, où les oasis font figure d'« archipels » plus ou moins denses, séparés par des espaces désertiques. Chaque Etat présente à ce niveau une véritable mosaïque de situations.

Les collectivités oasiennes ont établi au cours des siècles des règles précises en matière de gestion des ressources naturelles, visant à maintenir des équilibres écologiques et sociaux fragiles, tout en

s'adaptant aux changements économiques ou politiques, ainsi que climatiques. Les interventions exogènes, émanant des pouvoirs publics ou d'acteurs privés, tendent à se multiplier au cours des dernières décennies, avec de lourdes conséquences en matière foncière et environnementale – sans nécessairement étouffer les initiatives endogènes. Aussi importe-t-il d'examiner les principales formes de crise qui peuvent en résulter, mais également les stratégies des groupes humains concernés pour y faire face.

## Les systèmes de production oasiens : fondements et logiques

Les systèmes de production oasiens se fondent sur une interaction étroite entre l'eau, le végétal et l'homme. Si l'accès à l'eau constitue le principal facteur limitant, le mode d'occupation et de mise en valeur du Sahara est essentiellement le produit de facteurs historiques et non d'un pur déterminisme physique.

Il convient de relever d'entrée la prépondérance d'une même plante : le *palmier-dattier*, « pierre angulaire » des systèmes de production oasiens. Cet arbre emblématique s'est propagé à travers l'ensemble du Sahara entre le VIII<sup>e</sup> et le XVI<sup>e</sup> siècle, contribuant à la constitution de foyers de peuplement sédentaire le long des grands axes de circulation et d'échange. L'omniprésence de cette plante « rustique » peut certes s'expliquer par son adaptation aux conditions naturelles, à condition de ne pas minimiser ses exigences en eau. Résistant aux amplitudes thermiques et aux vents violents, tolérant au sel, le palmier permet de tirer parti de sols médiocres, mais au prix de soins minutieux et réguliers.

L'intensité des soins apportés au palmier varie surtout en fonction de la destination du produit. La datté a toujours été un produit d'échange, à la base de liens étroits entre régions et groupes de population. De nos jours, les circuits de commercialisation sont nettement différenciés en fonction des variétés. La variété *Deglet nour*, de loin la plus prisée,

est destinée en priorité à l'exportation vers l'Europe : filière *a priori* rémunératrice, mais lourde de contraintes et n'absorbant qu'une partie de la production. Le reste (comme les autres variétés) est écoulé sur les marchés nationaux, auprès d'une clientèle surtout urbaine. Enfin, certaines variétés du Sud-ouest du Sahara algérien sont exportées vers l'Afrique subsaharienne, en échange de cheptel ovin. Chaque filière commerciale assure une certaine valorisation de la production, mais au profit d'une minorité, les petits producteurs étant rarement en position favorable.

L'agriculture oasienne, insérée de tout temps dans des réseaux d'échanges à longue distance, n'a jamais fonctionné dans un cadre autarcique. Les systèmes cultureux reposent sur des associations complexes entre le palmier-dattier, des arbres fruitiers plantés à l'ombre de celui-ci, et une gamme très diversifiée de cultures au sol. Ces systèmes s'inscrivent dans une logique d'*autosuffisance alimentaire*. Face à l'insuffisance fréquente de la production céréalière locale, ce sont les pasteurs nomades qui ont longtemps fourni le complément nécessaire en échange des dattes.

La disparition générale de ces formes d'échanges traditionnels a contribué à la fragilisation des économies oasiennes. Le recul général des céréales est en partie compensé par la place croissante mais inégale des cultures légumières, dont la rentabilité varie en fonction des conditions climatiques et de la position par rapport aux marchés. Dans d'autres cas, ce sont les fourrages (notamment la luzerne) qui représentent l'essentiel des cultures au sol, ou même de la production globale.

## **Gestion de l'eau : diversité des techniques et différenciation sociale**

Le contrôle social de l'eau en milieu aride constitue un enjeu stratégique (et conditionnant les rapports à la terre). Les techniques de captage et de distribution de cette ressource rare témoignent, par



leur ingéniosité et leur prodigieuse diversité, de la richesse des savoirs locaux et de leur adaptabilité à des conditions changeantes. Dans les oasis, c'est l'exploitation des *nappes souterraines* qui constitue la forme d'usage de l'eau la plus importante. Le mode de captage le plus original est sans doute la *galerie drainante souterraine*, utilisée jusqu'à nos jours au Sud-ouest du Sahara algérien (Touat, Gourara et Tidikelt) sous le nom de *foggara*, et permettant de capter l'eau d'une nappe peu profonde et de l'amener jusqu'à la surface d'une dépression. Un tel procédé, assurant un débit à peu près constant, permet l'arrosage par gravité, résolvant le problème essentiel de l'exhaure. En revanche, l'entretien de l'ouvrage représente une tâche très pénible et dangereuse, du fait des éboulements : d'où l'état d'abandon actuel d'un nombre croissant de galeries.

On peut distinguer en fait, sur la base des modalités d'accès à l'eau, 7 à 8 grands types d'oasis à travers le Sahara, chacun ayant sa propre logique : des oasis de source aux « oasis forêts », en passant par les oasis artésiennes, fluviales, de gorges ou de vallées, etc. (Côte 2012 : 14-75). Les règles en matière de partage de l'eau, d'une complexité souvent déroutante, varient en fonction d'une multitude de facteurs écologiques et sociaux. De nos jours, les forages permettant de capter l'eau à plusieurs centaines de mètres se substituent fréquemment aux puits traditionnels. Pour l'exhaure, les motopompes occupent une place toujours croissante, bien souvent au prix d'une surexploitation des nappes. Dans certaines zones apparemment répulsives (massifs dunaires), les oasisiens ont réalisé la prouesse d'une agriculture *sans irrigation*, tirant parti de la proximité des nappes. Le meilleur exemple en est le *Souf*, aux confins algéro-tunisiens, où les palmiers sont plantés au fond de vastes entonnoirs (s. *ghout*) où leurs racines atteignent la nappe phréatique : technique ingénieuse mais sensible aux variations du niveau de la nappe, et exigeant par ailleurs une protection efficace contre l'ensablement.

Tous ces procédés techniques ne tirent cependant leur efficacité réelle que de leur insertion dans des formes d'organisation sociale capables d'imposer la discipline collective nécessaire à la survie. Cette

organisation, parfois présentée comme « communautaire », est en fait le plus souvent très hiérarchisée, subordonnée aux intérêts d'une minorité de notables détenteurs du pouvoir. D'où le clivage récurrent entre une aristocratie concentrant la majeure partie des ressources hydrauliques et une masse de producteurs quasi dépourvus de droits d'eau : ce qui se traduit par la prédominance de formes diverses de « métayage » génératrices d'exploitation et de dépendance pour les jardiniers.

Le contrat de *khammassa*, commun à l'ensemble du Maghreb et impliquant le partage au cinquième de la récolte (pour le producteur) aurait ainsi occupé une place fondamentale en milieu oasien, perdurant même dans certains cas jusqu'à nos jours. Certes, depuis quelques décennies, l'ascension économique et sociale d'une partie au moins des petits producteurs va de pair avec l'affaiblissement de certaines catégories privilégiées. La tendance actuelle serait cependant à une recomposition des inégalités plutôt qu'à leur réduction globale. Ceci se reflète entre autres dans les variations brutales de l'état des jardins selon les palmeraies comme au sein de chacune.

## **Pressions exogènes, facteurs de crise et réponses locales**

Jugeant les techniques hydrauliques traditionnelles « obsolètes », les pouvoirs publics s'efforcent de leur substituer des techniques modernes impliquant des investissements considérables (barrages, forages profonds, etc.) ainsi que de nouvelles règles de gestion de l'eau. Ces interventions étatiques entraînent de profondes perturbations au niveau des systèmes de production et des rapports sociaux : les petits producteurs oasiens se voyant imposer un nouveau mode de distribution, ainsi que le paiement d'une eau censée leur appartenir de droit (Ftaïta 2006 : 67).

Dans diverses régions, l'implantation de grands périmètres ultra-modernes (publics ou privés) se livrant à une exploitation

« minière » des nappes souterraines contribue à la ruine des oasis voisines : tel est le cas notamment dans le Sud-ouest du Sahara algérien, où le mode d'irrigation traditionnel (*foggara*) subit la concurrence implacable des forages. Le programme de mise en valeur de la *Wilaya* d'Adrar (35 000 ha) risque, s'il est mené à terme, d'entraîner un rabattement de la nappe de 25 à 30 mètres (Bisson 2003 : 392-3) : ce qui est néanmoins fort improbable du fait de l'écart entre objectifs et réalisations – les terres cultivées en 2005 ne représentant que 4,5 % de la superficie totale attribuée ! (Kouzmine 2012 : 75). De plus, ces expériences à fort taux d'échecs contribuent à une dégradation souvent irréversible des écosystèmes locaux. Dans le Souf, c'est à l'inverse la multiplication des forages profonds en vue de l'alimentation *urbaine* qui conduit, à travers l'élévation du niveau des nappes superficielles, à l'ennoyage des palmeraies ! Face à la réaction tardive des autorités, les réponses les plus novatrices viendraient de la paysannerie elle-même : recours à l'*irrigation* au moyen de techniques performantes et économes d'eau, assainissement des zones inondées, tout ceci dans un contexte de modernisation des systèmes culturaux (Côte 2006 : 81). Les dynamiques locales s'expriment à travers des formes endogènes originales de mise en valeur, y compris dans des régions aussi enclavées que le pays du Bani au Maroc (Oudada 2008 : 173-212).

Dans le Sud tunisien, où l'ingérence administrative dans la gestion des eaux remonte au tout début de la colonisation, l'État procède à des transformations radicales au cours de la décennie 1970, en généralisant les forages profonds et en fixant lui-même les règles d'exploitation des ressources hydrauliques : c'est la fin des systèmes d'irrigation traditionnels et de l'organisation collective liée à ceux-ci. Les producteurs voient leur rôle réduit au paiement de factures pour des volumes d'eau peu conformes à leurs demandes (Battesti 2005 : 283) – même si le cadre des *Groupements de développement agricole* (GDA) leur permet théoriquement de participer à la gestion des ressources ; en fait, ces structures, dont les attributions sont constamment redéfinies, sont plutôt perçues par la majorité comme des instruments de l'administration.

Le monopole de l'Etat tunisien sur les nappes profondes se trouve néanmoins battu en brèche dès les années 1980, à travers la multiplication des forages privés « illicites » – mais tolérés en raison de leur contribution à l'accroissement de la production phœnicicole. Ce mouvement soulève cependant de sérieuses interrogations aux plans écologique et social. La surexploitation des nappes non renouvelables fait l'objet de rapports de plus en plus alarmants : le ratio volume exploitable / ressources utilisables serait en moyenne de 117 % pour l'ensemble des zones oasiennes en 2009, atteignant même dans le gouvernorat de Kebili (première région productrice de dattes *Deglet-nour*) 157 % pour la nappe du Complexe Terminal et 172 % pour celle du Continental Intercalaire (Sghaïer 2010 : 28). De plus, l'extension tentaculaire des palmeraies avive les tensions pour l'accès aux terres cultivables (essentiellement de statut domaniale), opposant notamment des jeunes ruraux défavorisés à des opérateurs non-agricoles. Par ailleurs, le patrimoine hydraulique et foncier oasien subit une pression exogène dans les zones urbanisées, industrielles ou touristiques : dans le gouvernorat de Gabès, les oasis ne détiennent plus en 2005 que 29 % des ressources globales en eau (Abdedaiem 2009 : 187).

Les acteurs autochtones prennent une part de plus en plus active à la rénovation de l'agriculture oasienne, élaborant parfois même des réponses inédites à des situations de crise aiguë. La question est toutefois de savoir si ces réponses bénéficient à la majorité de la paysannerie, et si elles s'inscrivent ou non dans le cadre d'une gestion viable des ressources naturelles.

### ***Bibliographie***

- Abdedaiem S., (2009), *Mutations socio-agro-spatiales et mode de gouvernance de l'eau dans les oasis « périurbaines » du gouvernorat de Gabès (Sud-est tunisien). De la raréfaction d'une ressource à la crise d'un patrimoine*, Thèse de Géographie, Université de Paris Ouest-Nanterre, 440 p.
- Battesti V., (2005), *Jardins au désert. Evolution des pratiques et savoirs oasiens, Jérid tunisien*, Paris, Ed. IRD, 395 p.

- Bensaad A., (dir.) (2011), *L'eau et ses enjeux au Sahara*, Paris, IREMAM-Karthala, 242 p.
- Bisson J., (2003), *Mythes et réalités d'un désert convoité : Le Sahara*, Paris, L'Harmattan, 479 p., 16 pl.
- Côte M., (2006), *Si le Souf m'était conté*, Constantine, Hannachi, Ed. Média-Plus, 135 p., planches, cartes.
- Côte M., (2012), *Signatures sahariennes. Terroirs & territoires vus du ciel*, Aix-en-Provence, Presses Universitaires de Provence, 307 p., planches.
- Ftaita T., (2006), *Anthropologie de l'irrigation : Les oasis de Tiznit, Maroc*, Paris, L'Harmattan, 254 p.
- GIZ/OTEDD (2013), *La gestion durable des systèmes oasiens*, Ministère de l'Environnement, République Tunisienne, 188 p.
- Kouzmine Y., (2012), *Le Sahara algérien : Intégration nationale et développement régional*, Paris, L'Harmattan, 341 p.
- Oudada M., (2008), *Le pays du Bani : Désenclavement et développement dans le Sud du Maroc*, Aix-en-Provence, Publications de l'Université de Provence, 260 p.
- Sghaier M., (2010). *Etude de la gouvernance des ressources naturelles dans les oasis. Cas des oasis de Tunisie*, UICN, UKaid, 69 p.

## • • • GREENING THE MEDITERRANEAN FISHERIES

**Didier Sauzade**  
PNUE, PAM, Plan Bleu  
**Nathalie Rousset**  
PNUE, PAM, Plan Bleu

Evidence of sustained fisheries in the Mediterranean has been documented over millennia. Taking advantage of the great ecological diversity of this enclosed sea, multi-specific and multi-gears fisheries were developed over time. Today, they have come to represent a particularly important socio-economic sector in most of the coastal countries. Fisheries are an important source of nutrition, employment and income, and they meet a growing demand for fish products in ever-greater demand emblematic of the Mediterranean art of living so prized by tourists. Most, if not all Mediterranean fisheries, however, face now serious challenges resulting from a series of impacts: environmental degradation, poorly known fish wastes, overexploitation of the stocks targeted and poor managements of these shared resources. In addition, the impacts of climate change are now starting to be felt, exacerbating the impacts on both ecosystems and species.

Setting the conditions that will put marine fisheries on a more sustainable path is critical from an economic and social standpoint.

In its role of observatory of the sustainable development in the Mediterranean region, Plan Bleu, one of the Mediterranean Action Plan Regional Activity Centres, has carried out a scoping study to assess the current economic and social value of marine fisheries to the Mediterranean region and to estimate the sector's full potential economic and social value if they were managed optimally.

## **Methods and data**

For this study (Sauzade D., Rousset N., 2013), data have been collected from various statistical sources (Eurostat, UNData, FishStat, FAO Country Profiles or FCP...), which provide data on landings and fishing fleets. Data on employment were more difficult to gather, countries statistical data on employment related to fisheries are generally aggregating all types of fisheries (in land, aquaculture) and if appropriate, are not limited to the Mediterranean country's coasts. Drawing on his analysis of the Mediterranean fishing fleets, Sacchi (2011) has estimated direct employment by allocating a typical crew for each category of vessel, taking into account the current practices in each country from his personal expertise. Indirect employment has been estimated by Sacchi (2011) mainly from the FCP at the national level. In the absence of better information, these national data have been adjusted assuming that the ratio of indirect employment on total sector employment was similar for capture and aquaculture activities, and spatially constant for all the coasts of the considered country. Regarding ex-vessel fish prices, the Sea around Us project (SAUP) database has been largely used to overcome the fact that FAO publishes only processed and product fish prices.

To assess the total economic impact of the fisheries, the output multipliers estimated by Dick and Sumaila (2010) for the

Mediterranean coastal countries were applied to the landed values of their marine fisheries. Sumaila (2010) has also developed a database of fisheries subsidies in the frame of the SAUP, to compensate missing data from official sources. The total cost of fishing has been estimated considering the ones calculated by Lam et al. (2010) for each type of gear and each country and data of catch by gear and by country provided by the SAUP database.

Based on the value of landings by country contained in the SAUP database and estimations of costs of fishing, it was possible to calculate the current economic fishery rent, the profits and the total added value at the country and Mediterranean levels. Wages and payment to capital were estimated on the basis on the comprehensive costs and earning data set available for European fishing fleet (EC, 2006). Labor costs and payments to capital were conservatively calculated at respectively 39% and 9% of the total cost of fishing.

## **An aggregate economic model of Mediterranean fisheries**

Based on Arnason (2007), an aggregate model of the global fisheries has been applied to estimate the total rent lost by Mediterranean marine fisheries. In particular, the model assumes that Mediterranean fisheries can be modelled as a single fish stock with an aggregate biomass growth function. The whole harvesting sector is represented by an aggregate fisheries profit function, composed of an aggregate harvesting function, relating the harvest to fishing effort and biomass, and an aggregate cost function relating fishing effort to fisheries costs.

The population dynamics of the exploitable aggregate biomass were modelled through a Fox model, consistent with the experience from the Mediterranean fisheries that proved to be relatively resilient. When needed, assumptions used by Willmann and al. (2009) in the flagship publication of the



World Bank and FAO on the world fishery rent “The Sunken Billions, the Economic Justification for Fisheries Reform” were used. Regarding policy recommendations, those drawn at the Mediterranean scale by the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM), European level in the wake of the preparation of the next Common Fishery Policy and the International Convention for the Conservation of Atlantic Tuna (ICCAT) have also been considered to present a new set of propositions focusing on the marine fisheries component.

### **A socially important activity in a worrisome situation**

From all these data, assumptions and model results, the study stressed that the total catch from the Mediterranean marine capture fisheries rose from 420,000 tonnes in 1950 to close to 1,000,000 tonnes in the 1980s, with a peak of 1,093,000 tonnes reached in 1995.

Ever since, the level of catches has been slowly decreasing, with the exception of a short-burst increase in 2006 which was essentially due to an exceptional level of landings for small pelagics, species that are very sensible to environmental variations. The total landed value presents a different pattern, with a clear peak in 1985 at US\$ 3 billion, followed by a quasi-constant decrease to US\$ 1.5 billion, which is a similar value to that reached in 1975 in real 2000 US\$ value.

While employment in capture fisheries has declined since the 1990’s in countries on the northern shore of the Mediterranean, figures are much higher on the southern shore, where 319,000 individuals are still employed in the sector. Over 55% of this workforce is employed in small-scale fisheries, which play an important role in the social fabric and cultural identity of many Mediterranean coastal regions, and where capture fisheries-related

employment in southern rim countries can reach almost 1.3% of the total active population, without even counting aquaculture employment or upstream activities (boat construction, engine maintenance, gear manufacture, etc.).

In spite of the importance of this sector for so many coastal populations, most of these fisheries are exploited at an unsustainable level, which directly threatens stocks with overexploitation and the attendant long-term depletion of the whole sector, increasing economic costs and employment losses. In the span of 15 years, from 1991 to 2006, the percentage of fisheries resources in overexploitation has increased from 15% to nearly 60%, affecting especially the most valuable species (bottom fishes, lobsters) and top predators (tuna, sharks and rays), which are known to play key roles in the control of the whole trophic chain. The situation is slightly less worrisome in the home fishing areas of southern rim countries, where the number of their resources in overexploitation has “only” increased by a third, while it has more than doubled in those of other Mediterranean countries during the same period.

## **Challenges and opportunities for Mediterranean fisheries**

Regarding their economic and social impact, marine fisheries are crucial to the Mediterranean region, providing animal protein and supporting food security for over 452,000,000 people. An estimated 32% of this population lives in close proximity to coastal areas, relying on fish resources not just for food but also for their livelihoods – from fishing and induced activities, but also increasingly from fishing tourism. Currently, Mediterranean fisheries deliver annual revenues that amount to around US\$ 1.3 billion and support directly and indirectly 458,000 jobs. When the total direct and indirect economic effects arising from

fish populations in the regional economy are accounted for, the total contribution of the sector to national economic outputs is estimated at some US\$ 3.1 billion a year.

However, Mediterranean marine fisheries, and more particularly the northern ones, are not only overexploited, they also have been underperforming in both economic and social terms for decades. Mediterranean countries currently generate a negative rent of US\$ 1 billion a year from fishing, when the total cost of fishing (US\$ 1.6 billion) and subsidies (US\$ 727 million) are deducted from the total value of US\$ 1.3 billion that fishing generates. This appalling result, however, does not extend to all fisheries, as some artisanal fisheries still succeed in generating positive rents.

### **A reduction by half of the fishing effort....**

Investments that will help achieve sustainable levels of fishing can secure a vital revenue stream in the long run. If the current path is followed, overexploitation will increase and the operating deficits can be expected to increase, requiring still higher subsidies. Any effort to increase the sustainability of fisheries will require a reallocation of public expenditures, particularly as they relate to a reduction in harmful subsidies. It is imperative that fisheries management be strengthened to allow overfished and depleted stocks to recover, including via a significant reduction of excess capacity through de-commissioning vessels and equitably relocating employment in the short term. It is estimated that an investment of US\$ 3 billion would reduce excessive capacity, allow depleted stocks to recover, and could result in the long term in an 66% increase of catch per unit effort, in spite of an expected 17% drop in total Mediterranean catches.

### **... could improve dramatically the resource rent**

Transitioning to sustainability in the fisheries sector would result in a dramatic increase in resource rent from Mediterranean fisheries. Projections indicate that reforming Mediterranean fisheries could transform resource rent from a negative US\$ 1 billion to a positive US\$ 315 million a year. The total added-value to the economy of the region from fishing in such a scenario is estimated at US\$ 668 million a year, compared to the negative feature of US\$ 222 million in the current situation (see Table 1).

Even without accounting for the potential boost to recreational fisheries, multiplier and non-market values that are likely to be realized, the potential present value of benefits of reforming fisheries is at least six times the cost of the required investment.

### **Providing economic leeway for changes toward better economic and social impacts**

Bringing and keeping the capacity of the fishing fleets in line with the sustainable fishing scenario will improve the wealth of the nation and the individual revenues of remaining fishermen but inevitably lead to less overall employment in the catching sector. However, it should be considered that the employment losses could be more important in case of continuation of the business as usual scenario. History of fisheries shows that overexploitation can lead to disasters, as in the case of the cod exploitation in Newfoundland, the largest cod fishery in the world, where the industry and associated employments collapsed entirely in the early 1990s, without recovery to date in spite of moratorium on fishing, due to provoked irreversible changes in ecosystems. Management of reforms towards sustainable fisheries and cushioning of the effect on impacted populations are political issues.

A number of other management tools and funding sources are available that can also be used to move the regional fisheries sector from its current underperforming state to a sector that delivers higher, but also socially acceptable benefits, while achieving sustainable levels of fishing in the long run for the benefits of current and future generations. The necessary downsizing of the fleet should be carried out with a view to trying to protect small-scale fisheries and associated and dependent coastal communities, while allowing larger fleets to undergo the necessary adaptations. To that end, two differentiated management regimes could be envisaged, with one designed for large-scale fleets and where capacity adjustment and economic efficiency are at the core, and the other targeted at small-scale fleets in coastal communities, with a focus on social objectives. The approach to public financial support could be different for the two segments: the large-scale fleet would be expected to be economically self-reliant, while public funding may help the small-scale segment adapt to changing conditions towards more sustainable fisheries, thereby strengthening its economic viability, and maintain its contribution to the livelihood of coastal communities.

Table 1 - Sustainable fisheries, key economic figures, comparison between two scenarios, current situation illustrated by the year 2004 and sustainable fisheries as an average of two modelled situations: Fox and Logistic

	Units	Current situation	Sustainable fisheries (fox)	Sustainable fisheries (logistic)	Sustainable fisheries (average)
<b>Harvest</b>	1,000 tonnes	1,053	860	891	<b>876</b>
<b>Fishing effort</b>	index	1	0.53	0.38	<b>0.46</b>
<b>Price of landings</b>	1,000US\$/t	1.3	1.5	1.7	<b>1.6</b>
<b>Value of landing</b>	uS\$ million	1,345	1,294	1,535	<b>1,415</b>
<b>Cost of fishing</b>	uS\$ million	1,618	857	617	<b>736</b>
<b>Subsidies</b>	uS\$ million	727	363	363	<b>363</b>
<b>Rent</b>	uS\$ million	-999	74	556	<b>315</b>
<b>Wages</b>	uS\$ million	631	334	240	<b>287</b>
<b>Payment to capital</b>	uS\$ million	146	77	55	<b>66</b>
<b>Total added-value</b>	uS\$ million	-222	485	851	<b>668</b>

*Methods: Sumaila (2011); Willmann et al. (2009); Arnason (2007); Srinivasan et al. (2010); and Lam et al. (2010).*

*Data: Sea Around Us project and FishStatJ*

## ***Bibliography***

- Arnason, R. (2007) *An Excel Program to Estimate Parameters and Calculate Fisheries Rents*, FAO.
- EC (2008) *Economic Performance of Selected European Fishing Fleets in 2008, The Potential Economic Impact on Selected Fleet Segments*

- of TACs proposed by ACFM and reviewed by SGRST for 2008 (EIAA-model calculations), Nov. 2007.
- Lam, W.Y.V., Sumaila, U.R., Dyck, J. A., Pauly, D., Watson R. (2010) *Construction and Potential Applications of a Global Cost of Fishing Database*, Working paper # 2010-13, Fisheries Centre, University of British Columbia, Vancouver, Canada.
  - Sacchi, J., (2011) *Analysis of Economic Activities in the Mediterranean: Fisheries and aquaculture sectors*, Technical Report, Plan Bleu, Sophia-Antipolis.
  - Sauzade D., Rousset N. (2013). *Greening the Mediterranean fisheries: tentative assessment of the economic leeway*, Plan Bleu, Valbonne.
  - Sea Around Us Project, *Large Marine Ecosystems, Global Database: Catches, Values and Subsidiaries*, <http://www.seaaroundus.org/>
  - Srinivasan, U.T., Cheung, W.W.L., Watson, R., Sumaila, U. R. (2010) *Food security implication of global marine catch losses due to overfishing*, *J. Bioeconomics*, 12, 183–200.
  - Sumaila, U.R. (2010) *A bottom-up re-estimation of global fisheries subsidies*, *J. Bioeconomics*, 12, pp. 201-225.
  - Willmann, R., Kelleher, K., Arnason, R. (2009) *The Sunken Billions, The Economic justification for Fisheries Reform*, The World Bank & FAO publication, Washington, DC.

# ● ● ● LA PROSPECTIVE : UN OUTIL AU SERVICE DE LA GOUVERNANCE DES RESSOURCES MARINES VIVANTES EN MÉDITERRANÉE

**Denis Lacroix**

Animateur de la veille et de la prospective  
Direction scientifique, IFREMER, France

La mer Méditerranée concentre une intense activité industrielle, urbaine, commerciale et touristique, ce qui représente aujourd'hui plus de menaces que d'opportunités, notamment en termes de valorisation durable des ressources marines et côtières (Benoit et Comeau, 2006, UNWTO, 2011). Mais le progrès des connaissances et la diffusion massive de l'information suscite une attention grandissante aux océans et aux mers régionales, à leur interface avec les continents et à leurs évolutions possibles en fonction des scénarios de changement global (Sénat, 2012. Marine Board, 2013).

De plus, ces espaces apparaissent de plus en plus comme des opportunités de croissance dite «bleue» mais sous réserve d'une approche plus patrimoniale que minière de valorisation des



ressources (Plan Bleu, 2008). Enfin, les dimensions sociétales émergent de manière multiforme via des demandes nouvelles d'un public de mieux en mieux informé et soucieux de sécurité alimentaire, de santé, de sûreté et d'éthique (Rossetti, 2011). Dans ce contexte très large apparaît le besoin récurrent d'une concertation de tous les acteurs avec notamment la capacité d'éclairer les choix de long terme dans un contexte d'incertitudes et de risques accrus.

## **Un concentré des problématiques maritimes mondiales**

La mer Méditerranée concentre sur moins de 1 % de la surface des océans un nombre élevé de problématiques maritimes et côtières. Au plan environnemental et biologique, elle constitue l'un des points remarquables de la biodiversité marine, avec de nombreuses espèces, dont une importante proportion est endémique. La diversité des habitats et des micro-climats expliquent en grande partie cette richesse: lagunes, deltas, côtes rocheuses, plaines sableuses, herbiers, canyons, plateaux continentaux, monts sous-marins...

Au plan de l'habitat humain, les pays riverains totalisent une population de 480 millions d'habitants, dont un tiers sur le littoral. Les grandes villes côtières sont toutes en expansion (Le Caire, Istanbul, Barcelone, Alger...). La densité urbaine est accentuée par environ 350 millions de touristes, soit le tiers du tourisme mondial, qui viennent tout au long de l'année séjourner sur le littoral. Cet accroissement continu de population, qui se traduit notamment par une artificialisation croissante du littoral entraîne aussi des pressions sur les ressources, qu'elles soient minérales (granulats par exemple), énergétiques (pétrole et gaz), et vivantes (pêche).

Elle fournit une grande diversité de services écosystémiques non marchands (nurseries de nombreuses espèces marines, puits de carbone atmosphérique, filtration ou absorption de composés toxiques, recyclage d'éléments nutritifs...), ce qui contribue à la durabilité des écosystèmes productifs et la qualité générale de l'environnement. Ces services sont vitaux pour nombre d'activités comme le tourisme, l'aquaculture ou la pêche. Mais les modifications de l'environnement liées au changement climatique, comme par exemple l'élévation du niveau de la mer, et à l'évolution des sociétés (pollutions physiques, organiques, chimiques...) s'accroissent. Les services écosystémiques aquatiques et surtout marins, sont donc de plus en plus affectés et risquent de l'être encore plus à l'avenir.

Au plan géopolitique, la mer Méditerranée joue un rôle central dans les échanges commerciaux et culturels. Un chiffre illustre bien cette importance: un tiers du pétrole mondial transite par cette mer avec tous les risques et les impacts qu'implique ce trafic. Elle constitue un espace partagé par 23 pays riverains, traversé et exploité par ces pays et par d'autres. Cette situation, unique au monde, est source de tensions entre de nombreux acteurs, étatiques ou privés, sur fond de compétition dans l'accès aux ressources.

## **Atouts et contraintes de la pêche et de l'aquaculture en Méditerranée**

La pêche méditerranéenne présente deux formes majeures d'activité : une pêche semi-industrielle de flottilles spécialisées fournissant marchés locaux et régionaux. Ces flottilles mobilisent des moyens importants et se déploient sur tout le plateau continental et jusqu'au domaine profond.

La seconde forme est la petite pêche artisanale qui compte un grand nombre d'embarcations. Elle fréquente les zones côtières

et les fonds non chalutables. Mais de nombreux facteurs comme la surpêche, le chalutage illégal ou la pollution ont conduit à une stagnation globale des apports de capture, pour la plupart des espèces et dans la majorité des zones (FAO, 2012).

Le secteur doit faire face à de nombreux défis : concurrence sur les marchés (avec des importations croissantes d'Asie), compétition dans l'accès à l'espace, y compris dans les zones de pêche traditionnelles, détérioration de certains écosystèmes côtiers sous diverses formes de pression, expansion d'espèces invasives... Le développement durable de ce secteur en Méditerranée requiert de mieux prendre en compte toutes les caractéristiques de l'exploitation de ces écosystèmes afin d'intégrer ce secteur dans l'ensemble des activités côtières et d'être capable d'en anticiper les évolutions. Le chantier est vaste : harmonisation des réglementations, contrôle des recommandations internationales, mesure, suivi, formation, gestion des marchés, recherche, valorisation des savoir-faire et prospective.

Des évolutions encourageantes sont observées comme pour le thon rouge, espèce emblématique. Le thon était considéré en danger d'effondrement des stocks dans les années 1990. Une vigoureuse politique de maîtrise des technologies, des périodes de campagne, des quotas de capture par pays, a permis d'enrayer cette évolution puis d'inverser le déclin à partir des années 2000. Cette évolution n'a été rendue possible que par une coopération active entre les chercheurs de plusieurs pays, la Commission internationale compétente (CICTA), les administrations de pays concernés et les syndicats d'armateurs. La baisse des quotas, et celle du nombre des bateaux, les contrôles avec des observateurs à bord ont contribué au changement. Les survols aériens repèrent aujourd'hui trois fois plus de bancs de thons qu'il y a dix ans. Mais les scientifiques reconnaissent aussi que c'est parce que la société civile et les ONG ont porté auprès du grand public leur message de « catastrophisme éclairé », selon le mot de J. P. Dupuy (2004), que les choses ont bougé.

Marginale dans les années 1970, en dehors de la conchyliculture traditionnelle, l'aquaculture méditerranéenne est devenue une activité économique majeure, surtout en raison de l'essor rapide de la pisciculture marine (bar et daurade). Depuis 2012, la production aquacole des pays riverains dépasse les captures liées à la pêche, en valeur comme en tonnage, et la FAO prévoit une croissance soutenue dans les décennies à venir. Mais après le foisonnement des fermes aquacoles, comme en Grèce dans les années 1990, on observe une double tendance en pisciculture marine.

Premièrement, le nombre d'entreprises diminue et leur taille grandit ; elles font des investissements lourds au large et sécurisent leur intégration verticale dans les intrants comme sur les marchés ; deuxièmement, les aquaculteurs, comme l'Etat ou les élus locaux, ont compris qu'il était plus efficace de se concerter pour l'aménagement de l'espace côtier que de risquer des conflits chroniques (Yucel Gier *et al*, 2010). De fait, le développement d'une aquaculture durable exige une approche écosystémique, visant à optimiser la fourniture de services marchands (production d'aliments ou de substances de valeur, patrimoine culturel pour le tourisme...) tout en assurant la pérennité des services mobilisés pour la production aquacole : qualité de l'eau, production de juvéniles/naissains...

Cette évolution exige de prendre en compte au moins le moyen terme pour que les investissements soient rentabilisés et que les conflits d'usage soient traités durablement. Mais la traduction de la planification en systèmes normatifs peut aussi avoir des effets pervers. Ainsi, les systèmes réglementaires se sont généralisés au point parfois de paralyser tout développement, comme en France, où pas une seule ferme n'a vu le jour depuis 10 ans malgré de nombreux sites favorables et un marché demandeur. En effet, en France, tout porteur de projet d'aquaculture d'une certaine envergure (plus de 20 tonnes de production annuelle) doit suivre une longue procédure administrative avec la consultation en

6 étapes successives de 7 services de l'Etat, en plus de la ou des mairies concernées. Même si ces précautions sont fondées sur des principes légitimes, la complexité de l'instruction du dossier et la vulnérabilité de celui-ci lors de l'enquête locale finissent par bloquer les projets.

Un autre axe de développement de l'aquaculture est celui de la valorisation des terres agricoles dont l'exploitation a été abandonnée pour raison de salinisation, notamment dans les zones de delta. Ainsi, la pisciculture en eau saumâtre du delta du Nil a connu une progression fulgurante depuis 15 ans (de 150 000 tonnes à plus d'un million de tonnes) avec le remplacement, parfois anarchique, de la riziculture traditionnelle par la pisciculture semi-intensive de bar, de mulot, de daurade... Il apparaît là un immense besoin de concertation, de planification, d'organisation et de formation car ce grand delta, comme d'autres en Méditerranée, concentre toutes les contraintes à moyen terme : urbanisation rapide et mal contrôlée, nouvelles infrastructures, industries polluantes, pénuries d'eau, manque de compétences locales, stress hydrique croissant, tensions sociales...

S'il est un espace qui a besoin de prospective en priorité, c'est bien cette bande côtière en voie de « marinisation ». Pourtant l'aquaculture *sensu lato*, si elle est bien gérée par les acteurs, offre de nombreuses perspectives de développement notamment dans les biotechnologies dites « bleues », dont l'intérêt économique est avéré ou potentiel (production d'énergie ou de molécules d'intérêt pharmaceutique ou industriel ; absorption de CO<sup>2</sup>...). En effet, certains organismes, comme des algues unicellulaires présentent des rendements photosynthétiques élevés et des applications industrielles multiples. Pour cette filière encore, la gestion concertée des espaces et des flux sur le long terme est une nécessité dès lors que l'on recherche ou que l'on affiche la durabilité.

## La prospective : luxe ou nécessité ?

Si l'on définit la prospective comme la capacité d'éclairer l'avenir à moyen et long terme (sinon, il s'agit de stratégie), cette démarche humaine est ancienne et repose sur le désir d'optimiser le résultat de ses actions ou de ses décisions par une capacité d'anticipation (Gaudin, 2005). Elle a été développée sur des bases rationnelles après 1945 et a pris de multiples formes avec l'accroissement des demandes d'analyse par les entreprises, les Etats, les organisations internationales, les instituts de recherche... Longtemps, elle a été utilisée pour aider à la planification, dite « stratégique », pour les Etats et les grandes entreprises. Mais deux facteurs ont réactivé son utilité sur les 15 dernières années. D'abord, la prise de conscience que le changement climatique n'était plus une hypothèse mais une réalité scientifique et que son origine était si liée à l'activité humaine que l'on serait en droit de renommer notre ère « l'anthropocène » (Bonneil et Fressoz, 2013). Ensuite, la recherche permanente de la durabilité dans les problématiques posées dans le développement des sociétés exige une capacité de projection de moyen et long terme.

Ces deux raisons sont particulièrement déterminantes dans le domaine côtier parce qu'il est soumis à des changements globaux déjà perceptibles et parce qu'il concentre presque toutes les activités humaines. La gestion de la mer Méditerranée, et plus encore, des flux vivants qui la traversent, requiert une vision intégrée dans l'espace et dans le temps. En effet, comment conserver l'exceptionnelle attractivité touristique de cette mer sans une analyse réaliste de ses grands enjeux et des risques associés ?

Si de nombreuses méthodes ont été développées depuis les années 1980 (Schwartz, 1991, Callon *et al*, 2001 ; Godet et Durance, 2008), notamment celles concernant les évolutions possibles des écosystèmes (Passet, 1979 ; Mermet, 2005), la clef de l'utilité de l'exercice de la prospective reste l'appropriation des

scénarios ou recommandations par les décideurs, sinon l'étude, aussi brillante et exhaustive soit-elle, n'est pas féconde. En partant de ce constat une méthode de prospective a été élaborée dans le cadre du programme européen Pegaso (*People for Ecosystem Based Governance in Assessing Sustainable Development of Ocean and Coast*) visant à mettre à disposition des décideurs et des scientifiques du pourtour méditerranéen des outils pratiques de réflexion et de décision au service d'une meilleure gestion intégrée de la mer et des côtes. La base de la méthode emprunte le concept américain des 6 paramètres majeurs qui expliquent 95 % de la variabilité d'un système socio-économique (Cornish, 2004). La méthode, mise au point dans des études de cas à l'université pendant 10 ans puis sur le terrain (Grèce, Egypte, Algérie, Maroc) permet deux actions essentielles :

- Faire travailler ensemble les experts du pays, fonctionnaires, chercheurs, entrepreneurs, consultants... dans de nombreuses disciplines différentes et sur des questions urgentes et majeures intéressant leur pays ; il s'agit là d'un processus pluridisciplinaire d'intelligence collective dont la qualité et l'intérêt des résultats surprennent souvent les participants ;
- Montrer qu'une analyse de long terme bien conduite facilite le choix des priorités, la structuration des moyens et la planification des actions.

Dans le domaine des ressources aquatiques vivantes dont le continuum est l'eau, de leur exploitation comme de la préservation de leur biodiversité, la prospective est particulièrement éclairante car elle doit intégrer toutes les activités qui utilisent cette ressource (agriculture par ex.) ou ce support (navigation par ex.) et tous les impacts directs ou indirects (pollution, espèces invasives...). Dès qu'elle est pratiquée, la prospective n'apparaît plus comme une analyse « de luxe », ou une étude de plus, mais comme un outil stimulant, fédérateur et utile.

## Pas de durabilité sans réflexion de long terme

La prospective irrigue déjà de nombreuses activités dans le domaine marin. Ainsi, l'approche écosystémique des pêches (AEP) a fait évoluer ce métier dans sa façon d'envisager la gestion des ressources, même si elle reste encore plus conceptuelle qu'opérationnelle.

La surveillance et la gestion des services rendus par la mer pourraient ainsi s'inspirer des méthodologies et approches développées pour la gestion des stocks halieutiques, tandis que l'observation, la prévision et la gouvernance d'autres services pourraient en retour alimenter l'AEP. Les outils d'une gestion durable ne pourront émerger sans démarche collaborative et pluridisciplinaire alliant sociologie, économie et gouvernance. Cette démarche exige une connaissance approfondie de la dynamique des écosystèmes et de leurs usages et passe par la construction de scénarios normatifs à moyenne échelle temporelle. Ces scénarios, produit de la méthode reine en prospective, permettent alors d'explorer les futurs des écosystèmes marins, ainsi que les trajectoires possibles menant à des objectifs souhaitables, selon différentes projections environnementales, économiques et sociales. Tout ce travail d'analyse collective permet alors d'aboutir à des recommandations pour les décideurs et les gestionnaires.

Dans cet esprit, il faut citer le développement récent de l'ingénierie écologique et de l'éco-conception en milieu côtier. L'ingénierie écologique se base sur l'utilisation de populations ou d'écosystèmes dans le but d'orienter les dynamiques de l'environnement dans un sens favorable à la société et compatible avec le maintien des équilibres écologiques. L'éco-conception vise à réduire les impacts environnementaux et à améliorer la performance environnementale des produits dans leur cycle de vie. En exemples d'application, on peut citer la mise en place d'habitats artificiels pour protéger des zones sensibles, ou la



conception de digues favorisant la vie aquatique. Un autre aspect important est de mobiliser la prospective pour réfléchir sur les capacités des sociétés littorales à faire face aux risques liés aux impacts du changement global. De telles analyses doivent intégrer les évolutions des territoires autant du point de vue géographique (évolution du trait de côte, artificialisation des espaces...) que du point de vue socio-économique (plans d'occupation des sols, structures démographiques, thalassotropisme....). Ces enjeux s'inscrivent d'ailleurs naturellement dans les agendas de développement durables de toutes les organisations internationales compétentes sur le sujet.

## Conclusion

L'analyse prospective apparaît depuis une quinzaine d'année comme un nouvel outil au service de la gouvernance, avec l'intérêt d'une sorte de « modélisation » des choix stratégiques et d'estimation de leurs conséquences.

Par l'usage de méthodes éprouvées et transparentes, ce processus contribue à faciliter les débats entre porteurs d'enjeux, à la sélection collective de mesures sans regret et enfin à l'appropriation par toutes les parties des actions nécessaires à mener à l'échelle de cette mer régionale.

Cette approche a montré particulièrement son utilité en matière de ressources aquatiques vivantes tant les écosystèmes qui les génèrent sont fragiles et menacés. La prospective n'est pas une baguette magique mais elle apporte un éclairage le plus souvent négligé : celui du long terme, incertain, multiple mais souvent révélateur. Elle contribue ainsi à mettre chacun des acteurs devant ses responsabilités, amène l'Etat à jouer pleinement son rôle au cœur de la prise de décision et ouvre des perspectives de réflexion et d'actions communes à tous les acteurs locaux et internationaux.

### ***Bibliographie***

- Benoit G., A. Comeau (2006), *Méditerranée : les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement*.
- Bonneuil C., J. B. Fressoz (2013), *L'évènement Anthropocène : la terre, l'histoire et nous*. Le Seuil.
- Callon M., Lascoume P. et Barthe Y. (2001), *Agir dans un monde incertain*, Le Seuil.
- Cornish E. (2004), *Futuring: the exploration of the future*. Bethesda; World Future Society.
- Dupuy J. P. (2004), *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*. Points / Essais.
- FAO (2012), *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture*.
- Gaudin T. (2005), *La prospective*. PUF.
- Godet M., P. Durance P. (2008), *La prospective stratégique : pour les entreprises et les territoires*. Dunod.
- Marine Board, 2013: Navigating the future IV; EU / DG RTD. 170 p.
- Mermet L. (sous la dir.) (2005), *Etudier les écologies futures*, PIE Peter Lang Edit.
- Passet R. (1979), *L'Economie et le Vivant*. Payot.
- Plan Bleu (2008), *Changement climatique et énergie en Méditerranée*. BEI/EuroMed.
- Rossetti di Valdalbero D. (Coord.), 2011: Global Europe 2050. Etude prospective DG Recherche / SSH / Prospective.
- Schwartz P. (2007), *The art of long view: planning for the future in an uncertain world*. Ed. John Wiley & sons. Chichester.
- Sénat (2012), *Rapport d'information sur la Maritimisation*. N° 674. Groupe de travail et commission ad hoc. Animation: Lorgeoux J. et A. Trillard A.
- UNWTO (2011), *Tourism towards 2030*, Global overview.
- Yucel-Gier G., Y. Arisoy and I. Pazi (2010): *A Spatial Analysis of Fish Farming in the Context of ICZM in the Bay of Izmir-Turkey. Coastal management. Vol 38. Issue 4*.



# • • • ŒUVRER POUR UNE PÊCHE ET UNE AQUACULTURE DURABLES EN MÉDITERRANÉE ET EN MER NOIRE

**Abdellah Srour**

Secrétaire Exécutif (Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée, CGPM)

**Nicola Ferri**

Chargé des questions légales et institutionnelles, CGPM

**Dominique Bourdenet**

Rédactrice scientifique, CGPM

**Ahmed Siliman**

Juriste consultant, CGPM

## **Promouvoir la croissance bleue dans un secteur en pleine expansion**

Aujourd'hui, le secteur de la pêche et de l'aquaculture a un rôle essentiel à jouer pour relever l'un des plus grands défis mondiaux : nourrir une population mondiale qui devrait atteindre 9,6 milliards de personnes en 2050<sup>1</sup>. Face à une demande inter-

.....  
1. FAO. 2014. La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture. Rome. 255 pages.

nationale croissante de poisson et de produits de la pêche, une source vitale de protéines et de nutriments essentiels, les États s'efforcent de tirer parti des possibilités offertes par ce secteur.

D'après l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)<sup>2</sup>, la production halieutique mondiale (production de l'aquaculture et pêche de capture) a régulièrement augmenté au cours des cinq dernières décennies et l'offre mondiale de poisson destiné à la consommation a progressé avec un taux de croissance annuel moyen de 3,2 %. Avec 93,7 millions de tonnes en 2011, la production mondiale de la pêche de capture a quant à elle établi son deuxième record historique (93,8 millions de tonnes en 1996).

Dans ce contexte, il est plus que jamais indispensable que bien-être environnemental et bien-être humain convergent de façon harmonieuse et cohérente, notamment grâce à une pêche et une aquaculture responsables, afin de garantir une prospérité durable à long terme. La nécessité d'assurer un développement durable des pêches est préconisée par la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS), entrée en vigueur en 1994, et est ancrée dans les principes du Code de conduite pour une pêche responsable de la FAO, qui remonte à 1995. Pour assurer une gestion écosystémique plus généralisée et une meilleure gouvernance du secteur, la FAO promeut en outre la Croissance bleue, cadre cohérent pour une gestion socioéconomique durable de nos ressources aquatiques qui met l'accent notamment sur la pêche de capture, l'aquaculture, les services écosystémiques, le commerce et la protection sociale.

.....  
2. *Idem.*

## **Les organisations régionales de gestion des pêches : un outil essentiel pour la gestion responsable des ressources biologiques marines**

En vertu de la législation internationale, les pays intéressés par l'exploitation de ressources biologiques marines dans certaines zones géographiques sont tenus de coopérer. Le rôle principal des organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) est de fédérer les efforts des États pour veiller à la gestion, la conservation et la protection des ressources biologiques marines, conformément au mandat de leurs conventions respectives. Il s'agit d'organismes internationaux mis en place par des pays ayant des intérêts communs en matière de pêche dans une zone géographique spécifique.

Certaines organisations sont chargées de gérer l'ensemble des stocks de poissons d'une zone donnée, par exemple l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (NAFO), l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Est (NEAFC) et la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM), tandis que d'autres se concentrent sur des espèces hautement migratoires évoluant au sein de zones géographiques beaucoup plus vastes, par exemple la Commission des thons de l'océan Indien (CTOI).

Les ORGP sont constituées à la fois de pays dits « côtiers », situés dans la région concernée, de pays ayant des intérêts dans les pêcheries de cette région et d'organisations d'intégration économique, telles que l'Union européenne. Les ORGP n'ont pas seulement un rôle consultatif : elles ont aussi le pouvoir de fixer des limites aux captures et à l'effort de pêche, de définir des mesures techniques et de contrôler l'application des obligations.

Créée en 1949 en vertu des dispositions de l'article XIV de la Constitution de la FAO, la CGPM est une ORGP dont la compétence s'étend à la Méditerranée et à la mer Noire. La CGPM a pour objectif principal de promouvoir la conservation, la gestion

et l'utilisation rationnelles des ressources biologiques marines ainsi que le développement durable de l'aquaculture dans sa zone d'application. Elle offre à ses membres un appui scientifique, technique et juridique et représente également un levier pour le partage d'informations et de connaissances dans l'ensemble de la région.

## **Relever des défis majeurs pour l'avenir des pêches et de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire**

Aujourd'hui, le constat dressé par les évaluations scientifiques sur l'état des stocks halieutiques dans la région est alarmant : plus de 75 % stocks de poissons en Méditerranée et en mer Noire font l'objet d'une surpêche<sup>3</sup>.

Face à cette situation, il est urgent de se mobiliser pour mettre en place des stratégies concertées en agissant sur plusieurs fronts. La Commission a le pouvoir d'adopter des mesures contraignantes pour ses membres et peut jouer par conséquent un rôle décisif dans la conservation et la gestion des pêches en Méditerranée et en mer Noire.

Dès 2005, la CGPM a été l'une des premières à bannir au-delà de 1 000 mètres le chalutage de fond, la technique de pêche en eau profonde la plus commune. Une avancée considérable vers une pêche durable en Méditerranée qui a permis à la région de se propulser au premier rang en matière de gestion de la pêche.

Parmi les décisions récentes, l'adoption en 2013 d'un plan de gestion des stocks de petits pélagiques en mer Adriatique et la mise en place de mesures de gestion harmonisées en mer Noire visant à réduire la mortalité du turbot et à minimiser les effets

.....  
3. Évaluations des stocks validées par le Comité scientifique consultatif de la CGPM en 2014.

de cette pêche sur les autres espèces telles que les cétacés et les oiseaux marins ont été saluées comme des efforts efficaces et prometteurs. La CGPM poursuit également son travail avec ses États membres et avec la FAO en vue de mettre au point des instruments de gestion applicables à d'autres pêches dans la région, d'améliorer la sélectivité des engins de pêche et de contrôler l'effort de pêche.

Parallèlement à ces mesures contraignantes, la CGPM encourage l'établissement de zones marines protégées (y compris les zones de pêche à accès réglementé), afin de conserver les stocks menacés, ainsi que les actions visant à renforcer le contrôle des navires et à lutter contre la pêche illégale. La pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INDNR) représente en effet une menace dont l'ampleur est difficile à évaluer. À travers l'adoption de deux feuilles de route pour lutter contre la pêche INDNR en Méditerranée et en mer Noire et la diffusion d'une liste des navires présumés pratiquer la pêche INDNR, la CGPM déploie tous ses efforts afin d'enrayer ce fléau.

Depuis plusieurs années, la CGPM se penche en outre avec intérêt sur la pêche artisanale, une tradition séculaire dans l'ensemble des pays du bassin méditerranéen et de la mer Noire. Malgré son importance, ce secteur doit encore gagner la place qui lui revient au sein des politiques régionales des pêches. Après le succès remporté par le Premier symposium régional sur la pêche artisanale durable en Méditerranée et en mer Noire<sup>4</sup>, organisé à Malte en décembre 2013, la Commission vient de lancer un premier programme régional de coopération visant à promouvoir le développement durable de la pêche artisanale et s'apprête à organiser une deuxième manifestation régionale qui se tiendra en Algérie en décembre 2015.

.....  
4. Site de la manifestation : [ssfsymposium.org](http://ssfsymposium.org)



Face aux enjeux actuels en matière d'environnement, de sécurité alimentaire et de développement durable, l'aquaculture a, elle aussi, un rôle non négligeable à jouer. Elle offre en effet un énorme potentiel pour fournir des produits sains et nutritifs afin de répondre à la demande croissante de produits de la pêche. Promouvoir le développement durable de l'aquaculture constitue, aujourd'hui plus que jamais, un impératif et c'est la mission que s'est donnée la CGPM afin d'assurer une croissance cohérente et responsable de ce secteur dans l'ensemble de la région.

C'est dans ce contexte qu'a vu le jour, fin 2013, la première plateforme aquacole multi-acteurs de la région, sous l'égide de la CGPM. Grâce à la participation active de toutes les parties prenantes, elle offre un forum novateur pour partager les expériences et les connaissances sur des aspects cruciaux tels que la réglementation, l'environnement et la gestion des maladies, la qualité des produits et le marché, la technologie et l'innovation.

## **Vers une meilleure gouvernance des pêches et de l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire**

Toutefois, les acteurs de la région ont récemment pris conscience que le moment était venu de passer à une vitesse supérieure et de promouvoir un engagement politique des pays afin d'appuyer le développement durable de l'aquaculture à l'échelle régionale tout en tenant compte des priorités et des spécificités locales. Pour tirer parti de l'élan imprimé par cette volonté, une Conférence régionale intitulée « *la Croissance bleue en Méditerranée et en mer Noire : développer une aquaculture durable à l'appui de la sécurité alimentaire* » a été organisée du 9 au 11 décembre 2014 à Bari, au siège du CIHEAM, dans le cadre de la Présidence italienne du Conseil de l'Union européenne<sup>5</sup>.

.....  
5. Site de la manifestation : [aquaculture2014.org](http://aquaculture2014.org)

Cette manifestation a constitué un moment fort pour examiner les enjeux du secteur. Elle a fourni l'occasion de mobiliser les acteurs concernés afin de tirer des conclusions importantes pour l'aquaculture en Méditerranée et en mer Noire, notamment le renforcement de la coopération régionale en vue d'établir des stratégies cohérentes et concertées afin d'assurer une croissance durable et responsable de l'aquaculture dans la région.

Dans le domaine de la pêche également, la situation actuelle et les défis à l'horizon appellent à un renforcement de la coopération, non seulement entre les États mais aussi entre les différentes organisations compétentes en matière de pêche. La CGPM collabore activement avec d'autres ORGP et des organisations telles que le CIHEAM par exemple, avec l'appui des Nations-Unies et de ses institutions spécialisées, afin de coordonner les efforts des États dans la région, de renforcer les capacités et de mener à bien des activités présentant un intérêt commun, dans le droit fil du Code de conduite pour une pêche responsable de la FAO.

C'est dans cette même optique que la CGPM s'attache à renforcer ses liens avec les pays membres et non-membres des bassins de sa zone de compétence, par exemple dans le cadre de son Groupe de travail ad hoc pour la mer Noire, et encourage le dialogue avec tous les États riverains afin d'atteindre des objectifs de gestion intégrée des pêches à l'échelon régional.

Afin de renforcer son efficacité et de mieux relever ainsi les défis de demain, la CGPM a lancé un processus de modernisation de son cadre juridique et institutionnel. En mai 2014, les membres de la Commission ont approuvé un quatrième amendement à l'accord portant création de la CGPM. Une révision du règlement financier et du règlement intérieur est également en cours. La Commission espère ainsi se doter de mécanismes plus efficaces pour renforcer la gouvernance du secteur et assurer une meilleure application des décisions adoptées, et ce, dans une perspective de durabilité à long terme des pêches, de l'aquaculture, de leurs ressources et de leurs écosystèmes en Méditerranée et en mer Noire.



# • • • LES PERTES ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES DANS L'AGENDA DU DÉVELOPPEMENT : UNE OPPORTUNITÉ DE REPENSER LE SYSTÈME ALIMENTAIRE

**Matthieu Brun**

Doctorant en Science Politique à Sciences Po Bordeaux  
Chercheur sur les politiques agricoles et alimentaires à l'Institut du  
développement durable et des relations internationales (IDDRI)

**Peter Agamile**

Etudiant en Master2, Paris Panthéon Sorbonne (IDDRI)

Près de 20 ans après le Sommet de la terre, Rio a été en 2012 le théâtre d'un nouvel engagement de la part des États membres de l'Organisation des Nations unies pour répondre aux enjeux du développement après 2015. Les signataires de la déclaration « Le futur que nous voulons » se sont engagés à définir un agenda du développement répondant aux défis globaux qui se posent aujourd'hui et qui se poseront demain à une humanité qui

aspire à un futur meilleur<sup>1</sup>. Pour ce faire, une série d'Objectifs de développement durable (ODD) ont été définis au travers d'un processus se voulant inclusif, ouvert à tous et transparent. Les ODD à la manière des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) guideront l'agenda du développement en offrant un cadre et des priorités à atteindre d'ici à 2030. Les ODD ont la lourde tâche de dépasser les défis non résolus liés au processus des OMD et à la gouvernance mondiale. Le premier défi des ODD concerne la cohérence des politiques publiques pour embrasser conjointement la lutte contre la pauvreté et les inégalités et la protection des ressources naturelles et des écosystèmes. C'est également dans la mise en œuvre de l'agenda du développement après 2015, et plus particulièrement dans l'universalité des ODD, que beaucoup d'attentes sont placées. Répondre collectivement aux enjeux du développement durable dans un monde bouleversé par le changement climatique et la dégradation des écosystèmes nécessite en effet que tous les pays, indépendamment de leur niveau de richesse se mobilisent et s'approprient ce nouveau cadre du développement<sup>2</sup>. Avec plus de 800 millions de personnes en situation de sous-alimentation chronique<sup>3</sup>, la sécurité alimentaire, la nutrition et l'agriculture durable sont des enjeux clés pour la gouvernance internationale et pour le développement durable.

La question des pertes et gaspillages alimentaires peut paraître pour beaucoup comme un élément négligeable dans le débat sur le développement durable et la réduction de l'insécurité alimentaire, c'est pourtant un levier d'action essentiel dans le système alimentaire. Les pertes alimentaires interviennent avant le stade de la consommation finale et les gaspillages alimentaires au

.....  
1. Voir à ce sujet la déclaration adoptée au Sommet Rio+20 «Le futur que nous voulons» <http://www.un.org/en/sustainablefuture>

2. Voir Voituriez, T. (2013), *A quoi servent les objectifs de développement durable ?*, Working Papers n° 13/13, Iddri, Paris.

3. FAO, FIDA et PAM. (2013). *L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde*. Rome, FAO.

niveau de la consommation finale. Ils correspondent à la nourriture destinée à la consommation humaine qui se trouve perdue à tous les stades de la chaîne alimentaire. Selon l'Organisation des Nations unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO), un tiers de la production mondiale est chaque année perdue ou gaspillée ce qui représente près de 1,3 milliards de tonnes<sup>4</sup>. Les pertes et gaspillages alimentaires interviennent différemment et dans des proportions différenciées selon l'étape à laquelle on se trouve dans le système alimentaire et le contexte géographique, social et économique. En d'autres termes, alors que dans les pays développés, il s'agit surtout de gaspillages liés à la consommation, dans les pays en développement les pertes alimentaires dans les pays en développement ont lieu massivement au moment de la récolte, du transport et du stockage des denrées produites<sup>5</sup>. Les pertes et gaspillages ont différents types d'impacts sur l'état de l'insécurité alimentaire et de la nutrition. Ils réduisent non seulement la quantité et la qualité de nourriture disponible mais aussi sur l'usage des ressources naturelles. Lutter contre les pertes et gaspillages alimentaires, parce qu'ils ont un effet sur les trois dimensions du développement durable, est aussi une opportunité pour penser voire panser la durabilité des systèmes alimentaires. Cette contribution se propose de revenir sur les fondements et les défis pratiques de l'intégration dans l'agenda du développement après 2015 des gaspillages alimentaires.

.....  
4. FAO. (2011), *Global food losses and food waste – extent, causes and prevention*, FAO, Rome.

5. Hanson (2013). Food security, inclusive growth, sustainability, and the post – 2015 development agenda. Background Research Paper, submitted to the high level panel on the post-2015 development agenda.

### **Des OMD aux ODD**

Les 8 Objectifs du millénaire pour le développement sont un document élaboré et validé collectivement par les pays membres de l'ONU et les institutions internationales à la suite du Sommet pour le millénaire qui s'est tenu en 2000. Ils vont de la division par deux de l'extrême pauvreté à la lutte contre le SIDA ou le développement de l'école primaire pour tous à l'horizon 2015. Un cadre politique a ensuite été défini pour orienter les investissements et les projets de développement en vue de les rendre cohérents avec les OMD. Malgré des résultats discutés et mitigés, force est de constater que c'est autour des OMD que des efforts se sont concentrés pour répondre aux besoins des plus pauvres. L'année 2015 étant l'horizon des OMD, la communauté internationale (Nations unies, gouvernements, société civile et institutions financières) a entrepris de capitaliser à partir des OMD et de continuer sur la même trajectoire avec une série de nouveaux objectifs ambitieux agrégeant toutes les dimensions du développement durable. Un groupe de travail intergouvernemental a été institué lors de la conférence Rio+20 qui s'est tenue en 2012. Ce dernier doit soumettre à la 68<sup>e</sup> session de l'Assemblée générale des Nations unies un rapport contenant des Objectifs de développement durable (ODD).

## **Réduire les pertes et les gaspillages pour un futur durable**

L'état des lieux de l'insécurité alimentaire et de la malnutrition aujourd'hui ainsi que les projections à l'horizon 2050 font de la nécessité de nourrir la planète en ayant conscience de ses limites un casse tête objet de nombreuses controverses. A l'échelle mondiale, les discours sur « nourrir le monde » sont souvent structurés autour d'une solution unique, celle d'augmenter la production, à laquelle s'ajoute quelques ajustements marginaux. Il faut faire preuve de prudence quand l'analyse se penche sur les déterminants, et donc les solutions, du problème qu'est l'insécurité alimentaire. Si l'augmentation de la production agricole est un objectif en soi, certaines régions du monde doivent être ciblées en priorité, notamment en raison du nombre

important de personnes employées dans le secteur primaire. Cette augmentation des volumes de production doit d'ailleurs faire l'objet d'une réflexion collective sur les transformations des systèmes agricoles et alimentaires pour répondre au défi de l'emploi, de l'adaptation au changement climatique et de la prise en compte des biens publics. Car toute augmentation de la production agricole transformera nécessairement dans le même temps son empreinte sur les émissions de gaz à effet de serre ou sur la conservation des sols et de la biodiversité. Le Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat (GIEC) estime<sup>6</sup> d'ailleurs que les émissions de gaz à effet de serre par le secteur agricole représentent entre 10 et 12 % des émissions annuelles d'origine humaine (en équivalent CO<sub>2</sub>).

Une fois ce contexte dépeint, la réduction des pertes et gaspillages alimentaire apparaît comme une nécessité qui se pose avec une acuité certaine. On ne peut en effet prôner l'augmentation de la production agricole sans avant interroger ces modes de production et de consommation au regard des pertes et gaspillages qu'ils occasionnent. Augmenter les volumes de production agricoles pourrait en effet se traduire par des pertes plus importantes de biomasse ainsi que du gaspillages de ressources naturelles.

Si les pertes et gaspillages alimentaires font l'objet de nombreux débats à différents niveaux (local, régional, national et international) comme en témoigne le récent rapport du Panel d'expert de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition (HLPE) consacré à ce sujet, les besoins en termes de projets de recherche demeurent immenses. Les programmes de recherche agronomique font encore peu de place à ces questions et le gros des efforts se concentre sur la recherche de solutions

.....  
6. GIEC. (2007). Synthesis report. *in* O.R.D. Metz, P.R. Bosch, R. Dave, and L.A. Meyer (eds). Fourth Assessment Report: Climate Change 2007. Cambridge University Press, Cambridge, UK.



pour augmenter les rendements agricoles<sup>7</sup> et insuffisamment sur les moyens d'améliorer la conservation des denrées une fois produites. Notons d'ailleurs que les pertes alimentaires après la récolte se traduisent inévitablement par des pertes de revenus. Alors que l'on s'accorde généralement à dire que l'insécurité alimentaire est particulièrement une question d'accès donc de revenus, les pertes de production sont autant de produits qui ne seront ni consommés ni vendus par les exploitants dans les pays du sud. On pourra se réjouir cependant des efforts considérables qui sont faits pour mettre à l'agenda de la recherche la question des pertes et gaspillages pour en améliorer sa compréhension et définit efficacement les leviers d'intervention. L'édition 2014 du *Mediterra* par le CIHEAM consacré à la logistique et au commerce en Méditerranée est d'ailleurs un exemple très illustrant de la nécessité d'améliorer le système de transformation, de distribution et de consommation à la lumière des enjeux liés à la réduction des pertes et du gaspillage alimentaire. Le bassin méditerranéen est d'autant plus concerné par ces questions que les pressions sur les ressources naturelles menacent le potentiel agricole des pays de la région<sup>8</sup>.

## **Intégrer le gaspillage alimentaire dans l'agenda du développement : un chemin semé d'embûches ?**

Prendre en compte la réduction des pertes et gaspillages dans l'agenda du développement après 2015 nécessite tout

.....  
7. Selon Lele *et al.*, plus de 90 % des ressources de la recherche agronomique mondiale sont dédiées au programmes d'augmentation des rendements. Lele et al (2010). *Transforming agricultural for development*, The Global Forum for Agricultural Research (GFAR).

8. See CIHEAM (2014), *Mediterra 2014, logistique et commerce agroalimentaire : un défi pour la Méditerranée*, Paris, Presses de Sciences Po.

d'abord d'avoir une connaissance communément admise sur ce phénomène complexe. Le chiffre avancé par la FAO, selon lequel un tiers de la production annuelle serait perdu, bien qu'il marque les opinions, est basé sur des données relativement anciennes<sup>9</sup>. Il apparaît donc particulièrement important pour la mise à l'agenda politique et le traitement du problème que représente les pertes et les gaspillages alimentaires qu'un travail d'ordre scientifique et académique soit réalisé sur la méthodologie utilisée afin qu'elle soit transparente et partagée par le plus grand nombre. De plus, la qualité et la fiabilité des données disponibles est un défi particulièrement important pour les pays en développement. Ces derniers continuent de souffrir de l'insécurité alimentaire et seront fortement contraints dans le futur pour concevoir des politiques publiques de lutte contre la malnutrition. La faiblesse des données peut notamment être attribuée à la faible prise-en-compte historique de ces questions relativement à la nécessité d'augmenter les rendements dans le sillage de la révolution verte en Asie.

Les discussions relatives à l'agenda du développement après 2015 et la construction d'indicateurs mesurables et facilement mobilisables par tous est un horizon important autant que pressant. Mais le choix d'indicateurs est intrinsèquement politique et il est le reflet de préoccupations politiques et de visions de ce que doit produire la transformation des systèmes agricoles et alimentaires. Le Groupe de travail ouvert sur les ODD mis en place par l'Assemblée générale des Nations unies a proposé des indicateurs comme la réduction de 50 % du gaspillage alimentaire global au niveau de la vente et de la consommation ainsi que la réduction de 50 % des pertes au stade

.....  
9. Parfitt et al (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 365, 3065-3081.

de la production et de l'après-récolte<sup>10</sup>. On regrettera cependant que les indicateurs proposés tendent à séparer la production et la consommation au lieu d'embrasser une vision systémique ou une perspective de gestion par la demande alimentaire. Une telle perspective rend d'autant plus légitimes les investissements dans les infrastructures situées après la récolte ou une grande partie des pertes a lieu dans les pays en développement. Ces pertes sont liées à la qualité des infrastructures mais aussi aux risques qui pèsent sur les denrées vis à vis des ravageurs, des maladies et des variations météorologiques.

La logistique et le transport des aliments une fois produits par les agriculteurs des pays en développement sont des éléments clés à prendre en compte quand il s'agit de croiser les stratégies pour réduire les pertes et gaspillages avec l'objectif de sécurité alimentaire. Ces fermiers, premières personnes exposées à l'insécurité alimentaire sont aussi ceux qui, faute de moyens et d'infrastructures adaptées, vendent leur production au plus vite afin qu'elle ne se dégrade pas. Contraint de vendre leur récolte en même temps, les agriculteurs sont dans une position où le prix qu'on leur propose est faible tant l'offre est nombreuse. Il ne sont d'ailleurs pas en mesure de « fixer les règles du jeu » des échanges et sont contraints de « jouer les règles » des grossistes qui tirent avantage de cette situation d'abondance. Les pertes et gaspillages sont donc un problème complexe, multi-scalaire qui pèse de façon très différentes sur l'état de l'insécurité alimentaire et des inégalités sociales.

L'agenda du développement après 2015 se fixe un horizon temporel à 15 ans. Bien que cela puisse paraître court et long à la fois, c'est un laps de temps au cours duquel les comportements

.....  
10. ODD 2 : « End Hunger, achieve food security and adequate nutrition for all, and promote sustainable agriculture » and SDG 12: “Promote sustainable consumption and production patterns”, *Proposed goals and targets on sustainable development for the post 2015 development agenda*, 2 June 2014.

alimentaires, que ce soit au nord ou au sud, vont encore beaucoup évoluer. Les pays dits émergents - mais aussi d'autres qui n'auraient pas encore émergé – voient leur classe moyenne s'agrandir et consommer à la fois plus de produits carnés mais aussi plus de denrées périssables (fruits et légumes). Dans ce même paysage, il faut noter la croissance des villes<sup>11</sup> qui modifie notablement les modes de production, d'approvisionnement alimentaire et les liens entre la ville et la campagne.

Comment opérationnaliser le « gagnant-gagnant » économique et environnemental d'un objectif de réduction des pertes et gaspillages alimentaires ? Pour les partenaires au développement, la traduction en projet et en programmes d'aide publique au développement sont plutôt évidents : construction d'infrastructure de stockage aux champs, de transport, de mise en marché, renforcement des coopératives et des organisations de producteurs... Cependant, si le processus des ODD entend donner une tonalité universelle aux objectifs en traitant bien à la fois de pertes (dans les pays en développement) et de gaspillage (dans les pays développés), la mise en œuvre de directives demeure délicate. Ne nous méprenons pas, les leviers d'action existent, notamment sur la chaîne d'approvisionnement en sensibilisant comme c'est déjà le cas en France par exemple transformateurs et distributeurs. Une partie non négligeable des efforts doit cependant être fournie par les consommateurs et les conditions dans lesquelles ils fourniront ces efforts peuvent faire l'objet de politiques publiques et de mesures incitatives. On voit ainsi poindre la grande palette des acteurs à mobiliser pour lutter contre les pertes et gaspillage. L'enjeu de la redevabilité de ces acteurs devient donc crucial.

.....  
11. Les estimations actuelles prévoient que près de la moitié des habitants du continent africain habiteront en ville en 2030.

## Identifier les responsabilités et rendre les acteurs redevables de leurs actions

A la différence des OMD, les ODD devront être, comme nous l'avons souligné plus haut, appliqués de manière universelle. La mise en œuvre des ODD impliquera ainsi de nombreux acteurs pour atteindre les objectifs fixés à tous les niveaux géographiques. L'élaboration d'un mécanisme de suivi, d'évaluation et de redevabilité apparaît comme un défi des plus compliqué mais comme un processus nécessaire pour assurer la légitimité des ODD<sup>12</sup>. Nous nous proposons, pour finir, de soulever quelques questions relatives à la responsabilité ainsi qu'à la redevabilité de ces acteurs.

La manière dont les agriculteurs gèrent les productions après la récolte a des conséquences notables sur la durabilité de la transformation et de la distribution. Il ne s'agit en effet pas de faire peser l'entière responsabilité des pertes et gaspillages sur l'exploitant agricole mais bien de prévenir d'éventuelles mauvaises manipulations des productions qui conduiraient à une rapide détérioration de leur qualité. Les agriculteurs et éleveurs ont donc besoin de soutien financier, logistique et organisationnel pour améliorer leur méthode de récolte et de transport. Sans un effort pour les accompagner, il est bien évidemment impossible de les rendre redevable. Nombreuses sont les techniques, les technologies et les pratiques qui peuvent être transférées aux agriculteurs avec un processus spécifique d'appropriation par les usagers<sup>13</sup>.

.....  
12. See Zeitz P, *Joining Forces Through 'Mutual Accountability' to Achieve the SDGs by 2030*, The Huffington Post 7<sup>th</sup> May 2014.

13. Voir à ce sujet Lipinski, B. et al. 2013. "Reducing Food Loss and Waste." Working Paper, Installment 2 of *Creating a Sustainable Food Future*. Washington, DC: World Resources Institute.

A l'autre bout de la chaîne se trouve le consommateur dont le choix et les pratiques de consommation peuvent avoir profondément modifié le niveau de pertes et de gaspillage. En témoigne les poubelles parfois remplies dans les supermarchés ou chez les transformateurs de produits dont la qualité est jugée insuffisante pour satisfaire la demande des consommateurs. Ne nous interdisons d'ailleurs pas de questionner cette demande pour savoir vraiment dans quelles conditions le choix du consommateur est libre et non contraint. La sécurité sanitaire des aliments est bien entendu un élément essentiel sur lequel il faut mettre l'accent mais il doit y avoir des marges de manœuvre pour que, grâce à des campagnes de sensibilisation, les consommateurs se réapproprient leur consommation. Des expériences réussies existent en Europe, nous avons parlé de la France et des campagnes publicitaires mais nos voisins d'outre-manche ont aussi marqué l'opinion par le programme d'action « gaspillage et ressources » (WRAP). Entre 2007 et 2013, ce programme a permis de réduire de 13 % les gaspillages alimentaires à l'échelle des ménages. Des initiatives similaires sont mises en œuvre au Rwanda ou en Inde à l'échelle du ménage pour améliorer les dispositifs de stockage des aliments. Dans ces pays, des mesures simples à appliquer et souvent peu coûteuses permettent d'améliorer la conservation des aliments et de réduire de près de 60 % les gaspillages alimentaires.

Agriculteurs et consommateurs ne sont pas les seuls acteurs responsables de ces pertes et gaspillages. Les acteurs de l'industrie agroalimentaire pouvant se mobiliser pour réduire les pertes et gaspillages dans la mesure où leurs activités de transformation ont un impact notable sur le niveau d'aliments jetés ou gaspillés. L'industrie agroalimentaire dans les pays développés a réalisé dans la deuxième moitié du XXI<sup>e</sup> siècle des gains de compétitivité très importants qui ont radicalement transformé le système alimentaire de ces pays. L'objectif principal était d'assurer la conservation et la préservation des

nutriments essentiels pour pouvoir assurer leur disponibilité toute l'année<sup>14</sup>. Ces transformations du système alimentaire ont pour conséquence d'accélérer la standardisation de la matière première agricole pour qu'elle soit plus facilement transformable par l'industrie d'aval. Le fonctionnement actuel du système alimentaire dans les pays développés, s'il réduit les effets des aléas sur la qualité et la quantité des produits alimentaires, a aussi comme effet d'augmenter le gaspillage et de générer des pertes alimentaires. Des efforts ont cependant été fournis par les industries de la transformation et de la distribution pour réduire les pertes et les gaspillages. N'oublions d'ailleurs pas les effets néfastes sur l'environnement des déchets d'emballages, ces derniers étant majoritairement utilisés par l'industrie alimentaire. Comme nous l'avons indiqué plus haut dans le cas français, environ 40% des déchets alimentaires proviennent des industries agroalimentaires, du commerce, de la distribution et de la restauration. Faire changer les pratiques des consommateurs est un réel défi pour les politiques publiques, mais d'ores et déjà comme cela s'est illustré dans la labélisation environnementale, des pratiques dites en « B to B » (commerce interentreprises) peuvent être d'importants leviers de changements (allègement des contraintes sur la taille et la forme des produits par exemple). La distribution ou la restauration collective jouent donc un rôle central en définissant les normes quant à ce que le consommateur trouvera dans son assiette ou sur les étals de son marché/supermarché. De nombreuses initiatives visant à limiter le nombre d'intermédiaires sur la chaîne d'approvisionnement alimentaire se développent, et pas uniquement en Europe ou sur le continent américain. Désignées comme AMAP (Association pour le maintien de l'agriculture paysanne), panier du paysan ou

.....  
14. Voir à ce sujet Esnouf, C., Russel, M. et Bricas, N. (Coords), 2011. *duALIne - durabilité de l'alimentation face à de nouveaux enjeux. Questions à la recherche*, Rapport Inra-Cirad (France), 236 p.

*Community Supported Agriculture* dans les pays anglophones, ces initiatives qui entendent soutenir l'agriculture paysanne ne visent pas directement la réduction des pertes et gaspillages mais c'est assurément un co-bénéfice notable.

Acteur clé des « agendas du développement » les bailleurs d'aide publique au développement ont enfin un rôle important quant il s'agit d'atteindre un objectif de réduction des pertes et des gaspillages alimentaires. Les bailleurs aussi appelés partenaires au développement ont considérablement contribué à l'atteinte des OMD et par leurs projets et leurs actions façonnent les modes de production, de consommation et de « vivre-ensemble ». En effet, dans les pays qui connaissent des transitions agricoles et alimentaires, le financement des projets de développement peut accélérer, accompagner ou freiner des trajectoires qui prennent en compte le développement durable et donc les pertes et les gaspillages alimentaires.

## Conclusion

Quelque soit le degré d'espoir que suscite l'agenda du développement pour l'après 2015, force est de constater que ce nouveau cadre du développement va orienter dans une certaine directions les fonds disponibles et donc les transformations des économies et des sociétés à de multiples niveaux. En plus de cela, les ODD auront à répondre à la demande croissante de la société civile notamment de dépasser les engagements globaux et engager un débat sincère sur le développement durable à travers le monde.

La question des pertes et gaspillages alimentaire est une façon, parmi tant d'autres, de questionner les modèles de consommation et de production qui ont cours aujourd'hui. Il faut en effet réfléchir collectivement à des systèmes où l'alimentation est produite, transformée et consommée de telle manière que les ressources



naturelles soient sauvegardées, les impacts sur le changement climatique atténués et la prospérité pour tous assurée. L'ampleur du défi est cependant immense tant les différences entre les pays quant aux lieux et volumes d'alimentation perdue ou gaspillée sont différents. S'il on peut déjà voire poindre des solutions innovantes pour améliorer l'efficacité des systèmes agricoles dans les pays en développement, réduire les gaspillages alimentaires ailleurs va demeurer un vrai casse-tête pour les décideurs, les chercheurs et les acteurs de la société civile.

La région méditerranéenne a pris à bras le corps cette question des pertes et des gaspillages alimentaires au travers du Plan d'action pour la Méditerranée (PAM). Ce dernier a en effet pour objectif de changer les modes de production et de consommation non durables. Prendre des mesures à l'échelle méditerranéenne pour trouver des solutions à ce problème persistant se révélera riche d'enseignements pour la communauté internationale qui devra s'attaquer au défi de la mise en œuvre universelle des ODD.

# • • • FOOD LOSSES AND WASTE IN THE SPANISH AGRO-FOOD CHAIN

**Luis Miguel Albisu**

Governing Council

Center for Agro-Food Research and Technology of Aragón

(CITA), Spain

## **Weakest points in the agro-food chain**

It is necessary to distinguish between food losses and food waste (MAGRAMA, 2012)<sup>1</sup>. Losses along the agro-food chain result from inefficiencies, natural disasters or climatological adversities. They are more intense on economic developing than developed countries. Waste is related to poor buying, consumption and management habits along the agro-food supply chain considering production of raw materials, transformation, commercialisation and consumption, which can be improved in the future and it is particularly acute in developed countries.

.....

1. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), *Estrategia "Mas alimento, menos desperdicio"*, 2012.

Fresh products suffer most waste in comparison to other types of processed food. The need of using refrigeration along the supply chain increases chances of both losing and wasting food. Spain is a great producer and consumer of fruits and vegetables but also other fresh products for daily intakes. In many situations Spanish firms carry on all processes from production to distribution.

Along the agro-food supply chain there are losses linked to the biological nature of the products. For example, some fruits and vegetables, which are strategic products for the Spanish agriculture and economy, might have short periods of production. As a consequence, oversupply might exist or the need to select the first quality categories and the rest is not introduced in the market trying to avoid low prices. This is a common practice trying to support producers' low income and it has negative effects on food waste.

According to (AECOOC, 2012)<sup>2</sup> food waste is distributed in the following manner: households (42%), food enterprises (39%), Hotels, restaurants and bars (14%) and distribution (5%). The first two groups concentrate over 80% of total waste, in Spain, and it should concentrate public attention.

## Current situation

Spain is among the economic developed group of countries. It is estimated that it is the sixth country in Europe because its waste. Food waste figures vary among different data sources. They might also vary depending on the year the survey was carried out because, since the crisis started in 2008, attitudes have changed in the last years. However, there is scarcity of serious and thorough studies for the entire country, and the most important are reviewed in this work.

.....  
2. AECOOC, *La alimentación no tienen desperdicio, aprovéchala*, 2012.

According to Albal (2011)<sup>3</sup>, Spanish consumers' waste 18% of the total food they buy and 50% of that waste corresponds to fruits and vegetables. However, consumers' think they only waste 4%. The contrast between estimations and perceptions is not a surprise and means that sensitiveness on this issue remains too weak. Food waste, according to the source, amounts to 11 thousand million euro per year, which corresponds to 2.9 million tons of food and translates to 250 € per consumer and year. But, according to Unilever (2013) food waste in the Spanish households reaches 7.7 million tons per year which differs a lot from previous estimates.

According to Hispacoop (2012)<sup>4</sup>, Spanish households waste 1.5 million tons per year, which is the lower than previous mentions. This survey is based on the information provided by 413 households, which were each monitored during a week. Waste, in this case, was considered for not recycled food.

The survey shows that bread, cereals and pastry is the group with more waste (19% out of the total), followed by fruits and vegetables (17%) which are above two groups with equal percentage (13%), one represented by milk, yoghurt, cheese and milk products and the other by pasta, rice and legumes. Those four groups amount to 62% of total waste. The other 8 groups are below 10% and the least percentage is for eggs (3%).

The two groups of the top are characterised by having a greater consumption frequency during the day because they are consumed at different meal occasions. Some food products are related to a particular meal during the day, such as milk and milk products at breakfast and pasta, rice and legumes at the main meal. The principal motive for the waste is that the food is leftover after the meal (85%) followed by poor or lengthy conservation

.....  
3. Albal, *Save Food*, 2011

4. Hispacoop. Confederación Española de Cooperativas de Consumidores y Usuarios *Estudio sobre el desperdicio de alimentos en los hogares*, 2012.

(64%), which is up to 73%, for fruits and vegetables. For fish, the reason of keeping leftovers to be consumed but forgotten reaches 58%.

In Spain the consideration about expired and preference dates for food has created great debates and confusions. To the extent that there are norms explaining the meaning of those terms but public authorities have sent messages to consumers about not being so strict when deciding whether eating or not eating food products. For example, yoghurts will not have expiring date on their labels and only the preferred date. To refresh the concepts CEACCU (2104)<sup>5</sup>, the first consumers' association in Spain, explains the difference between those two terms. All food enterprises have to put, on the label, a limit date to consume the food product without causing any quality problems to the product and health consequences to the consumer.

Only two thirds of the entire population knows exactly what the deadlines for expired and preference dates mean. The rest, either they do not know or they confuse those terms by thinking that the expiring date means the preference date. It happens that quite a percentage of households think that eating food over the preference indicated date on the label could have negative healthy effects. Thus, 29% think that food can not be consumed immediately after the eating deadline has expired, which 40% is up to for milk and milk products and 10% refuses food because the eating preference date is over. It is important to keep in mind those percentages because they are related to labelling policies and future approaches towards them.

Households with four or more members and of high income are those more respectful with respect to food waste. The first group indicates a need to take care of food bought to feed large families and the second group most probably is related to higher

.....  
5. CEACCU, *La fecha de caducidad y de consumo preferente en los alimentos ¿Cómo distinguirlas?*, 2014.

education and awareness. According to MAGRAMA (2012), 86% of the food waste in the Spanish households is due to leftovers after meals and 64% is because poor and extra time related to conservation and storage.

The distribution system can not be blamed of great impact on food waste as it is estimated that only, on average, reaches 6% of the total. Almost 80% of the distributors take away food products from their premises because they have an expired date. The private sector shows awareness and commitments towards food waste. An example is AECOC (2012). According to their data sources up to 2.9 million tons of food is wasted in Spain annually. Food banks have proliferated in Spain after the economic crisis as it is estimated that there are 54 all over Spain and they gather around 100 million tons. They collect usually uncooked food which is not used or given on purpose to be distributed among poor people.

There is a campaign called “*La alimentación no tiene desperdicio. Aprovéchala*” (“Food does not have waste. Take advantage of it”) organised by AECOC. More than one hundred food enterprises, many associations, different administrations and an association related to food banks have agreed to act together. All involved enterprises have decided to follow a list of recommendations to apply in their food business. Two are the objectives: a) to reduce waste and b) to optimise leftovers. In order to reach the first objective a code of good practices have been developed, which affect the exchange of information, recommendations dealing with logistics and transport, relationships between food firms and distributors, etc. For the second objective, a better redistribution of food and improving the actual conditions are the means. Another example in the same direction has been taken by Unilever (2013)<sup>6</sup>, as a result of a

.....  
6. Unilever, *Guía práctica para reducir los desperdicios alimentarios*, 2013.

broader policy dealing with sustainability by this enterprise, and joining efforts with the Spanish Ministry of Agriculture. They have elaborated a practical guide to diminish food waste. They divide their guide in three sections dealing with planning, cooking and reutilization. It supposes to be something that consumers could follow easily.

## Further steps in the future

In Spain, it is believed that around 50% of food waste could be avoided but, in order to improve the situation, common efforts should be taken in many directions. Consumers, the food industry and the administration should act together. There is consensus that information, (in order to increase awareness) and education are two key elements that could be enhanced from the public sector. Food planning and storage need to be improved at households.

A survey shows that there is a correlation between households which have improved their economic situation and the increase of food waste (Hispacoop, 2012). It is a worrisome conclusion because future positive economic perspectives could have a negative impact on total food waste. It has also been found that those households with greater food consumption have a tendency to have greater food waste. It is only through information and education that the situation could be improved in the future.

The economic crisis, in Spain, has increased awareness about the meaning of labelling dealing with expired and preference dates for food. The percentage of the population with a clear understanding of those concepts is relatively low among Spanish consumers. Future information should be linked to organoleptic characteristics, smell and taste, that consumers could evaluate by themselves having the dates in mind. Again, only education could solve misunderstandings and we can not expect that the

food industry should dedicate a great amount of money to those issues.

Food waste has conflicts between individual and collective interests. For example, fruits and vegetables seasonal production is usually sold to consumers in big packages in order to reach lower prices. Consumers have a tendency to buy more than what they need along the week and, as a result, part of the produce is wasted.

Consumers should be aware of the implications of buying too much and be willing to pay more for the adequate quantity. The food industry should provide the adequate packaging. The Spanish food crisis has put some limits because consumers are consuming more fresh products in bulk and adapting to more precise needs. Better consumers' planning is crucial for minimising waste but also handling leftovers. Empirical findings, in Spain, show that individual households are less careful about food waste and expectations are that the percentage of that group in the entire population will increase in the future. Currently, only about one third of the population does constantly plan their buying to accomplish their weekly menus. It is common that the person in charge of the household cooks more than needed and the problems is that afterwards the food is wasted.

Careful storage in the refrigerator could help future good practices. For example, by placing food according to expiring dates or in special containers so they could be recognised more easily. Communication tools are constantly improving and smart phones are used in many households. There are already applications that can be implemented, which could be very valuable for more accurate planning and consumption (Dial, 2008)<sup>7</sup>.

.....  
7. Dial, *Programa para evaluación de dietas y gestión de datos de alimentación*, 2008.



A week planning could help food waste if menus are established and buying quantities calculated according to more realistic household food consumption. Low income groups have less understanding and more limited means to change their habits in the future. So, public authorities should dedicate more emphasis to correct their behaviour. Policies should start at public schools where young generations are educated. Restaurants could improve their food waste by having more limited number of dishes in their menus. The economic crisis has favoured this tendency in Spain and it will be important, in the future, that customer expectations should be in accordance with those habits.

The Spanish Ministry of Agriculture (MAGRAMA, 2012) has implemented a plan for three years to improve food waste as part of a program for sustainable policies, affecting several sectors, and of multidisciplinary and multifactor nature. It is based on recommendations, voluntary agreements and self-regulation. Dialog and coordination among agro-food chain actors and the administration should be essential. The ambitious program includes actions such as:

- The realization of studies to know better how much, how, where and why food waste occurs with special emphasis on indicators that could follow trends in the future;
- Reporting and promoting good practices and actions to raise awareness among wholesale and retail distributors as well as promotion campaigns for consumers and restoration with information through Internet and self-assessing programs;
- Establishing administrative rules in order to improve quality standards, local commercialization, reutilization of food products and by-products management for non-food use;
- Voluntary collaboration among agro-food agents between the public and private sector including the enhancement

of social corporate responsibility of food banks to gather useful food that could be distributed among needed consumers;

- The development of new technologies.

There is great concern among food industries to apply better norms and to incorporate them as part of their social corporate responsibility (CIHEAM, 2014)<sup>8</sup>. It is a manner to merge private and public interests as part of their business strategies. Big firms have started to do so and, many small and medium size enterprises should follow.

.....  
8. CIHEAM (eds.), *Corporate social responsibility in the Mediterranean Agro-Food Sector*, Watch Letter, 29, June 2014.



## • • • CAUSES ET IMPORTANCE DES PERTES EN POST-RÉCOLTE DE FRUITS ET LÉGUMES AU MAROC

**Ahmed Ait-Oubahou**

Professeur et Chef du département d'Horticulture, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Complexe Horticole d'Agadir

**Houssaine Bartali**

Professeur, Département de Génie Rural, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat

### **Un enjeu multidimensionnel à considérer davantage**

Au Maroc deux modèles d'agriculture coexistent. Le premier est moderne, performant, relativement bien organisé et dont la production est orienté en grande partie vers l'export ou l'agro-industrie. Il constitue le pilier I du Plan Maroc Vert (PMV) et englobe, entre autres, la filière des fruits et légumes. Cette dernière est très importante au niveau national avec une production annuelle dépassant 8 millions de tonnes et un volume export de plus de 1,5 million de tonnes dont 800 000 tonnes de

produits maraichers et de 600 000 à 700 000 tonnes en fruits divers. Grâce à un bon encadrement et à la maîtrise de la chaîne de production, les pertes observées sont relativement faibles et sont maintenues à des niveaux acceptables. Le second modèle de l'agriculture marocaine est qualifié de traditionnel car la production est destinée à la consommation locale s'appuyant sur des techniques de culture et de récolte rudimentaires qui ne garantissent pas des conditions optimales pour atténuer les causes de détérioration et des pertes en post-récolte pour les productions.

A l'instar des pays en développement, les quantités en fruits et légumes perdues annuellement au Maroc restent élevées. Ces pertes sont quantitatives et qualitatives. Elles représentent aussi une perte économique. Les pertes quantitatives englobent la perte en poids, les quantités de produits avariées par des altérations pathologiques ou physiologiques et celles écartées pour des raisons de surproduction ou suite à des dégâts liés aux aléas climatiques. Les pertes qualitatives sont liées à l'hygiène et la qualité esthétique et nutritionnelle du produit. Pour obtenir une vue globale sur les pertes en post-récolte, l'analyse des systèmes de production et de manutention en post-récolte s'avère ainsi essentielle pour essayer de mieux comprendre les origines et les causes des pertes tout au long de la chaîne de production et d'approvisionnement. Les résultats d'une telle analyse serviront pour l'élaboration de stratégies pour sinon endiguer, du moins réduire, ces pertes.

En outre, l'importance accordée aux opérations de post-récolte demeure encore faible chez les différents intervenants (agriculteurs, intermédiaires, responsables des unités d'entreposage, commerçants, etc), alors que la question des pertes s'intègre pleinement avec les objectifs de sécurité alimentaire. Ce manque de sensibilité est l'une des conséquences de l'absence de la normalisation et du contrôle de la qualité du produit, du mode et des conditions de transport, de la qualité de l'emballage, mais

aussi des conditions d'entreposage des différents produits. En sommet, c'est toute la dimension logistique qui sépare les champs de production aux tables des consommateurs qui mériterait d'être davantage considérée. Ce fut d'ailleurs le message stratégique adressé dans l'édition 2014 du rapport *Mediterra* du CIHEAM.

## **Quelles sont les causes principales de ces pertes ?**

En tenant compte des connaissances limitées sur les opérations de post-récolte chez de nombreux intervenants dans ce secteur, l'offre importante lors des pics des productions, les dégâts mécaniques, les infestations par des ravageurs et pathogènes, les altérations physiologiques, les effets des aléas climatiques et le manque ou l'insuffisance des infrastructures d'entreposage et de conditionnement et d'unités de transformation, contribuent énormément à la détérioration des productions à différentes étapes de la récolte à la commercialisation.

### ***Stade de récolte***

Par manque de critères ou indices de maturité bien établis et vulgarisés auprès des agriculteurs, la détermination du stade de récolte par ces derniers se base sur des évaluations subjectives comme l'appréciation visuelle de la couleur et le calibre. Ce type de jugement, conduit très souvent à des erreurs d'appréciation et par conséquent à des récoltes précoces de produits immatures ou à des cueillettes tardives à des stades de sur-maturité. Dans ce dernier cas, les produits sont exposés à de nombreux désordres, comme l'éclatement des bananes ou des grenades, le gaufrage des fruits d'agrumes, la chute des abricots et des dattes, le développement des fibres dans les gousses d'haricot vert, le développement excessif des graines chez le petit pois et le concombre, la perte des sucres chez le maïs doux et le petit pois, etc.

Malgré la disponibilité des informations sur les méthodes de détermination du stade de cueillette des pommes, les agriculteurs marocains dans certaines régions du Haut et Moyen Atlas, se basent sur l'accroissement du taux des chutes des pommes de l'arbre et sur leur teneur élevée en sucres. Ces deux critères correspondent, physiologiquement et scientifiquement pour la pomme (un fruit climactérique), à la sur-maturité et au début de sénescence qui rendent le fruit plus fragile et par conséquent vulnérable aux différentes dégâts à la récolte, lors du transport, à la conservation et à la distribution. Or, de nos jours, du matériel et des méthodes simples d'appréciation de la maturité existent et peuvent être mis à la disposition des vulgarisateurs, des agriculteurs, des responsables des unités d'entreposage, du transport et des commerçants pour juger du stade idéal de maturité et par conséquent de récolte des produits. Parmi le matériel pratique et facile à utiliser on cite le réfractomètre, le pénétromètre, le mètre ruban, les anneaux de calibration dimensionnelle, les codes / cartes à couleur, le code d'amidon, etc.

### *Conditions d'exécution de la cueillette*

L'opération de la récolte est souvent considérée, par les professionnels, responsable de près de 50 % de problèmes rencontrés en post-récolte pour causes les conditions et les précautions prises lors de son exécution par les ouvriers. La qualité de la main d'œuvre constitue un prérequis pour la réussite de l'opération de la récolte des produits frais caractérisés par leur périssabilité. De ce fait, une formation et un encadrement strict s'imposent.

Pour les produits destinés au marché local et à l'auto-consommation, les bonnes pratiques de récolte ne sont pas toujours respectées et par conséquent des dégâts importants sont observés à cause des blessures et meurtrissures provenant de l'arrachage des pédoncules, de la pression des ongles et des doigts

des ouvriers, des chutes des fruits, des dégâts mécaniques dus à la mauvaise utilisation des outils de récolte (échelles, sécateurs, couteaux, coupes-fruits, houes, charrues, etc.), du versement brutal dans les contenants de transport, etc.

En plus de ces altérations et dégâts, la cueillette est réalisée parfois à n'importe quelle période de la journée, tant qu'il y a une production à ramasser et une main d'œuvre disposée à le faire. Ceci vient du fait, qu'il y a une ignorance ou une négligence des effets négatifs des conditions de chaleur élevée et d'humidité relative faible sur la vitesse de la détérioration de la qualité des produits. Même dans les grandes exploitations, comme celles des agrumes, les fruits récoltés parfois restent au soleil pendant plusieurs heures sans aucune protection avant leur transport vers la station de conditionnement. Chose qui favorise la perte en poids par transpiration, le ramollissement de la peau et l'affaissement pédonculaire des fruits et par conséquent une augmentation des écarts de triage lors du conditionnement. Il conviendrait donc de travailler davantage sur le respect des moments les plus favorables à la récolte et à la préservation des productions si l'on souhaite limiter les pertes.

### *Emballage*

La nature et la qualité des contenants de ramassage et de transport conditionnent la protection des produits contre la compression et les détériorations diverses. A l'échelle du Maroc et selon les régions, une multitude d'emballages (comme des caisses en bois ou plastique, des sacs en jute ou en plastique, des seaux en plastique ou métallique, des paniers en bambou, en palme du palmier, etc.) sont utilisés pour acheminer la production à sa destination finale. Beaucoup de ces contenants ne sont pas suffisamment rigides pour éviter l'entassement et l'écrasement de leur contenu et ne sont pas (ou peu) aérés pour éviter l'accumulation de la chaleur autour du produit.



Par ailleurs, le manque de contrôle de la qualité des caisses en bois fait défaut ce qui engendre, très souvent, des écorchures, des coupures et des piqûres des produits à cause des parties tranchantes, mal clouées et/ou mal agrafées... Pour les détaillants, les pertes occasionnées par des emballages non adaptés à la fragilité du produit peuvent représenter 10 % de la marchandise, alors que ce taux peut être plus élevé dans le cas d'utilisation des sacs non rigides pour des produits fragiles (ex : dattes molles, tomate, carottes, aubergines, etc.). Bien que les caisses rigides en plastique commencent à être davantage utilisées pour le transport des produits dans les zones rurales éloignées des grandes villes, la méthode d'utilisation de ces emballages laisse encore à désirer.

### *Transport*

La qualité de l'opération de transport du champ vers les lieux d'entreposage ou vers les marchés n'est pas toujours assurée de façon optimale. Les manipulations brutales lors du chargement et de déchargement, l'utilisation des emballages inadéquats, le remplissage excessif des emballages, l'empilement inadéquat, l'utilisation des cordes pour serrer et maintenir les emballages dépassant la hauteur des moyens du transport et le transport en vrac ne font qu'amplifier le risque de détérioration des produits transportés (photos de la série 1).

L'entassement et l'écrasement par compression et le réchauffement de l'air entourant les produits à cause de la respiration et faute d'une aération suffisante sont aussi le résultat d'un mauvais transport. L'état mécanique des véhicules, la vitesse excessive et les secousses dans les pistes et routes mal entretenues aggravent la détérioration des produits transportés. Ces mauvaises conditions de transport peuvent être la cause de 5 à 10% de pertes selon la nature du produit. Pour certains fruits comme les pêches, les abricots, les prunes, les nectarines, le raisin de table et les figues, transportés dans des caisses en

bois trop remplies, le pourcentage de fruits endommagés et/ou présentant des meurtrissures apparentes peut représenter jusqu'à 20 % lorsqu'il arrive sur les marchés et chez le détaillant (photos de la série 2).

### *Infrastructure de post-récolte*

Le pays dispose d'une bonne infrastructure pour les opérations de post-récolte des fruits et légumes destinés à l'export et ceux disposant d'une bonne valeur commerciale. Ces infrastructures incluent les chambres d'entreposage spécialisées (froid normal ou en atmosphère contrôlée), des systèmes des prétraitements (ex. pré-refroidissement et traitements chimiques avant le stockage), différents types d'unités de conditionnement, des unités de production de différents types d'emballage et le transport frigorifique pour le contrôle de la température des produits depuis la station de conditionnement jusqu'à l'arrivée à destination. Cependant, les marchés de gros, les marchés de détail et les souks souffrent d'une insuffisance d'infrastructures de chambres froides, des endroits climatisés et d'une couverture générale des lieux pour limiter l'effet des chaleurs, des faibles humidités relatives de l'air et des vents.

Pour le secteur traditionnel composé essentiellement de petits agriculteurs dont la production est orientée essentiellement vers le marché local, les techniques de post-récolte sont faibles bien que de nombreuses technologies ont été développées ailleurs et pourraient donc être introduites et vulgarisées (Kitinoja et al. 2010; Kader, 2005). Parmi ces technologies, figurent les systèmes de refroidissement par évaporation pour réduire la chaleur du champ des productions récoltées. Le simple fait de réduire la température des fruits à la récolte par l'enlèvement de la chaleur du champ, entrainera la réduction de l'activité métabolique et par conséquent la préservation de la qualité de la production. Un autre exemple d'une technique non-coûteuse est la protection des

légumes-feuilles ou légumes avec feuilles par un tissu mouillé ou juste les asperger avec une eau fraîche et les placer à l'abri du soleil réduit sensiblement leur flétrissement, la perte de leur fraîcheur et de leur poids (photos de la série 3).

### *Entreposage des produits*

Bien que le pays dispose d'une bonne infrastructure d'entreposage frigorifique privée et étatique, la maîtrise des opérations d'entreposage de nombreux produits reste largement perfectible. Même dans les grandes unités industrielles, on continue à observer des détériorations, comme celles liées aux pourritures, aux désordres physiologiques de l'écorce (dégâts de froid) ou du cœur des produits, à la germination ou au départ végétatif (cas de la pomme de terre stockée à des températures autour de 3°C qui fait augmenter le taux des sucres simples dans les tubercules au détriment de l'amidon), au ramollissement ou encore au flétrissement (à cause de l'humidité relative faible et/ou au taux de renouvellement d'air élevé, etc.). Ces pertes sont dues en grande partie à l'absence de maîtrise des conditions de conservation. Aussi, il s'avère que l'on ne prend pas suffisamment en compte pour chaque produit certains paramètres comme la qualité et l'homogénéité du stade de maturité, la compatibilité du mélange variétal, la température et l'humidité relative optimales, la durée d'entreposage, le niveau de gerbage, la disposition des palettes pour assurer la circulation et le brassage de l'air autour des produits stockés, la protection des produits par des traitements préventifs avant l'entreposage, etc. Les taux de pertes liées à l'entreposage pour les agrumes et les pommes se situeraient entre 1 et 5 % selon les variétés et la durée de conservation.

Quant au secteur traditionnel, l'entreposage des produits se fait dans des conditions qui peuvent être considérées comme très archaïques. Ceci est dû, en partie, à la taille réduite des exploitations et la faiblesse des productions, au manque de

structures adéquates de conservation dans les zones rurales, au manque d'organisation des agriculteurs et à un système de vulgarisation défaillant. Ainsi, de nombreux produits sont conservés chez l'agriculteur sans aucune maîtrise des paramètres de conservation et le résultat des pertes observées est alarmant et sera élucidé par des chiffres dans les exemples qui sont décrits dans les paragraphes suivants.

## Illustrations de la problématique à travers certains produits

### *Dattes*

La production nationale en dattes oscille autour de 100 000 tonnes /an alors que les importations annuelles se situent entre 35 000 et 40 000 tonnes. Le Maroc est parmi les premiers pays importateurs de dattes dans le monde et paradoxalement, il perd annuellement entre 40 et 50 % de sa production nationale. Ces pertes sont liées aux problématiques suivantes:

- Des techniques de récolte défaillantes. A part pour les dattes disposant d'une valeur économique pour l'agriculteur, aucune précaution notable n'est prise lors de la récolte. En effet, le régime est coupé par le récolteur qui le laisse chuter du haut du palmier sur le sol ou sur une bâche placée à son pied. Il en résulte des dates écrasées, cassées et souillées par la terre ou tombées à l'intérieur des touffes des rejets. A cause de la hauteur élevée des palmiers dans les palmeraies traditionnelles, les récoltes ne se font plus par manque de moyens d'arriver au sommet des palmiers et leur production est soit attaquée par les oiseaux ou tombe sol sous l'effet des vents. Les quantités perdues à ce stade sont estimées selon les responsables du développement agricole de Ouarzazate entre 5 et 15 % ;

- Infestation par la pyrale *Ectomyeloisceratoniae* Zeller, communément appelée mouche des dattes présente dans tous les oasis de production de dattes. Le ravageur qui infeste la date peut la réduire à son noyau lors de la conservation à température ambiante. Les dégâts de la pyrale sont importants compte tenu de l'absence de protection des régimes à la palmeraie à l'approche de la maturité des dattes ou durant la maturité complémentaire mais aussi de la non application des traitements de désinsectisation communément utilisés sur les dattes comme le bromure de méthyle (qui sera interdit dès 2015), de la phosphine, de la chaleur ou du dioxyde de carbone. L'absence des unités d'entreposage frigorifique dans les zones de production pose par ailleurs problème. Il est à noter qu'une dizaine d'unités ont été construites dans les oasis entre 2011 et 2013. Parmi ces unités de conservation et de conditionnement, sept d'entre elles ont été construites dans le cadre du Plan Maroc Vert et du programme *Millenium Challenge Account* (MCA), avec une capacité totale de 4 000 tonnes ;
- Effets des aléas climatiques, particulièrement la pluie automnale, responsable de l'éclatement et la fermentation de nombreuses variétés de dattes sur pied, et des oiseaux qui détruisent de grandes quantités de production.

Il est à noter que 60 % des dattes marocains sont de qualité moyenne à faible et par conséquent les quantités correspondantes sont conservées à hauteur de 40 à 60% chez les agriculteurs. Les méthodes d'entreposage dans les oasis marocains sont soit le vrac en tas ou étalé sur des nattes en plastique ou en palme, dans des sacs en plastique ou en jute et sous forme de dattes pressées dans des sacs ou pots en plastique, dans des jarres en argile ou dans des caisses en bois (photos de la série 4).

Sous ces conditions, les dattes sont prédisposées à des attaques de la pyrale car aucun traitement n'est généralement

effectué. La moyenne des pertes dues à la pyrale se situe entre 30 et 40% des quantités stockées. Ces taux peuvent, dans d'autres situations, être plus élevés. Les résultats des travaux réalisés dans la région d'Errachidia par El-Hasnaoui et Ait-Oubahou (1998) ont démontré que les dattes désinfectées à une température de 65°C pendant 2h et conditionnées en sachets plastiques pour plus de 5 mois ont présenté moins de 1 % de dattes infestées par les larves de pyrale. Alors que les dattes non traitées par la chaleur et conservées à température ambiante ont été infestées à plus de 80 % après 5 mois de conservation.

### *Oignon*

Un autre cas illustratif est celui de la production d'oignon. Avec une production nationale estimée à plus de 500000 tonnes, cette culture est sujette à des pertes importantes en post-récolte à cause du mauvais contrôle des maladies cryptogamiques comme le botrytis, l'aspergillus qui peuvent continuer leur infestation et développement sur les bulbes en post-récolte, le non-respect du taux de la tombaison du feuillage, indicateur de la maturité et le début de l'entrée en dormance des bulbes, le non-respect du délai nécessaire entre la dernière irrigation et la récolte, les conditions de ressuyage ou le séchage des tuniques externes et la fermeture du collet et enfin aux techniques archaïques de conservation encore utilisées au dans le pays.

Après la récolte, le séchage des tuniques et du feuillage se fait à l'air libre dans un coin de la parcelle de production entre mi ou fin-juillet à la mi-septembre avant de transporter les bulbes vers les lieux d'entreposage. Durant cette longue opération, les bulbes sont exposés aux différents aléas climatiques qui affectent leur comportement par la suite lors de l'opération d'entreposage. Cette dernière se fait dans des structures, communément appelées, silos horizontaux ou séchoirs construits le long d'un trancher de 70 cm de largeur, surélevé des deux côtés d'une petite muraille

de pierres de 80 cm de hauteur et de longueur variable pouvant dépasser 50 à 60 m par structure. Une couche de paille est placée à la base du trancher avant son remplissage par des bulbes à une hauteur de 120 à 140 cm. Une autre couche de paille est placée sur le tas suivie d'un film plastique de 220 microns d'épaisseur de couleur jaune, marron ou bleue (photos de la série 5.). La région d'El-Hajeb est devenue la zone de choix par excellence pour le stockage traditionnel d'oignon à cause de son climat froid en hiver et frais le long de l'année. Les quantités stockées dans la région dépassent 200 000 tonnes par an.

Les pertes d'oignon enregistrées dans ce type de structures durant la campagne 2013-2014 ne diffèrent pas de celles enregistrées dans la même région en 1999 par Ajghaïder et Ait-Oubahou, 2014). En effet, les taux des pertes dues aux pourritures aubotrytis et *Aspergillus*, au départ végétatif du cœur et à l'émission des racines (photos de la série 6), se situent autour de 10, 30 et 50% respectivement pour des durées de stockage de 1 mois, 2 mois et 5 mois. Cette augmentation en flèche des pertes en fonction de la durée de stockage est due la non-maitrise des paramètres de conservation (température, humidité relative, aération, etc.). Dans le cas des structures (photos de la série 5), l'oignon est à la merci des conditions climatiques et particulièrement, les vents, les pluies en automne et la neige en hiver.

Il s'avère aberrant qu'au Maroc, on continue à tolérer de telles pertes alors que les techniques de conservation modernes existent. L'entreposage au froid ou dans des entrepôts ventilés assurent une bonne conservation de l'oignon pour plusieurs mois avec des pertes relativement faibles.

### *Pomme*

Pour les exploitations modernes du pommier, les techniques de production et la conservation des pommes en chambre froide

normale ou en chambre à atmosphère contrôlée (AC) voire en AC-ULO (ultra faible concentration d'oxygène) assurent une bonne qualité et peu de pertes des produits après 6 à 8 mois d'entreposage. Alors que chez les petites exploitations de certaines régions du Haut Atlas où la production a été introduite durant ces dernières années, les pertes sont très importantes aussi bien en pré qu'en post-récolte. En pré-récolte, les pertes dues au Carpopcapse à l'approche de la maturité peuvent atteindre dans certains cas 20 % de la charge de l'arbre et à plus de 60 % si aucune précaution ou traitement n'est appliqué.

En post-récolte, les agriculteurs ne commencent la cueillette des pommes que lorsqu'ils s'aperçoivent que les chutes des fruits sous les arbres augmentent d'un jour à l'autre et que les fruits sont bien sucrés. Il y a une méconnaissance totale de la part des agriculteurs et des acheteurs intermédiaires des indices de maturité pour les pommes et la relation existant entre le stade optimal de cueillette et la durée de conservation. Les deux critères suivis pour la récolte sont des pommes sucrées prêtes à la consommation et l'accroissement de chute des fruits sous les arbres.

La conservation des pommes dans ces régions qui produisent des milliers de tonnes se fait en vrac au sol dans des locaux construits en torchis et ne disposant d'aucun moyen d'aération ou de ventilation ou d'augmentation de l'humidité relative autour des fruits. Avec l'intensité respiratoire des pommes, la température dans le local augmente favorisant, ainsi, le développement rapide des pathogènes sur les parties blessées et accentuant le ramollissement des fruits suite à la perte excessive du poids. Il est à noter que les murs en torchis absorbent l'humidité du local et par conséquent contribuent à la perte en eau des pommes. Dans plusieurs locaux situés entre Imlchil à Rich et Tinghir, les pertes peuvent atteindre entre 30 et 50 % des quantités stockées en raison de pourritures et du ramollissement de l'écorce des différents fruits (photos de la série 7).



### *Agrumes*

Au niveau des agrumes, l'un des secteurs les plus développés au Maroc, les pertes en post-récolte déclarées par plusieurs responsables des stations de conditionnement oscillent entre 1 à 2 % de perte en poids occasionnées entre le transport de la ferme à la station suivi de 2 jours d'opération de ressuyage à température ambiante, de 3 à 7 % pour l'opération de déverdisage et de 2 à 5 % pour toutes les pourritures confondues (Photo 8.). Il est à signaler que 20 à 30 % des fruits sont écartés lors de l'opération du triage sur la chaîne du conditionnement et qui constituent une perte économique importante pour les responsables de ces stations exportatrices. Cependant, ces quantités sont écoulées sur le marché national ou utilisées pour la production de jus. En moyenne les responsables des stations de conditionnement évaluent le taux des pertes sèches pour les agrumes autour de 15 %.

### *Autres fruits et légumes*

Plusieurs autres fruits et légumes sont sujets à des pertes importantes à cause de leur cycle de post-récolte très court. Leur production saisonnière fait que le marché n'arrive pas à absorber toutes les productions disponibles pendant quelques semaines. Certains de ces produits englobent, les fraises, abricots, pêches, nectarines, raisins, nèfles, cerises, prunes, figues, etc. Tous ces produits sont très périssables et nécessitent des conditions de manutention et de conservation bien établies pour préserver leur qualité en post-récolte.

Cette périssabilité et fragilité, associée aux mauvaises conditions de récolte, d'emballage, de transport et d'exposition aux conditions environnementales difficiles de température élevée, d'humidité relative faible et d'une mauvaise protection contre les rayons solaires surtout dans des endroits ouverts, ne

font qu'augmenter le taux des pertes pour chaque produit qui peut atteindre selon les estimations et observations au niveau des marchés de gros et de détail à Inezgane et à Agadir entre 20 et 30 % (photos de la série 9).

La même remarque est aussi valable pour les légumes feuilles qui sont très sensibles au flétrissement à cause de leur taux de transpiration élevé et des mauvaises conditions de d'emballage, de transport et de vente. En général, pour les produits disposant d'une valeur commerciale élevée, les différents acteurs le long de la chaîne prennent beaucoup de précautions lors des différentes manipulations afin de ne pas endommager le produit. A titre d'exemple, les dattes Majhool, bien prisées par tous, sont bien suivies depuis la pollinisation jusqu'à leur écoulement sur le marché. De même, les petits fruits comme les myrtilles, la framboise, le bluet, les mûres, etc. sont très demandés et par conséquent ils sont récoltés, conditionnés et conservés avec beaucoup de précautions, comparativement aux produits peu rentables pour l'agriculteur.

En ce qui concerne les figues de barbarie dont la production nationale dépasse 400 000T /an, les fruits sont récoltés, transportés et vendus sous des conditions déplorable qui ne font qu'accentuer le volume des productions perdues. Le groupement d'intérêt économique du cactus de la région du Souss Massa Draa, évalue les pertes de cette filière à plus de 40% dont une grande partie est due aux pourritures à cause de l'arrachage des fruits sans pédoncule (photo 10) et le manque d'une infrastructure adéquate pour la valorisation des excédents des productions.

## Conclusion

Il est clair que les pertes en post-récolte des fruits et légumes restent très élevées à l'échelle du pays. Les estimations situées entre 20 et 40 % selon les produits sont énormes et constituent

une perte économique importante pour les agriculteurs et pour le pays en général à cause de l'utilisation des ressources naturelles déjà limitées en particulier, l'eau, les engrais, les produits chimiques, la main d'œuvre, etc. Le Maroc ne peut pas tolérer indéfiniment ces déperditions. Pour réduire ces pertes, il est judicieux d'accorder l'importance nécessaire aux causes et facteurs responsables de ces dernières.

Parmi les actions à entreprendre, il conviendrait notamment de souligner celles-ci :

- Améliorer le système de vulgarisation qui reste loin des aspirations des petits agriculteurs et des intervenants le long de la chaîne de la ferme au marché à travers l'encadrement et les démonstrations, la dissémination des informations selon le besoin ;
- Encourager le regroupement des petits agriculteurs en coopératives ou les associer avec un agrégateur pour mieux tirer profit de leurs efforts et pour utiliser en commun les moyens et infrastructures disponibles ;
- Assurer le désenclavement des zones de production dans les régions montagneuses et améliorer l'infrastructure routière ;
- Encourager les constructions des unités d'entreposage adaptées selon les produits et les conditions des régions concernées ;
- Développer l'infrastructure dans les marchés pour créer des conditions adéquates pour la manipulation et la vente des produits ;
- Encourager la valorisation des produits à travers les méthodes appropriées comme le séchage et la transformation aussi bien au niveau des coopératives qu'au niveau industrielle pour absorber les excédents de production et assurer une régularité de la qualité du produit ;
- Encourager la recherche scientifique pour trouver

des solutions aux problèmes des régions éloignées ou enclavées.

### ***Bibliographie***

- Ajghaider L., Ait-Oubahou A. (2014), *Causes des pertes de l'oignon en post-récolte dans la région d'El-Hajeb*. Mémoire de fin d'études, IAV Hassan II, Agadir.
- El Hasnaoui M., Ait-Oubahou A., (1999), *Effets du traitement à la chaleur sur le contrôle de la pyrale dans certaines variétés de dattes*, Synthèse des travaux sur la pyrale des dattes. IAV Hassan II.
- Kader, A. (2005), *Increasing Food Availability by Reducing Postharvest Losses of Fresh Produce*, Proc. 5th Int. Postharvest Symp. Eds. F. Mencarelli and P. Tonutti Acta Hort. 682, ISHS 2005.
- Lacirignola C. (ed), Abis S. (ed.), Blanc P. (ed.), CIHEAM. (2014). *Logistics and agro-food trade. A challenge for the Mediterranean*, Paris, Presses de Sciences Po.
- Lisa Kitinoja L., Saran S., Royb S.K. and Kader A. (2010), *Postharvest technology for developing countries: challenges and opportunities in research, outreach and advocacy*. In Wiley Online Library: 26 January 2011.



## • • • WHERE DOES THE EGYPTIAN FOOD SUBSIDY GO?

**Racha Ramadan**

Assistant Professor at Faculty of Economics and Political Science-  
Cairo University

*“Bread, freedom, social justice and human dignity”*, this was the slogan of the 25th of January revolution 2011. The high poverty rate (45% of the population lives below 2 dollar a day) and food security (17% of the Egyptians suffered from food insecurity in 2011) are two major challenges facing the Government of Egypt (GoE) (United Nations Newsletter, 2013 and Ghoneim, 2014).

Food Subsidies are one of the most important tools of public policies to reduce poverty, malnutrition and ensure food security by providing basic goods to low-income individuals at prices lower than the market ones. Moreover, it protects the poor from the impact of high food prices during turbulent periods as subsidized food accounts for nearly fifth of poor households' food expenditure (Breisinger et al., 2013).

However, the Egyptian food subsidy system suffers from increasing budget that reached 19.2% of the total subsidy budget (including fuel subsidies) that worth 852 02 Million EGP in

the FY2013/2014 (CAPMAS, 2014), along with problems of targeting, waste and leakage. Important amount of wheat and subsidized products are lost through the food subsidy system. Such losses increased the government budget, food insecurity in addition to pressure on different scarce natural resources such as water and land (FAO, 2013). Recently, the GoE applies new rules and pricing for both food and fuel subsidies in order to reduce subsidy bill, budget deficit and waste.

## The Egyptian Food Subsidy System

The Egyptian food subsidy system started after the Second World War in order to provide the Egyptians with their basic needs and protect them from food shortage during turbulence periods. The system is divided into two sub programs; “*baladi*” bread program and ration card program. In 2013, the “*baladi*” bread constitutes 61 percent of food subsidies, while ration card-based commodities represent 39 percent (Breisinger et al., 2013).

The first sub program includes the subsidized 82% wheat flour and the dark country-style bread known as “*baladi*” bread. These are the major commodities of the system given the importance of wheat and its products in the Egyptian diet. The “*baladi*” bread accounts for 71 percent of bread consumed by poor households. The 82% wheat flour is mainly consumed by the poor in rural areas where they prefer the home baked bread. The price of subsidized “*baladi*” bread is very low, typically less than 1 cent a loaf. It is a “universal” subsidy, as bread is available to all consumers without restrictions, on first come first served basis (Ramadan and Thomas, 2011 and Center for Economic and Social Rights, 2013). Most of the wheat used in the production of the subsidized bread is imported. This makes the bread subsidies budget vulnerable to the volatility of the international wheat price.

The second sub program is the ration card program. This system offers fixed monthly quota of some commodities per person per households holding the cards. These products are sold to the card holders in specific outlets at a fixed price lower than the free market price. The commodities included in the card system vary over years; however sugar, cooking oil, rice and tea are always available through the cards. Starting from July 2014, there will be 20 different subsidized products available in the ration system, including meat and poultry.

## **Waste and Leakage in the Egyptian Food Subsidy System**

The Egyptian food subsidy system suffers from increasing budget, in addition to problems of waste and leakage. Given the weak targeting and the corruption resulted from the system structure, some non poor groups reap the benefits of the system. The leakage is considered as the amount of subsidized food that does not reach intended consumers. In 2008/2009, the “*baladi*” bread accounted for 68% of the leakage of the system, while the rationed cooking oil accounted for 20% (World Bank, 2010).

For the “*baladi*” bread, waste and leakage take place in the different stages of the bread supply chain; pre and post wheat harvest, storage, transportation, conversion of wheat to flour and bread consumption. According to the Food and Agriculture Organization (FAO, 2013), 43% of the purchased wheat are not converted into bread and the annual losses of locally produced and imported wheat are estimated over 6.6 Billion EGP. And according to the World Bank (2010) the leakage is higher in the metropolitan areas.

The lack of adequate transport infrastructure (roads, railways and harbors) is a major factor of wheat losses. The high cost of inland transport in Egypt increases grain bill by 21% and



inadequate infrastructures cause 10% losses of the grain collected. Adequate logistical infrastructures are necessary to transfer wheat from surplus areas to food deficit areas and to reduce import bill, food losses and waste. Other main factors of wheat losses are the lack of storage facilities and the open storage bunkers. Wheat, as other cereals, is harvested once a year while it is consumed daily, therefore, the grain's storage should be efficient to maintain the wheat consumable throughout the year (MEDITERRA, 2014).

Losses occur as well from the long distribution process and the large number of transactions of the bread supply chain which increase the opportunities for losses and leakage. Moreover, the system structure induces smuggling and corruption given the difference between the subsidized price and the market price. This price difference gives incentives to the different agents of the supply chain to sell the subsidized wheat products in the black market at higher price. Therefore, the subsidies did not reach intended consumers (World Bank, 2010 and Ramadan and Thomas, 2011).

According to the FAO, 2013, the lack of regulatory framework and strong institutions are other important causes of food losses and wastage in the Egyptian food subsidy system. For instance, there are five ministries and 16 separate authorities responsible on different subcomponents and regulations of the “*baladi*” supply chain.

Finally, at the consumption level, waste occurs because of Egyptians' consumption habits. Egyptian consumers buy more bread than what they need and they use the remained as animal feed (World Bank, 2010 and Breisinger et al., 2013)

For the ration card system, the waste happened as the ration food items did not reach intended consumers. Three quarters of those covered by the ration system are not considered as poor, while fifth of the poor are excluded. Many of the poor households in Egypt cannot access ration cards; they face difficulties to obtain national ID numbers since they are illiterate (Ahmed and

Bouis, 2002; FAO, 2009; Ramadan and Thomas, 2011, Omar, 2012, United Nations Newsletter, 2013 and Center for Economic and Social Rights, 2013). Therefore, improving targeting of the system through household's geographical location or other household's characteristics to reach the poor is required to reduce leakage of the ration system.

It worth noting that for the ration card system, leakages are higher in Upper Egypt and the leakage rate differs between the different ration products. In 2008/2009, the highest leakage rate was for cooking oil with 31.4%, followed by sugar with 20% and finally rice with 11% (World Bank, 2010).

## **Policies and strategies for reducing subsidy food losses and waste**

The Egyptian subsidy system has become unsustainable, however, the food subsidy, especially the “*baladi*” bread, is a kind of social contract between the government and the Egyptian population. Any intention of decreasing or removing food subsidies will be faced by social and political unrest as what happened in 1977 (Food Riots) and 2008 (bread crisis). Removing the subsidy system without any protection system in addition to rising food prices will negatively affect the standard of living of Egyptians, mainly poor households. In 2010/2011, it was estimated that further 9% of the population would fall into poverty if subsidies had not been in place (Ramadan and Thomas, 2011 and Ghoneim, 2014 and Center for Economic and Social Rights, 2013)

Therefore, reforming the food subsidy becomes a necessity given the actual context of the Egyptian economy of high poverty rate and food insecurity, in addition to alarming budget deficit (almost 14% of GDP). A gradual reform of the subsidy system to make it more efficient would lead to savings that

could be invested in more targeted food security and nutrition interventions as well as job-creating initiatives in poorer areas (FAO, 2013 and Ghoneim, 2014). According to the World Bank (2010), if leakages are eliminated and coverage is narrowed, the GoE would save up to 73% of food subsidies cost.

Any reform of the system should be communicated to the people with time table and incentives allowing people to adjust to such new reform. Moreover, as described by the FAO (2013), reducing the losses will solve the problem of undernourishment in Egypt, as the calorie content of the food losses will offset the number of calories needed to lift the undernourished from their status (FAO, 2013 and Ghoneim, 2014).

The reforms are required at the different stages of the wheat supply chain to render it more efficient and reliable. At the production level, more programs should be implemented to improve production practice, harvesting capacities and developing farmers' capacities. The costs of imported wheat can be reduced by improving the trending process and developing strategic partnerships with reliable grain traders and key grain exporting countries to strength procurement (CIHEAM, 2012).

Optimizing the wheat supply chain, with appropriate logistics and storage facilities, would reduce losses, increase Egypt's wheat stock, reduces the risk of disruption and wheat's sector costs. Improving ports infrastructure and the ability to accommodate and unload ships would protect Egypt from the volatility of the international wheat price. And at the storage level, the efficiency of the system can be achieved by covering the open bunkers, building new silos to reduce wheat losses, in addition to packaging and labeling bread. It worth noting that, recently, a national silos construction project is progressing to increase wheat's storage capacity from 1.5 Million Tonnes to 5 Million Tonnes by the end of 2015 (Breisinger et al., 2013 and MEDITERRA, 2014 and FAO, 2014).

Increasing investment in the infrastructure and the advanced food and agricultural research are required for reducing food waste and leakage, in addition to encouraging private sector to invest in reducing losses and adding values in the post production chain. More monitoring and evaluation are required at all stages of the food value chain. While for the consumption habits, awareness campaigns should be raised about dietary requirements, food purchase, handling, storage, preparation and consumption (FAO, 2013).

The GoE starts implementing several reforms and strategies, for both food and fuel subsidies, in order to improve the subsidy system efficiency and reduce losses and budget deficit. The ration card system was replaced by a smart card system. This new system has embedded chips that contain data on the household head's monthly quota of subsidized goods and other household information as well. Such reform would enable the government to track both the distribution and consumption of goods included in the system in an easy electronic method in order to reduce wastage and leakage (World Bank, 2010; Ghoneim, 2012).

A better targeting of the system yields to a decrease in the number of beneficiaries from 66 816 451 Egyptians in June 2013 to 66 794 568 in June 2014. This 0.03% decrease resulted from the removal of the non-eligible from the system. Recently, the Ministry of Supply and Internal Trade announced that around 6 million of poor households with no ration cards will be added to the system, while 20 millions will be removed as they are not eligible anymore

For the “*baladi*” bread, the GoE separated between the production and the distribution and liberalized the wheat flour market. The bakeries can get any amount of flour at a free market price. Removing the subsidies from the different stages of the bread supply chain will eliminate the incentives of smuggling and black market (World Bank, 2010 and Ramadan and Thomas, 2011).

Finally, a new system was implemented, in March 2014, starting by Port Said as a pilot governorate. By November 2014, this new system was implemented in around 14 Egyptian governorates. The new system provides 150 loaves of subsidized bread per month per person in household with ration card. For individuals with no ration card, they can get smart card for bread by providing a photocopy of their national ID number (Ministry of Supply and Internal Trade, 2014).

According to the Ministry of Supply and Internal Trade, in this new system, when individuals consume less than their quotas (5 loaves per day), they get points that can be exchanged with other subsidized products from the specific outlets, in addition to their specific quotas of ration products. Such system would benefit the consumers, especially as food price may rise after the increasing fuel prices implemented by the government in the beginning of July 2014 as another procedure for reducing the subsidy budget and the government budget deficit. This new bread system permits to follow the individual's consumption and reduce corruption and waste

## **Conclusion**

Food security and poverty are major challenges facing the Egyptian economy. Addressing food waste and leakage in the food subsidy system becomes a priority on the GoE's agenda, not only for reducing the increasing subsidy's budget but also to protect the poor Egyptians from food insecurity and malnutrition.

Better targeting and narrowing coverage would reduce the leakage of the ration card system. While for the subsidized bread, improving wheat production practice and infrastructure, increasing the efficiency of the bread supply chain and raising the awareness of the Egyptian consumers are important steps toward eliminating black markets, reducing losses and increasing food security.

Finally, it worth noting that, even if the Egyptian food subsidy played an important role in protecting the poor, especially during food crisis, more food security programs and nutrition interventions are required to complement or substitute the actual system. Such programs can be implemented using the savings from the reduction of food subsidy waste and losses.

### ***Bibliography***

- Ahmed, A U. and Bouis, H.E. (2002), “Weighing What’s Practical: Proxy Means Testing for Targeting Food Subsidies in Egypt”, Food Consumption and Nutrition Division of the International Food Policy Research Institute, Discussion Paper BRIEFS, Discussion Paper 132.
- Breisinger, C., Al-Riffai, P., Ecker, O., Abuismail, R., Waite, J., Abdelwahab, N., Zohery, A., El-Laithy, H. and Armanious, D. , (2013). “Tackling Egypt’s Rising Food Insecurity in a Time of Transition”. JOINT IFPRI-WFP COUNTRY POLICY NOTE.
- Center for Economic and Social Rights, 2013, Egypt Factsheet No.13.
- Central Agency for Public Mobilization and Statistics (CAPMAS), May 2014, the Monthly Bulletin of Information, No. 28.
- CIHEAM, 2012, “Cereal Issues in the Mediterranean”. Watch Letter No.23.
- FAO (2009), “Mission Findings and Recommendations Inter-Agency Assessment Mission” - November – December 2008, Initiative on Soaring Food Prices.
- FAO, 2013, The Report of Expert Consultation Meeting on Food Losses and Waste Reduction in the Near East Region: Towards a regional comprehensive Strategy. Sharm EL Sheikh, Egypt, 18-19 December 2012
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2014: <http://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?code=EGY>
- Ghoneim, A. F. (2012), “The Political Economy of Food Price Policy in Egypt”, UNU-WIDER, Working Paper No. 2012/96.
- Ghoneim, A. F., 2014, “Egypt and Subsidies: A Country living beyond its Means”. Middle East Institute.
- Omar, D. A. (2012), “Food Subsidy Reform: Case of Egypt”, Master Thesis, American University in Cairo.
- MEDITERRA, 2014, “Trade and Logistics: The Case of the Grains Sector”. Chapter 8.

- Ministry of Supply and Internal Trade: [http://www.msit.gov.eg/mss/?udt\\_454\\_param\\_detail=2709](http://www.msit.gov.eg/mss/?udt_454_param_detail=2709), visited in July, 19h, 2014.
- Ramadan, R. and Thomas, A. (2011). Evaluating the impact of reforming the food subsidy program in Egypt: A mixed Demand Approach. *Food Policy*. Volume 36, Issue 5, October 2011, Pages 638–646
- The Information and Decision Support Center (2012), “The Subsidy System in Egypt. Facts and Perceptions”, Monthly Report, No. 63.
- World Bank (2010), “Egypt’s Food Subsidies: Benefit, Incidence, and Leakages”. Social and Economic Development Group, Middle East and North Africa Region, Report No. 57446.

## ● ● ● INVESTISSEMENTS AGROALIMENTAIRES DANS LES PAYS MÉDITERRANÉENS : PROMOUVOIR DES PROJETS PLUS INCLUSIFS

**Jeanne Lapujade**

Coordinatrice Réseau et Développement

ANIMA Investment Network

**Zoé Luçon**

Coordinatrice Scientifique

ANIMA Investment Network

**Emmanuel Noutary**

Délégué Général

ANIMA Investment Network

**Bénédict de Saint-Laurent**

Economiste

**Zakaria H'Mad**

Directeur Général du Technopôle Agroalimentaire,

Pôle de compétitivité de Bizerte

Depuis 2000, les pays du sud de la Méditerranée ont bénéficié de flux croissants d'investissement, bien qu'un net ralentissement ait été enregistré depuis 2011. Pour autant, ces projets n'ont pas toujours eu les résultats escomptés.



D'une part, leurs retombées en termes de création d'emplois (et surtout d'emplois qualifiés), de sous-traitance et d'implication des communautés locales restent souvent décevantes. D'autre part, ils se concentrent le plus souvent dans les capitales et zones côtières, laissant de côté des régions entières, ce qui renforce le sentiment d'exclusion des populations des régions intérieures et aggrave la pression environnementale sur un littoral déjà surexploité.

Les événements politiques et sociaux survenus tout autour de la Méditerranée depuis 2011 appellent plus que jamais à reconsidérer la notion de développement économique et à construire un partenariat plus équilibré entre les territoires et les investisseurs, qu'ils soient domestiques ou étrangers. Une meilleure évaluation des projets d'investissement peut contribuer à changer la donne, en privilégiant les projets les plus intégrés dans leur contexte économique local. Cette réflexion s'inscrit dans celle, plus large, qui consiste à positionner la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) au cœur des projets économiques et territoriaux à l'œuvre en Méditerranée, et fait particulièrement sens pour les projets agro-alimentaires compte tenu de l'importance de ce secteur pour le développement durable de la région.

## **Evaluer les projets d'investissement pour améliorer leurs retombées sur les territoires**

Face à ce constat, un consortium euro-méditerranéen mené par ANIMA s'est mobilisé pour améliorer les pratiques d'évaluation des projets d'investissement, avec le projet EDILE. Ce dernier est cofinancé, à hauteur de 1,7 million d'euros, par l'Union européenne via le Programme I EVP CT Bassin Méditerranée. Une quarantaine d'actions sont prévues entre 2014 et 2015 au Liban, en Palestine et en Tunisie. Elles porteront notamment sur des

projets d'investissement agroalimentaire. EDILE a pour ambition de proposer une méthodologie d'évaluation et d'accompagner les organisations chargées de la régulation et la mise en œuvre des projets d'investissement, afin que ceux-ci génèrent un maximum de retombées locales positives, notamment en matière d'emploi, de sous-traitance et de respect de l'environnement.

Evaluer les projets permet tout d'abord de renforcer l'efficacité des dispositifs d'incitation publics, ce qui s'avère particulièrement nécessaire dans le contexte de ressources budgétaires limitées qui prévaut dans la région. Sur la base des forces, faiblesses et marges d'amélioration identifiées, les autorités publiques peuvent aller au-delà d'un simple rôle de contrôle en négociant avec l'investisseur pour optimiser le projet en termes de création d'emplois, d'approvisionnement local, de retraitement des sous-produits et déchets, de synergies avec le tissu économique local, etc. Les dispositifs d'évaluation et d'incitation pourraient ainsi appliquer aux investisseurs le principe du « more for more », promu par l'Union européenne avec ses partenaires méditerranéens pour les encourager sur la voie des réformes dans le cadre de la Politique de voisinage.

Pour être efficaces, ces dispositifs doivent dépasser l'approche traditionnelle du développement économique pour intégrer la notion d'« inclusivité ». Pour les pouvoirs publics, il s'agit : d'identifier clairement les objectifs en termes de secteurs, de régions/zones, de création d'emplois, d'intégration économique (stratégies publiques, sous-traitance, filières) et de retombées (transfert de technologies et savoir-faire, développement régional); de mettre en place des critères d'évaluation, incitations et mécanismes de suivi correspondant à ces objectifs ; d'accompagner les investisseurs dans les différentes étapes de leur projet en associant les parties prenantes locales.

En contrepartie des efforts consentis, les « bons » investisseurs bénéficieraient d'un traitement privilégié pour les démarches administratives, d'incitations et autres avantages renforcés

et d'une réputation d'entreprise citoyenne sur le marché domestique. Ils ont également tout à gagner dans cette démarche d'intégration de leur activité dans le contexte local : un projet plus inclusif est plus efficace financièrement. L'équité, c'est-à-dire la redistribution des bénéfices entre les différentes parties prenantes, est également une dimension clé à prendre en compte. Une telle approche favorise l'adhésion des travailleurs, des communautés locales et des autres parties-prenantes au projet, contribuant ainsi à sa bonne mise en œuvre et à l'efficacité de l'investissement. Au-delà de l'exercice d'évaluation, le projet EDILE vise ainsi et surtout à valoriser les projets vertueux.

## **Développer une méthodologie adaptée au contexte méditerranéen**

Au nord comme au sud de la Méditerranée, les outils et pratiques d'évaluation sont encore faibles. Les autorités en charge des investissements manquent généralement de connaissances et d'expérience en matière de qualification (description et classement préliminaire), d'évaluation (pertinence, efficacité, impact, risques) et d'optimisation (consultation et négociation avec les différentes parties prenantes) de projets. Le projet EDILE propose donc de bâtir et promouvoir une méthodologie d'évaluation qui cible particulièrement la maximisation des impacts locaux des investissements, en s'appuyant sur les pratiques internationales et en les adaptant aux réalités économiques des pays méditerranéens.

Les procédures d'évaluation mises en place par les institutions internationales fournissent un socle solide mais nécessitent certains ajustements pour s'appliquer efficacement à la réalité des pays méditerranéens. Tout d'abord, leur champ d'application vise surtout les grands projets – à partir de 10 millions de dollars pour les Principes d'Equateur par exemple (référentiel spécifique

à la prise en compte du risque social et environnemental pour le financement de projet créé en 2003). Les méthodologies sont donc peu adaptées à des projets de taille plus modeste, ce qui concerne la majorité des investissements domestiques et une part non négligeable des investissements étrangers, dans le secteur agroalimentaire en particulier.

Par ailleurs, les outils d'évaluation actuels visent globalement à limiter les retombées négatives des projets tandis que la maximisation des impacts positifs est rarement envisagée (hormis dans l'analyse économique de projet - ou analyse coûts-avantages - qui fournit un exemple utile de bonne pratique à cet égard). Il s'agit ainsi d'éliminer, réduire ou, à défaut, compenser les externalités négatives sur l'environnement et les populations, mais pas de contribuer activement à la création d'effets positifs autres que ceux découlant par nature des objectifs du projet. Les synergies avec le tissu économique local et national ne sont pas abordées, ou tout au plus de façon implicite, alors qu'elles pourraient constituer un objectif en soi. De même, la cohérence avec les stratégies publiques, relatives au développement territorial, aux secteurs clés ou encore à la création d'emplois, n'est pas toujours examinée.

La méthodologie EDILE sera ainsi adaptée à l'évaluation de projets d'investissement à partir de quelques millions d'euros, et proposera une démarche résolument tournée vers l'optimisation des retombées locales. Elle sera testée sur une quinzaine de projets pilotes mis en œuvre en Tunisie, au Liban et en Palestine, afin d'aboutir à un outil pragmatique, adapté aux réalités et aux priorités locales de chaque territoire. L'objectif final est d'aboutir à une méthodologie de référence pour les autorités publiques, qui puisse également être déclinée afin de servir d'outil d'auto-évaluation pour les entreprises et permettre ainsi d'initier des démarches vertueuses d'échange d'expériences et de comparaison, à l'échelle sectorielle et entre les pays engagés dans cette démarche.

## Identifier et promouvoir les activités stratégiques dans le secteur agroalimentaire

Le secteur agroalimentaire offre un champ d'application particulièrement prometteur pour la démarche EDILE. Il revêt en effet un caractère stratégique pour la sécurité alimentaire, le développement rural, ainsi que l'emploi des femmes et travailleurs peu qualifiés. D'après l'Observatoire ANIMA-MIPO, les investissements étrangers privés dans l'agro-alimentaire sont déjà parmi les plus efficaces pour la création d'emploi, avec 38 emplois par million d'euros investis.

Mais malgré l'adoption de stratégies agricoles et industrielles volontaristes par certains pays, les investissements se concentrent encore sur des productions à faible valeur ajoutée locale, comme les fruits et légumes ou l'huile, tandis que les produits transformés et haut de gamme peinent à se développer. Au niveau de la chaîne de valeur, les activités de stockage, conditionnement, transformation et distribution restent largement insuffisantes. De plus, les exploitations agricoles sont essentiellement familiales et de petite taille tandis que les industries alimentaires restent dominées par les PME et micro-entreprises, qui représentent la quasi-totalité de l'emploi dans ce secteur. Relativement peu mécanisées, ces entreprises sont caractérisées par un faible niveau d'investissement.

Les opportunités sont donc nombreuses dans les différents maillons de la chaîne de valeur et dans les niches prometteuses telles que la diète méditerranéenne, les produits biologiques, les plats cuisinés, les extraits végétaux ou les cosmétiques. De tels projets permettraient de satisfaire la demande des marchés locaux et internationaux tout en valorisant des ressources endogènes et en garantissant une bonne rémunération du capital, des ressources humaines et des matières premières mobilisées. Afin d'optimiser les retombées des investissements sur un territoire, il convient donc tout d'abord d'évaluer le potentiel local en

tenant compte de la nature des sols, du climat, des ressources en eau, des espèces végétales et animales indigènes, des traditions culinaires, ainsi que des savoirs-faires artisanaux et industriels. Un inventaire systématique de ces facteurs permet d'identifier les opportunités de développement les plus prometteuses pour les marchés domestiques et internationaux. Au niveau national, la réduction de la dépendance vis-à-vis des marchés étrangers et le renforcement de la sécurité alimentaire s'imposent comme des objectifs stratégiques premiers.

Dans le cadre du projet LACTIMED de développement intégré des filières laitières locales en Méditerranée (coordonné par ANIMA avec le CIHEAM-Montpellier, le PCB et neuf autres partenaires), un tel diagnostic a été réalisé pour les territoires de Bizerte et Béja (Tunisie), d'Alexandrie et Beheira (Egypte), de la Bekaa et Baalbeck-Hermel (Liban), de Thessalie (Grèce) et de Sicile (Italie). Il a permis d'identifier les segments à renforcer dans chaque filière locale et les produits typiques à développer pour les marchés domestiques et/ou internationaux. En Tunisie par exemple, le projet se concentre sur 5 produits typiques de Bizerte à base de lait de vache (leben, zebda, smen, testouri, rigouta au lait de vache) et 5 produits typiques de Béja à base de lait de brebis (fromage sicilien, rigouta au lait de brebis, tayeb, yaourt au lait de brebis, fromage affiné « Les Trois Fermes »).

Pour faciliter le développement d'activités s'inscrivant dans cette logique et leur permettre de faire face à la concurrence étrangère, les autorités publiques doivent également s'atteler à l'amélioration du cadre administratif et réglementaire, des conditions de financement, des services publics d'appui et des infrastructures de base. En effet, la formation de clusters ou l'aménagement d'espaces industriels répondant aux normes internationales d'évacuation et de traitement des rejets permet généralement de catalyser le développement de projets vertueux. Sur la base des résultats des diagnostics, le projet LACTIMED a ainsi invité les différentes parties-prenantes locales à se réunir

pour discuter des priorités d'intervention et des possibilités de coopération en vue de la formation de clusters laitiers locaux. En associant les entreprises et agriculteurs, les institutions de recherche et de formation, ainsi que les autorités locales et nationales, les clusters favorisent l'échange, la convergence des différents intérêts, et donc un développement plus intégré des filières locales.

Les opportunités de développement identifiées doivent ensuite être promues auprès des entreprises locales et étrangères, des institutions gouvernementales, des structures d'appui, des consultants spécialisés et des médias. Parallèlement, des actions de prospection ciblées permettent de détecter des projets concrets d'investissement ou de partenariat. Enfin, les projets soumis doivent être évalués sur la base de critères économiques, sociaux, environnementaux et de gouvernance, et les avantages octroyés, calibrés en fonction de leur impact global. Des incitations spécifiques et ciblées pourraient ainsi encourager les investissements concourant à la réalisation de l'objectif de sécurité alimentaire, avec ses enjeux sanitaires et de développement territorial.

## **Adapter les outils aux spécificités de chaque activité et accompagner leur mise en place**

Prioritaires, les activités de transformation devraient être réparties en deux catégories : les entreprises de première transformation agricole, qui sont généralement de taille réduite et à caractère familial mais contribuent activement à l'objectif de sécurité alimentaire et aux autres enjeux de responsabilité sociétale ; les entreprises de deuxième transformation, qui évoluent dans un environnement plus concurrentiel mais sont mieux structurées et génèrent une valeur ajoutée incitant à l'innovation, au respect des bonnes pratiques, ainsi que des normes éthiques, environnementales et de qualité.

Cette dichotomie est observable dans les filières laitières méditerranéennes, dans lesquelles une grande partie du lait et des produits laitiers frais est produite par de petites exploitations familiales et commercialisée localement via le circuit informel, tandis que la production de lait UHT et de produits laitiers standardisés destinés à la grande et moyenne distribution est de plus en plus contrôlée par de grands groupes industriels respectant les normes internationales de qualité. Bien qu'ils dépendent généralement d'une multitude de petits producteurs pour leurs approvisionnements, ces groupes bénéficient d'une position dominante et font encore rarement preuve d'une approche vertueuse en termes de redistribution de la valeur créée aux différents niveaux de la chaîne, de valorisation des ressources, savoir-faire et produits locaux, et d'encouragement des dynamiques sociales et territoriales.

A côté des critères liés aux conditions de travail, de gestion du personnel, de satisfaction de la clientèle et d'ouverture de l'entreprise sur son environnement, l'évaluation des projets de transformation devrait donc prendre en compte :

- l'utilisation des ressources territoriales (humaines et naturelles) pour la création de valeurs ;
- la rationalisation de l'utilisation des ressources naturelles (adoption d'une politique de limitation des pertes et gaspillages, assortie d'indicateurs de suivi) ;
- la cohérence avec les priorités sectorielles (activité, sécurité alimentaire, sécurité sanitaire des aliments, labellisation, mise à niveau, etc.) ;
- l'appartenance à une organisation territoriale ou nationale (filière de production, cluster, réseau, etc.) ;
- le degré d'élaboration des produits, le taux d'exportation et le niveau d'encadrement ;
- la mise en œuvre de programmes de développement technologique et d'innovation ou de démarches de progrès continu sur des thèmes tels que l'écoconception et le dé-



veloppement durable, la santé-nutrition, la performance industrielle, la sécurité sanitaire des aliments ou la valorisation des sous-produits ;

- le système d'information de l'entreprise et les modes de communication interne et externe.

Afin d'anticiper et dépasser les blocages que pourraient représenter le coût, le temps et les compétences nécessaires à la mise en œuvre de ces dispositifs d'évaluation, des outils didactiques et des formations appropriables par les pays méditerranéens s'avèrent indispensables. Au-delà du temps passé par les agents évaluant le projet *ex ante*, il est en effet impératif de définir des procédures claires et d'allouer des ressources suffisantes pour suivre et évaluer le projet tout au long de son cycle de vie, et notamment pour examiner les effets réels pendant sa mise en œuvre (pour adopter des mesures correctives s'il y a lieu) et après (évaluation *ex post*). Les autorités chargées de la régulation, la promotion et l'accompagnement des investissements n'ayant à l'heure actuelle pas cette culture et ce type de compétences, elles auront besoin de conseil, d'assistance technique et de formation pour mettre en place des procédures adaptées. Il en va de même pour les entreprises.

A titre de bonne pratique, on peut citer le Label pour la RSE mis en place par la Confédération générale des entreprises du Maroc (CGEM). Les entreprises souhaitant obtenir et conserver ce label doivent prendre des engagements formalisés en faveur de la réalisation continue des objectifs de la Charte RSE de la CGEM et mettre en place un plan d'action d'amélioration, en adéquation avec leur taille et la nature de leurs produits ou services. Elles sont soumises à une évaluation *ex ante* (avant l'attribution du label pour une durée de 3 ans), de vérification (en cas d'octroi sous condition) et de suivi (à mi-parcours). L'Agence Nationale pour la Promotion de la Petite et Moyenne Entreprise (ANPME) accompagne les candidats éligibles en finançant 60% du coût de l'audit d'évaluation. Les entreprises labellisées bénéficient par

ailleurs des actions de communication de la CGEM sur la RSE et d'avantages spécifiques auprès de différents partenaires publics et privés (taux préférentiels et tarifications réduites dans des banques, procédures simplifiées et services améliorés avec des administrations).

Pour favoriser l'intégration de principes de responsabilité sociétale dans les investissements publics et privés dans le secteur agroalimentaire en Méditerranée, une approche progressive et incitative devra donc être privilégiée. Par ailleurs, un travail collaboratif et en réseau facilitera la mise en place et l'application des mesures dédiées. Les structures intermédiaires (clusters, chambres de commerce, organisations patronales, centres techniques) devront donc être associées à la mise en place de la méthodologie et développer des activités de sensibilisation et de transfert de bonnes pratiques. L'enjeu est, à court terme, la création d'emplois et de valeurs, et à moyen terme, la fidélisation durable de ces investisseurs sur leur territoire. C'est à cet enjeu majeur qu'ANIMA et ses partenaires entendent répondre à travers l'initiative EDILE, notamment grâce à la création d'un label visant à valoriser les projets d'investissement les plus efficaces en termes d'impacts locaux.

### ***Bibliographie***

- Luçon Z., Lapujade J. (2011), « *Investissement socialement responsable : quelle stratégie pour la Méditerranée ?* », ANIMA-Invest in Med.
- de Saint-Laurent B., Noutary E., Luçon Z., Henry P. (2011), « *Mediterranean niches & sectors with high potential of job creation & growth* », Stage 1 report, ANIMA-World Bank-CMI.

### ***Webographie***

- Observatoire ANIMA-MIPO des investissements et partenariats en Méditerranée.

- [www.animaweb.org/mipo](http://www.animaweb.org/mipo)
- Site web du projet EDILE : [www.edile-initiative.org](http://www.edile-initiative.org)

## • • • ALGÉRIE: LES « SUPER POTAGERS », UN EXEMPLE DE PARTENARIAT MULTI PARTIES PRENANTES AU SERVICE DE L'AGRICULTURE DE PROXIMITÉ

**Mohamed Bouchentouf**

Directeur de programmes innovation et développement  
Pro-Natura International Paris

Les populations vivant dans les régions rurales des zones arides et semi-arides éprouvent de grandes difficultés à développer des techniques agricoles efficaces et pérennes. L'empreinte écologique y est particulièrement forte en raison de l'éloignement des populations des zones urbaines (où sont disponibles les marchandises), et de l'utilisation de techniques agricoles traditionnelles qui nécessitent des quantités importantes d'eau et d'énergie. Pour diminuer l'empreinte écologique et limiter le gaspillage énergétique, il est nécessaire d'adapter les cultures à l'aridité des sols et à la rareté de l'eau mais aussi aux besoins des populations locales soumises aux aléas de l'insécurité alimentaire.

Dans ce type d'environnement, les solutions agro-écologiques, telles que les « Supers Potagers » sont un atout à

l'efficacité prouvée. Le projet de « Supers Potagers » est issu du partenariat entre l'entreprise SODEXO, l'ONG Pro-Natura International Paris, l'association Stop Hunger (créée en 1997 aux Etats-Unis par SODEXO pour contribuer à l'éradication de la famine et la malnutrition), JTS Concept France (une société à but social qui a créé et développé le « Jardin Tropical Amélioré »), des associations et des collectivités locales dans les zones arides et semi-arides d'Afrique et d'Amérique latine. Ces potagers produisent des légumes dans les sables du désert, jusqu'à 100 tonnes par hectare et par an, avec pourtant des températures qui dépassent souvent les 55 degrés centigrades.

Ces résultats sont atteints en combinant une ancienne technique des amérindiens d'Amazonie, appelée « biochar », à d'autres innovations élaborées par JTS Concept. Le biochar, est une sorte de carbone écologique combiné à des engrais organiques. Il peut être introduit dans une grande variété de sols et de climats. Grâce à l'incorporation du biochar ou carbone écologique, les sols particuliers ou sans structure constitués de particules de sable très fins sont transformés en sols productifs.

De nombreuses publications scientifiques confirment que le carbone écologique associé à un apport de matière organique agit comme un catalyseur et restructure les sols les plus pauvres et les plus dégradés. Source d'humus, il contribue à la restauration et à l'amélioration des propriétés physiques, chimiques et biologiques de nombreux types de sol. L'introduction en une seule application d'environ 1kg/m<sup>2</sup> de biochar peut augmenter la productivité des cultures entre 50 et 200 %. Riche en carbone, ce produit issu de la biomasse a une fonction de puits de carbone.

## Projet Pilote Algérie : un partenariat multi parties prenantes

Le projet de « Supers Potagers » en Algérie a été lancé le 22 mars 2010 à l'occasion de la journée mondiale de l'eau, en partenariat avec l'ONG Pro-Natura, l'association Stop Hunger, la société JTS Concept France, la subdivision de l'agriculture de la ville d'Hassi Messaoud, une commune de la wilaya d'Ouargla et capitale du pétrole située à 800 km au sud-est du pays.

C'est dans le cadre du « *Better Tomorrow Plan* » de SODEXO que le partenariat autour des « Supers Potagers » a vu le jour. Le *Better Tomorrow Plan*, est une feuille de route stratégique du développement durable qui vise à contribuer au développement économique, social et environnemental dans les régions au sein desquelles le groupe exerce ses activités.

A travers cette démarche de Responsabilité sociétale des entreprises (RSE), SODEXO vise à améliorer les conditions de vie des communautés locales en se fixant des objectifs et des engagements comme celui de combattre la faim et la malnutrition au travers de l'initiative *Stop Hunger* dans tous les pays où SODEXO est présent d'ici à 2020 et celui de soutenir le développement des communautés locales dans tous les pays où SODEXO est présent d'ici à 2015.

Les petits espaces verts, fixes et productifs dans le désert algérien, que sont les « supers potagers » contribuent à développer une agriculture de proximité sans gaspillage d'énergie et d'eau. Ils permettent d'assurer une production durable de légumes frais et variés et participent à garantir la sécurité alimentaire familiale. Ils contribuent également à ancrer les populations dans leurs villages car ils constituent une source de revenus. En effet, les surplus des « supers potagers » sont revendus localement.

## **Un partenariat pour redynamiser l'agriculture familiale**

L'objectif du partenariat est la redynamisation des agricultures familiales avec des technologies innovantes ou solutions créatives (travail en profondeur du sol, les contours de bâches, utilisation du biochar, de la matière organique, des voiles de cultures etc.) pour une meilleure production de fruits et légumes frais et variés pendant toute l'année, visant l'autoconsommation des familles bénéficiaires avec une amélioration des revenus financiers des ménages ruraux et, le rachat du surplus de la production par SODEXO pour l'approvisionnement de ses sites. Le surplus de production est vendu par les familles bénéficiaires sur le marché local ou bien au niveau des exploitations agricoles générant des revenus conséquents. Les principaux objectifs du partenariat sont les suivants :

- Augmenter la production de légumes frais afin d'accompagner les évolutions démographiques et les nouveaux flux migratoires
- Permettre une meilleure valorisation des ressources en eau
- Avoir une production efficace y compris hors saison
- Développer et diversifier les cultures à forte valeur ajoutée dans les palmeraies traditionnelles
- Créer des « ceintures vertes » autour des zones périurbaines

## **Une mise en œuvre réussie en Algérie**

Pour la réalisation du projet pilote en Algérie, des moyens humains et financiers ont été mobilisés par l'association Stop Hunger. Le budget alloué a dépassé les 80 000 € et une douzaine de personnes ont été formées aux techniques d'implantation des potagers au biochar.

Des rencontres préparatoires ont eu lieu au siège social du Groupe SODEXO (Paris). Elles ont permis la signature d'une convention de partenariat entre l'association STOP Hunger, l'ONG Pro-Natura International Paris, la société JTS Semences et SODEXO Algérie. En parallèle, des missions préparatoires ont été organisées dans la ville de Hassi Messaoud. Elles visaient à identifier, informer et préparer les acteurs concernés : les services de l'agriculture de la Daïra (arrondissement), la commune de Hassi Messaoud, la chambre de l'agriculture, le commissariat au développement de l'agriculture des régions sahariennes, le représentant des agriculteurs, etc.).

Les missions consistaient également en l'identification des sites d'implantation en tenant compte des conditions environnementales (dominance des vents de sable, problème de stagnation des eaux, salinité etc.) et celle des bénéficiaires directs « familles ». Durant cette phase préparatoire, les familles ont été informées sur les bénéfices qu'elles retireront des innovations et ont été amenées à comprendre les dynamiques qui allaient se dégager en associant innovations, techniques et pratiques locales. En effet, le renforcement des compétences et l'amélioration des pratiques des agriculteurs ne peuvent réussir qu'en alliant les savoir-faire locaux auxquels les sociétés traditionnelles d'autosubsistance sont très attachées.

Le projet a également été suivi par S.E Monsieur Xavier Driencourt, alors Ambassadeur de France en Algérie. Il inaugura les premières récoltes au mois de mai 2010 et participa à la célébration du premier anniversaire du super potager en mai et décembre 2011 en compagnie des représentants de la chambre de commerce et d'industrie algéro-française et aussi, en présence de responsables de la Division Intendance de la Direction Régionale Sonatrach Hassi Messaoud (division production) et de l'entreprise nationale de géophysique (ENAGEO), une filiale du groupe Sonatrach.



## Un modèle de production prometteur

Après un cycle qui peut varier entre 3 et 5 semaines pour les cultures légumières à cycle court, la production fournit les éléments nutritifs essentiels aux familles et la possibilité de vendre les surplus. Le procédé a permis de diminuer la consommation d'eau de 80 % grâce à un travail du sol en profondeur avec la confection de planches de cultures, un système de drainage, l'emploi de matières organiques, à l'amendement des sols en biochar et à sa contribution dans la fixation des nutriments, et à la mise en place de voiles de protection.

Très économique, le biochar qui est composé de résidus agricoles inutilisés ou issus de la biomasse, a remplacé le charbon de bois et a permis d'améliorer la fertilité des sols, et de piéger le carbone. A raison d'un travail réduit à 2h par jour, un terrain de 60 m<sup>2</sup> produit suffisamment pour nourrir une famille de 16 personnes. Il faut compter seulement une semaine de formation pour maîtriser le procédé. L'amélioration des techniques traditionnelles par les innovations technologiques a contribué à changer les mentalités. Après quelques semaines, les familles ont non seulement bien compris l'importance de l'utilisation du carbone écologique (économies réalisées, diminution de la pénibilité du travail et des charges etc.) mais se sont aussi appropriées une culture de l'entrepreneuriat et de l'innovation (simplification des tâches, revente des surplus à SODEXO etc.). Les familles n'ont pas ou peu eu recours aux engrais chimiques, mais beaucoup plus à la valorisation agronomique de la matière organique végétale et animale locale.

Les bénéficiaires formés ont pu capitaliser l'expérience du modèle agroécologique, toutefois la diffusion de ses nouveaux modèles reste tributaire de la mobilisation de tous les acteurs tels que les collectivités locales, les chambres de l'agriculture, les instituts de formation et de recherche. Cela nécessite un travail de vulgarisation supplémentaire notamment avec la création

de fermes pédagogiques, la reproduction des résultats à grande échelle avec une intégration de ses nouvelles méthodes dans les stratégies agricoles nationales etc. Il serait intéressant pour une meilleure diversification écologique, une association agro-forestière, et une optimisation des cultures intercalaires dans les palmeraies, de tester dans la zone agricole de la nouvelle Ville-Oasis d'Hassi Messaoud, ce modèle agroécologique innovant, productif et très performant.

L'appropriation des nouvelles techniques par les familles, n'est qu'une première étape. La réussite et la pérennisation des « Supers Potagers » nécessitent un important suivi technique et un accompagnement des utilisateurs. La réussite repose aussi sur l'existence d'un modèle économique soutenable qui satisfasse les familles, SODEXO et les collectivités locales. Cette seconde étape nécessite aujourd'hui d'être améliorée en concertation avec les diverses parties prenantes. Le projet de « Supers Potagers » en tant qu'initiative de RSE doit être appréhendé dans sa globalité et selon l'importance des enjeux qu'il représente.

En effet, ces potagers sont un modèle de production capable de dynamiser et d'améliorer la vitalité des communautés rurales et de maintenir l'agriculture de proximité. Ils permettent de préserver des habitudes alimentaires, de protéger des espèces végétales et des savoirs en voie de disparition, et il contribue à assurer la transmission des savoirs notamment en matière de domestication, de conservation génétique de plantes économiquement prometteuses. Il contribue en outre, à impulser la création de filières agricoles biologiques, écologiques et économiques.

La dimension partenariale du projet est l'autre atout du modèle. Elle rassemble des familles, des entreprises, des associations et les collectivités locales autour d'activités à fortes valeurs sociales ajoutées et qui contribuent à ancrer durablement des solutions agricoles innovantes et respectueuses de l'écosystème. Ces formes de partenariat encouragent les acteurs à repenser le

dialogue entre les parties prenantes et contribuent à instaurer une culture de la « co-conception » nécessaire à la réussite des projets collaboratifs et économiquement inclusifs.

Fort du succès en Algérie, des projets similaires sont actuellement conduits au Botswana, au Brésil, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, en Egypte, en France, au Ghana, en Guyane, en Haïti, en Mauritanie, au Niger, au Nigéria, au Rwanda, au Sénégal, en Tanzanie, au Tchad, au Turkménistan, et bientôt en Afrique du Sud, au Cameroun, au Gabon, au Maroc, en Arabie Saoudite, en Nouvelle Calédonie et au Vietnam.

### ***Bibliographie***

- Bouchentouf M., (2010), « Mon souhait est de l'élargir au reste du Sahara », in *El Watan* économie.
- CCIAF (2011), *Le succès des jardins potagers en milieu désertique dépend du suivi – Sodexo rêve de jardins au Sahara*, CCIAF et Partenaires Revue de la chambre de commerce et d'industrie Algéro-Française, n° 1.
- CCIAF (2011), *Il faut cultiver notre jardin*, CCIAF et Partenaires Revue de la chambre de commerce et d'industrie Algéro-Française, n° 4.
- Cordier J.-M., (2013), *Innovations majeures en agriculture tropicales*, Editions JTS.

### ***Webographie***

- Biochar Pro-Natura - Biochar la troisième révolution verte
- [www.biochar-international.org](http://www.biochar-international.org)
- Sodexo - Better Tomorrow Plan
- [www.sodexo.com/fr/engagements/developpement-durable/better-tomorrow-plan.aspx](http://www.sodexo.com/fr/engagements/developpement-durable/better-tomorrow-plan.aspx)

## • • • LA RSE UNE DÉMARCHE HYBRIDE POUR RÉINTERROGER LA GOUVERNANCE CLASSIQUE DE L'ENTREPRISE ET SES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT

**François Fatoux**

Délégué Général, Observatoire de la Responsabilité Sociétale  
des Entreprises (ORSE)

**Yasmine Seghirate**

Chargée de mission RSE Afrique du Nord, ORSE

### **La RSE: une forme de transition vers une économie sociale et solidaire ?**

Apparue en Amérique du Nord, la démarche de «*Corporate Social Responsibility*» (en français «Responsabilité Sociétale des Entreprises», RSE), a d'abord été l'affaire des grandes entreprises et des acteurs de la finance qui s'engageaient à respecter des objectifs de développement durable en intégrant des considérations sociales, environnementales et éthiques dans leurs stratégies et leurs pratiques. Bien plus qu'une démarche philanthropique ou qu'un acte de bienveillance de l'entreprise, la

RSE représente dans ces périodes de crises que nous traversons, un champ d'actions innovantes et une solution collaborative pour contribuer à surmonter les principaux défis mondiaux tels que la lutte contre la pauvreté, le respect des droits de l'Homme ou encore la préservation de l'environnement.

## Éléments de définition

Dans son livre vert de 2001, l'Union européenne définit la RSE comme l'intégration volontaire des préoccupations sociales et écologiques des entreprises à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes. Être socialement responsable signifie non seulement satisfaire pleinement aux obligations juridiques applicables, mais aussi aller au-delà et investir «davantage» dans le capital humain, l'environnement et les relations avec les parties prenantes.

La norme internationale d'application volontaire, ISO 26000, qui donne des lignes directrices aux entreprises et aux organisations pour opérer de manière socialement responsable définit quant à elle, la RSE comme la responsabilité d'une organisation vis-à-vis des impacts de ses décisions et de ses activités sur la société et sur l'environnement, se traduisant par un comportement transparent et éthique qui contribue au développement durable y compris à la santé et au bien-être de la société ; qui prend en compte les attentes des parties prenantes ; qui respecte les lois en vigueur, compatible avec les normes internationales et qui est intégré dans l'ensemble de l'organisation et mis en œuvre dans ses relations.

Les entreprises peuvent se référer à des instruments et référentiels internationaux et aux initiatives des différentes organisations internationales pour orienter leurs actions. On peut citer :

- les *Objectifs du Millénaire pour le Développement* (OMD), un plan approuvé par l'ensemble des Etats

membres des Nations-Unies et par les grandes institutions mondiales de développement pour répondre aux besoins des plus pauvres dans le monde (éducation, santé, alimentation, environnement etc.). L'ONU travaille avec les gouvernements, la société civile et les différents partenaires tels que les entreprises pour atteindre les objectifs fixés;

- la *Déclaration de principes tripartite sur les entreprises multinationales et la politique sociale* de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) qui propose un ensemble de règles de conduite à l'intention des gouvernements et des multinationales pour les guider dans la mise en place de conditions de travail décentes, ainsi que dans la minimisation des éventuels impacts négatifs de leurs activités.
- les *Principes pour l'Investissement Responsable* mis en place conjointement par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement Initiative Financière (UNEP FI), le Pacte mondial des Nations Unies et les principaux investisseurs mondiaux. Il s'agit de principes volontaires de bonne conduite visant à favoriser l'intégration des facteurs sociaux, environnementaux et de gouvernance dans les pratiques financières ;
- les *Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales* pour que l'activité des entreprises s'exerce en harmonie avec les politiques gouvernementales et la société dans une optique de développement durable. Cette initiative est issue de la «Déclaration sur l'investissement international et les entreprises multinationales» qui constitue un ensemble de recommandations des gouvernements aux entreprises. Une mise à jour des Principes directeurs de l'OCDE a été adoptée le 25 mai 2011. Ils prévoient désormais un chapitre sur les droits de l'Homme, élargissent la responsabilité sociale

des multinationales à leur chaîne d'approvisionnement, et prennent en compte les travailleurs précaires ;

- le *Global Reporting Initiative (GRI)* vise à élever les méthodes de développement durable à un niveau équivalent à celui du reporting financier, dans un souci de comparabilité, de crédibilité, de rigueur, de périodicité et de vérifiabilité des informations communiquées ;
- la *norme internationale ISO 26000* a pour vocation de fournir des lignes directrices sur la responsabilité sociétale des organisations. Elle prend en compte les référentiels existants de conduite générale, de système de management et de reporting. Non certifiable, cette norme aborde les différents enjeux clés de la responsabilité sociétale et présente des pistes d'action pour toute organisation souhaitant mettre en place une telle démarche ;
- le *Pacte mondial des Nations Unies*, centré autour de dix principes, encourage les entreprises à respecter dans leur sphère d'influence dix valeurs fondamentales concernant les droits de l'Homme, les normes du travail, l'environnement et la lutte contre la corruption. Il vise la convergence des objectifs de la communauté internationale avec les stratégies des entreprises, en intégrant les 10 principes à leurs activités dans la poursuite des OMD.

La prise en compte volontaire d'enjeux extra-financiers permet à l'entreprise d'anticiper les problèmes que peuvent potentiellement causer ses activités et contribue à limiter autant que possible ses externalités négatives. Cette démarche implique la mise en œuvre d'un dialogue et d'une collaboration continue avec les parties prenantes de l'entreprise.

## **Le dialogue avec les parties prenantes : une démarche essentielle**

Afin de mieux définir leur périmètre d'impacts ou les possibilités qui s'offrent à elles, les entreprises doivent identifier leurs parties prenantes et dialoguer avec elles. Ces parties prenantes sont des organisations ou des individus ayant un ou plusieurs intérêts pouvant affecter l'activité de l'entreprise. Il arrive que les entreprises et les parties prenantes méconnaissent les interactions pouvant exister entre leurs actions mutuelles.

Certaines parties prenantes font partie intégrante de l'entreprise (propriétaires, syndicats, salariés, actionnaires, etc.) d'autres sont extérieures (les riverains, les pouvoirs publics, les ONG, le monde académique, etc.). Toutes deux peuvent avoir des intérêts concurrents, conflictuels ou convergents avec l'entreprise.

Pour mieux identifier des parties prenantes et améliorer le dialogue avec elles, une entreprise doit élaborer une cartographie des acteurs qui composent son écosystème, analyser les enjeux à partir de leurs attentes et jauger les opportunités et les difficultés qu'elle peut rencontrer avec chacun d'entre eux. Une fois les priorités fixées, l'entreprise peut mettre en œuvre différentes manières d'interagir via des formes adaptées de dialogue: information, consultation, concertation, partenariat, contractualisation.

## **Quelques principes sur lesquels repose une démarche RSE**

La RSE est une démarche de progrès qui ne se limite pas à la gestion des risques réputationnels de l'entreprise, elle peut surtout être un formidable outil pour repenser les pratiques managériales et le vivre ensemble dans l'entreprise et son environnement.



La RSE repose en effet, sur plusieurs principes. Le *principe de responsabilité et de précaution*, que l'on retrouve dans la littérature écologiste témoigne de la prise en compte progressive, par les acteurs économiques, des menaces que leur croissance effrénée fait peser sur la survie de l'Homme et de la nature. Les entreprises qui s'engagent sur la voie de la RSE peuvent s'appuyer sur des référentiels internationaux (ISO 26 000, GRI, Global Compact, etc.) intégrant le principe de responsabilité et promouvant des valeurs dites universelles telles que le respect des droits fondamentaux de la personne, la préservation de l'environnement, l'éthique des affaires, etc.

La RSE repose également sur le *principe d'amélioration continue*. En effet, il s'agit d'une démarche de progrès qui invite les entreprises à des remises en question régulières selon les conjonctures économiques et sociales qu'elles traversent, en fonction de considérations socio-culturelles nouvelles ou même d'enjeux sectoriels spécifiques. L'entreprise doit être en recherche permanente d'innovations à valeur sociale ajoutée et cela en privilégiant la consultation, la concertation et la participation des parties prenantes. Ce décloisonnement favorise d'une part, les idées et les pratiques originales - un atout pour l'entreprise qui voit s'enrichir et se diversifier sa trousse à outil- et conduit d'autre part, à instaurer une « culture de d'humilité » en matière de prise de décision et de gouvernance.

La démarche de progrès et le principe de responsabilité conduisent au *principe de redevabilité*. En effet, les entreprises engagées se doivent de rendre compte et faciliter la visibilité de leurs engagements RSE. Elles doivent communiquer périodiquement sur les efforts accomplis et les progrès réalisés. Diverses méthodes et plusieurs supports sont envisageables. L'entreprise peut procéder au reporting de ses engagements, c'est-à-dire rendre compte périodiquement de ses performances économiques, sociales et sociétales. La plupart des grandes entreprises publient annuellement un rapport de développement

durable ou reporting extra-financier «volontaire». Les entreprises ont également la possibilité de partager des bonnes pratiques sur des thématiques RSE spécifiques (développement local, environnement, non-discrimination, gouvernance, dialogue social etc.). La diffusion de bonnes pratiques donne de la visibilité aux entreprises et favorise, par l'émulation, l'innovation technique et sociétale. Outre le partage de bonnes pratiques, les entreprises gagnent à créer des lieux d'échange entre pairs, avec des experts, des réseaux professionnels, des ONG, des organisations syndicales etc. qui permettent la confrontation des points de vue dans un cadre de dialogue non sujet à conflit et en dehors des postures officielles.

Les entreprises évoluent dans un environnement concurrentiel exacerbé par un contexte économique sous tension. La RSE doit donc également reposer sur des considérations pragmatiques. La RSE repose aussi sur *un principe de réalité*. L'entreprise doit conjuguer efficacité économique, équité sociale et responsabilité environnementale. Elle doit également mesurer le coût d'une non prise en compte de considérations RSE (tensions sociales, mal-être au sein de l'entreprise, conflit avec les riverains etc.).

## Points de vigilance concernant la RSE

La RSE est un concept à géométrie variable tant il recouvre différents domaines (Droits de l'Homme, Environnement, Transparence, Conditions de travail, Mécénat etc.), des pratiques diverses (stratégie globale/partielle, ponctuelle/pérenne etc.), et des outils à mi-chemin entre réglementation et autorégulation (labels RSE, chartes éthiques, codes de conduite, rapports de développement durable etc.). Son cadre évolue en outre, en fonction des pays (réglementations et obligations légales, élaboration d'une stratégie nationale de la RSE, stratégies sectorielles etc.) et des négociations en cours au sein des instances

régionales et internationales (Union Européenne, ONU, OIT, OCDE etc.). La RSE séduit également les milieux académiques et l'on constate depuis quelques années la multiplication de colloques nationaux et internationaux, de programmes d'Universités, de création de chaires sur le sujet. Ce spectre large induit à la multiplication des terminologies, des concepts mais aussi des référentiels et des définitions. La RSE peut ainsi parfois apparaître comme une jungle terminologique et conceptuelle. Elle est souvent confondue avec les activités caritatives d'une entreprise et est suspectée par moments d'être uniquement une opération de communication et de publicité.

Il reste compliqué de savoir où commence et s'arrête la RSE d'autant que ses contours évoluent au grès des conjonctures, des pressions médiatiques et des ajustements réglementaires. Le récent drame du Rana Plaza – effondrement d'un immeuble à Dacca qui abritait des ateliers de confection pour des entreprises internationales de vêtements et qui a provoqué plus de 1 000 morts – est à ce titre révélateur. En effet, le drame a remis en question le périmètre de la responsabilité sociale des grands groupes. Aujourd'hui plus de transparence, de traçabilité sont exigées et l'on demande que le devoir de vigilance des sociétés mères soit renforcé vis-à-vis de leurs filiales et de leurs multiples fournisseurs.

Autre point de vigilance, celui de la nécessaire adaptation de la RSE aux enjeux des pays et des secteurs. Les acteurs de la RSE doivent réfléchir à la pertinence de leurs indicateurs, de leurs outils et des normes selon les caractéristiques nationales et les spécificités sectorielles. En effet, les enjeux RSE du secteur bancaire ont peu de choses à voir avec ceux de l'agroalimentaire ou des médias. Idem, de nombreux indicateurs RSE élaborés par les grands groupes des pays industrialisés sont inopérants dans les pays où l'économie informelle est importante, les organisations professionnelles, les partenaires sociaux et la société civile peu organisés. C'est aux acteurs de la RSE d'adapter les outils

existants et de formuler des indicateurs propres aux réalités locales et à leurs secteurs d'activité.

La certification, la normalisation et les labels sont des outils indispensables pour la mesure et la comparaison, ils doivent cependant rester en phase avec la réalité et surtout ne jamais devenir une fin en soi. La RSE pour être efficace doit rester une démarche flexible et ouverte aux innovations.

## **Les enjeux RSE dans le secteur de l'agro-alimentaire en Méditerranée**

Les caractéristiques des pays du bassin méditerranéen font ressortir des enjeux singuliers en termes de RSE. En effet, les contraintes climatiques, l'urbanisation accélérée ou les migrations de populations accentuent certains défis d'ordre géopolitique, foncier, démographique et environnemental.

### *Enjeux socio-économiques*

Les principaux enjeux socio-économiques dans l'espace méditerranéen concernent comme ailleurs les conditions de travail, le dialogue social entre les différentes parties prenantes comme les donneurs d'ordres, les fournisseurs ou encore les syndicats. Dans le secteur agro-alimentaire, une attention particulière peut être portée sur le travail informel, un phénomène assez récurrent, essentiellement dans les milieux ruraux. L'enjeu de la sécurité alimentaire est une autre spécificité de la région, notamment en Afrique du Nord et au Moyen Orient où les taux d'importation de blé sont les plus forts au monde. L'une des réponses apportée par les entreprises dans ce domaine peut être l'élaboration de produits adaptés aux carences nutritionnelles des populations fragiles tout en mettant en place des plans de protection sociale, tout du moins dans le périmètre de l'écosystème immédiat de l'entreprise.

Il est également possible de développer des investissements agricoles responsables permettant entre autre de favoriser l'agriculture ancestrale ou les productions familiales. Certains aménagements tels que l'amélioration des infrastructures peuvent avoir un impact considérable concernant la réduction des gaspillages des ressources naturelles et des produits alimentaires.

Depuis quelques années, de grands groupes industriels travaillent sur de nouveaux modèles économiques en partenariat avec différents acteurs publics afin de répondre notamment aux Objectifs du Millénaire pour le Développement. Dans ce cadre, la RSE peut apporter des solutions adaptées aux contextes locaux en encourageant les partenariats multipartites qui favorisent le dialogue entre entreprises, producteurs et acteurs publics. Ces interactions peuvent permettre notamment d'impliquer les producteurs locaux dans la chaîne de valeur de l'entreprise ; de mutualiser les moyens et les opérations avec d'autres entreprises ; de développer de nouveaux canaux de distribution ; de soutenir des initiatives innovantes et sociétales comme l'amélioration de l'accessibilité aux infrastructures et aux produits, des conditions de stockage etc.

### *Enjeux sociétaux*

Le principe fondamental de la RSE réside tout d'abord dans le respect des lois en vigueur et des normes internationales cependant la RSE concerne également les actions qui vont au-delà de la loi et qui reposent sur des valeurs éthiques communes et partagées. Les efforts en matière de lutte contre les discriminations et la promotion de la diversité relèvent ainsi de la RSE. Les entreprises du secteur de l'agro-alimentaire peuvent par exemple, initier des démarches en faveur d'une plus grande participation des femmes dans le monde rural. Qu'il s'agisse de leurs propres salariées ou pas, les entreprises peuvent contribuer à améliorer la situation des femmes en facilitant leur accès aux crédits et à la propriété

foncière ou en les impliquant dans des programmes éducatifs et de formations.

Toujours à propos d'enjeux sociétaux, les entreprises ont également un rôle à jouer dans la sauvegarde de l'identité et de la diversité gastronomique patrimoniale. Elles peuvent à travers leurs orientations stratégiques ou leurs activités de mécénat, valoriser les métiers et les pratiques traditionnels en mettant en avant le savoir-faire des producteurs (agriculture de proximité et/ou familiale) ou encore en soutenant un tourisme du terroir, la création de labels de qualité etc.

### *Enjeux sanitaires*

Les entreprises agroalimentaires sont confrontées aujourd'hui à un climat de méfiance et de contrôle accrus en raison de grands scandales alimentaires. Décriés par les associations de consommateurs et les acteurs de la santé, les aliments industriels sont tenus responsables de l'augmentation du nombre de malades atteints de diabète et de cancers, souffrants d'obésité, de l'hypertension, de maladies cardiovasculaires etc.

La responsabilité de l'entreprise implique de réduire le plus possible les risques liés à l'utilisation d'un produit, en surveillant toutes les étapes de son cycle de vie et en informant précisément les consommateurs et sur ses caractéristiques. La responsabilité des entreprises peut se manifester via ses politiques d'achats et le choix de ses sous-traitants qu'elles considèrent plus en phase avec leurs engagements RSE. Les entreprises peuvent aussi s'engager à améliorer l'étiquetage de leurs produits afin qu'elles soient plus transparentes, détaillées et accessibles aux consommateurs notamment les plus vulnérables.

En termes de communication responsable, des campagnes d'information grand public peuvent faire la promotion de régimes alimentaires vertueux tels que la diète méditerranéenne. Concernant les actions en interne, les entreprises peuvent lancer

des programmes de prévention à destination des employés, des fournisseurs et des sous-traitants pour une meilleure alimentation (repas équilibré dans les lieux de restauration collective, intégration d'un volet alimentation dans la politique de protection sociale de l'entreprise etc.)

Du point de vue de l'innovation, certaines entreprises, à travers des activités de mécénat et des partenariats avec des experts de la santé, peuvent appuyer la recherche scientifique et médicale, afin de développer des produits plus sains (réduction du sucre, du sel, ajout de vitamines etc.).

### *Enjeux environnementaux et ressources en eau*

En Méditerranée, les défis sont pluriels et la contribution des entreprises pour les surmonter passe par la préservation des ressources, des écosystèmes et de la biodiversité. L'amélioration quantitative et qualitative de la consommation énergétique et la réduction de l'empreinte Carbone sont des domaines de plus en plus explorés par les entreprises. La responsabilité des entreprises peut se manifester par la mise en place de stratégies de gestion durable de l'eau via la surveillance et la vigilance des rejets d'eaux usées particulièrement aux abords d'écosystèmes fragiles et par la prise en compte systématique des risques liés à la pollution.

Dans certaines régions, la préservation des terres agricoles, des techniques ancestrales, la valorisation de l'agro-écologie sont des thématiques primordiales pour la survie socioéconomique de certaines populations. Elles sont progressivement traitées par les entreprises dans le cadre de leurs engagements RSE, souvent en étroite collaboration avec des petits agriculteurs, des associations, des chercheurs en agronomie et les autorités locales.

## Conclusion

Nos environnements se complexifient et apparaissent comme incertains. Il n'est pas simple dans un monde instable (crise des ressources, chômage de masse, nouvelles attentes en termes de représentation politique) de réhabiliter des valeurs de coopération et les bienfaits d'une interdépendance des acteurs alors même que ces derniers sont sollicités pour apporter des réponses dans l'urgence. Comment réhabiliter le temps long, celui qui mobilise l'ensemble des acteurs, les entreprises et leurs parties prenantes de manière à partager les éléments de diagnostic et croiser les solutions ?

La RSE réinterroge toutes les formes de pouvoir en ce sens où il ne peut plus y avoir d'un côté les experts, les sachants et de l'autre ceux qu'il faut éduquer, sensibiliser ou convaincre. Etre engagé dans une démarche de RSE pour une entreprise signifie élever le niveau de compétence et d'expertise de ses interlocuteurs : les ONG, salariés, les syndicalistes et les riverains.

Il s'agit d'un moyen de multiplier les impacts en termes d'innovation et de stabilité économique pour les quelques entreprises qui cherchent à sortir de leur environnement professionnel strict pour s'ouvrir à la société civile, aux autorités publiques mais aussi à d'autres entreprises relevant de secteurs d'activité complémentaires. Car la seule issue est de se considérer mutuellement comme les accélérateurs de solutions dans un contexte d'urgence. La RSE est ainsi une manière de redonner du sens à l'économie en remplaçant l'humain et son écosystème autant que possible au centre des préoccupations.

Toutes les initiatives RSE, quelques soient les secteurs et les régions du monde, s'avèrent donc les bienvenues. Il faut les encourager, les accompagner et les amplifier. En Méditerranée, et dans le domaine de l'agriculture et de l'alimentation particulièrement, s'ouvre donc un champ de possibles pour construire un futur meilleur grâce aux bonnes pratiques mises en œuvre dans ces secteurs vitaux pour les populations.



## ***Bibliographie / Plus d'informations***

- Jonas H., (1979), *Le Principe responsabilité: une éthique pour la civilisation technologique*, Paris, Flammarion.
- Organisation internationale de normalisation (ISO) (2010), *Découvrir ISO 26000*, Brochure de présentation
- Commission des Communautés Européennes (2001), *Livre vert : Promouvoir un cadre européen pour la responsabilité sociale des entreprises*.
- Organisation internationale du Travail (2006), *Déclaration de principes tripartite sur les entreprises multinationales et la politique sociale*.

## ***Webographie***

- Site des Nations Unies sur les OMD: [www.un.org/fr/millenniumgoals](http://www.un.org/fr/millenniumgoals)
- Site des Nations Unies sur les Principes pour l'Investissement Responsable
- [www.unpri.org](http://www.unpri.org)
- Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales
- [www.oecd.org/fr/daf/inv/mne/48004355.pdf](http://www.oecd.org/fr/daf/inv/mne/48004355.pdf)
- Site du GRI
- [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)
- Site de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO)
- [www.iso.org/iso/fr/home/standards/iso26000.htm](http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/iso26000.htm)
- Site du Pacte Mondial
- [www.unglobalcompact.org/Languages/french](http://www.unglobalcompact.org/Languages/french)
- Site Reporting RSE
- [www.reportingrse.org](http://www.reportingrse.org)



Créé en 1962, le Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM) est une organisation intergouvernementale composée de 13 Etats membres (Albanie, Algérie, Egypte, Espagne, France, Grèce, Italie, Liban, Malte, Maroc, Portugal, Tunisie et Turquie).

Le CIHEAM travaille au service de ces Etats pour promouvoir la coopération multilatérale en Méditerranée dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des territoires ruraux, afin de répondre à leurs besoins. Pour mener cette mission de coopération, le CIHEAM met en œuvre les outils de la formation spécialisée, de la recherche en réseau, de la diplomatie scientifique et du partenariat politique.

Par ses activités, le CIHEAM contribue donc à l'élaboration d'une vision globale, structurante et engageante sur le développement en Méditerranée. Apporter des solutions concrètes, partager des expériences et des savoirs, éviter le gaspillage des connaissances constituent autant d'objectifs à atteindre dans chacune de ses actions au service de la Méditerranée.

Les 170 agents permanents et les très nombreux consultants qui travaillent quotidiennement au CIHEAM se répartissent sur les 5 sièges de l'Organisation : les quatre Instituts agronomiques méditerranéens (IAM) basés à Bari (Italie), Chania (Grèce), Montpellier (France) et Saragosse (Espagne) ; le Secrétariat général situé à Paris (France), tout en étant actifs dans les pays du pourtour méditerranéen pour y développer les activités et les projets.

***[www.ciheam.org](http://www.ciheam.org)***



# • • • CIHEAM WATCH LETTERS PUBLIÉES DE 2007 À 2015

## **2007**

1. Water Resources and Agriculture
2. Identity and Quality of Mediterranean Products
3. Zoonoses and Emerging Diseases

## **2008**

4. Aquaculture Sector
5. Sociopolitical Impacts of the Rising Food Prices
6. Forest Fires
7. Organic Farming

## **2009**

8. Agro-Business
9. Drought Management and Desertification
10. Agricultural Policies Outlook
11. Agriculture and Fisheries in the Islands

## **2010**

12. Climate Change and Agriculture
13. Food, Nutrition and Health
14. Women in Agriculture
15. Agricultural Trade and Liberalization

## **2011**

16. Olive Growing
17. Financing Agricultural and Rural Development
18. Urban Agriculture
19. Labelling Mediterranean Products

## **2012**

20. Agri-Food Chain and Logistics
21. Enhancing Research
22. Education and Training
23. Cereals Trade and Markets

## **2013**

24. Rural Development
25. Mediterranean Forests
26. Farmer's Trade Union
27. EU CAP Reform and the Mediterranean

## **2014**

28. Land Issues in the Mediterranean
29. Food losses and Waste in the Mediterranean
30. CSR in the Mediterranean Agro-Food Sector
31. The Mediterranean Sea: Fisheries and beyond

## **2015**

32. Innovative indicators and initiatives for Food Security

*Les Watch Letters du CIHEAM sont disponibles en accès libre sur le site [www.ciheam.org](http://www.ciheam.org)*

# ● ● ● TABLE DES MATIÈRES

● ● ● <b>Préface</b> .....	7
<i>Cosimo Lacirignola</i>	
● ● ● <b>Mediterranean Region: Too many people, too little land</b> ...	13
<i>Pandi Zdruli et Nicola Lamaddalena</i>	
● ● ● <b>La transition albanaise vue par le foncier : les plaies d'une privatisation massive des terres</b> .....	23
<i>Fatmir Guri et Anne-Marie Jouve</i>	
● ● ● <b>Land use change and land tenure: the main drivers of land degradation in Lebanon</b> .....	33
<i>Mouïn Hamze et Talal Darwish</i>	
● ● ● <b>Les crises politiques au Proche-Orient à la lumière de la question foncière</b> .....	41
<i>Pierre Blanc</i>	
● ● ● <b>Oasis au Sud du Maghreb : gestion des ressources naturelles, politiques publiques et stratégies paysannes</b> .....	53
<i>Yves Guillermou</i>	
● ● ● <b>Greening the Mediterranean Fisheries</b> .....	61
<i>Didier Sauzade et Nathalie Rousset</i>	
● ● ● <b>La prospective : un outil au service de la gouvernance des ressources marines vivantes en Méditerranée</b> .....	71
<i>Denis Lacroix</i>	

● ● ● <b>Œuvrer pour une pêche et une aquaculture durables en Méditerranée et en mer Noire</b> .....	83
<i>Abdellah Srour, Nicola Ferri, Dominique Bourdenet et Ahmed Siliman</i>	
● ● ● <b>Les pertes et gaspillages alimentaires dans l'agenda du développement : une opportunité de repenser le système alimentaire</b> .....	91
<i>Mathieu Brun et Peter Agamile</i>	
● ● ● <b>Food losses and waste in the Spanish agro-food chain</b> ....	105
<i>Luis Miguel Albisu</i>	
● ● ● <b>Causes et importance des pertes en post-récolte de fruits et légumes au Maroc</b> .....	115
<i>Ahmed Ait-Oubahou et Houssaine Bartali</i>	
● ● ● <b>Where does the Egyptian Food Subsidy go?</b> .....	133
<i>Racha Ramadan</i>	
● ● ● <b>Investissements agroalimentaires dans les pays méditerranéens : promouvoir des projets plus inclusifs</b> .....	143
<i>Jeanne Lapujade, Zoé Luçon, Emmanuel Noutary, Bénédicte de Saint-Laurent et Zakaria H'Mad</i>	
● ● ● <b>Algérie: les « super potagers », un exemple de partenariat multi parties prenantes au service de l'agriculture de proximité</b> .....	155
<i>Mohamed Bouchentouf</i>	
● ● ● <b>La RSE une démarche hybride pour réinterroger la gouvernance classique de l'entreprise et ses objectifs de développement</b> .....	163
<i>François Fatoux et Yasmine Seghirate</i>	
● ● ● <b>CIHEAM Watch Letters publiées de 2007 à 2015</b> .....	179

**L'HARMATTAN, ITALIA**  
Via Degli Artisti 15; 10124 Torino

**L'HARMATTAN HONGRIE**  
Könyvesbolt; Kossuth L. u. 14-16  
1053 Budapest

**L'HARMATTAN GUINÉE**  
Almamy Rue KA 028, en face du restaurant Le Cèdre  
OKB agency BP 3470 Conakry  
(00224) 60 20 85 08  
harmattanguinee@yahoo.fr

**ESPACE L'HARMATTAN KINSHASA**  
185, avenue Nyangwe  
Commune de Lingwala  
Kinshasa, R.D. Congo  
(00243) 998697603 ou (00243) 999229662

**L'HARMATTAN CONGO**  
67, av. E. P. Lumumba  
Bât. – Congo Pharmacie (Bib. Nat.)  
BP2874 Brazzaville  
harmattan.congo@yahoo.fr

**L'HARMATTAN CAMEROUN**  
BP 11486  
Face à la SNI, immeuble Don Bosco  
Yaoundé  
(00237) 99 76 61 66  
harmattancam@yahoo.fr

**L'HARMATTAN CÔTE D'IVOIRE**  
Résidence Karl / cité des arts  
Abidjan-Cocody 03 BP 1588 Abidjan 03  
(00225) 05 77 87 31  
etien\_nda@yahoo.fr

**L'HARMATTAN MAURITANIE**  
Espace El Kettab du livre francophone  
N° 472 avenue du Palais des Congrès  
BP 316 Nouakchott  
(00222) 63 25 980

**L'HARMATTAN SÉNÉGAL**  
« Villa Rose », rue de Diourbel X G, Point E  
BP 45034 Dakar FANN  
(00221) 33 825 98 58 / 77 242 25 08  
senharmattan@gmail.com

**L'HARMATTAN BÉNIN**  
ISOR-BENIN  
01 BP 359 COTONOU-RP  
Quartier Gbèdjromèdé,  
Rue Agbélenco, Lot 1247 I  
Tél : 00 229 21 32 53 79  
christian\_dablakal23@yahoo.fr



