

## Sommaire

L'eau et la sécurité alimentaire  
le défi vital en Méditerranée..... 1

Forêt – bois,  
vers un document-socle :  
Le schéma régional de la forêt  
et du bois..... 8

Agenda prévisionnel de juin..... 10

Atlas marocain : petite agriculture en vallée



[SESAME](#) (Séminaire eau et sécurité alimentaire en Méditerranée) a été organisé sous l'impulsion du CGAAER. Denis Baudequin, Guillaume Benoit, Patrick Hurand, Xavier Meignien et Jean-Yves Ollivier ont participé au comité d'organisation que Sophie Villers présidait.

SESAME a permis de poser un diagnostic. Il a également fait ressortir les points importants d'une vision et de solutions partagées. Un « 4 pages » en a été tiré pour la journée mondiale de l'eau du 22 mars 2013. Le rapport d'interpellation (alerte et vision) est attendu pour cet été.

## Dossier du mois

# L'eau et la sécurité alimentaire le défi vital en Méditerranée

Guillaume Benoit

**60 %** de la population mondiale dite « **pauvre en eau** »<sup>1</sup> vivent dans les pays méditerranéens, qui ne comptent pourtant que 7 % des habitants de la planète. Or sans eau pas d'agriculture ! Les importations alimentaires leur coûtent de plus en plus cher. Par ailleurs, la région est confrontée à une forte croissance urbaine, à la surexploitation et la dégradation des ressources naturelles, à la précarité rurale et au changement climatique. Ces pays, pourront-ils ensemble relever le défi lié de l'eau et de leur sécurité alimentaire ?

**130** experts et conseillers en politique, venus de dix pays du pourtour méditerranéen, se sont réunis en séminaire pour débattre pour la première fois de ce défi croisé.

Ce séminaire « eau et sécurité alimentaire en Méditerranée » ([SESAME](#)) s'est tenu à Montpellier (Agropolis International), en février 2013. Dans son discours d'ouverture, M. Mohamed Aït Kadi, président du Conseil général du développement agricole du Maroc (CGDA) soulignait :  
« La compréhension de la multidimensionnalité des problèmes et des interconnexions de leurs solutions devient essentielle dans la conception des politiques publiques ; ... aucune réaction collective n'est possible sans une perception partagée et acceptée de la nécessité de changer les comportements individuels et sociétaux. La dynamisation des valeurs morales constitue une nécessité et notre région méditerranéenne a tous les atouts pour être à l'avant-garde et montrer la voie... »

<sup>1</sup> la population d'un pays est dite « pauvre en eau » si elle dispose de moins de 1 000 m<sup>3</sup> d'eau renouvelable par habitant et par an.

## Chiffres marquants

**3 000 litres/hab./jour**, c'est, en moyenne mondiale, la quantité d'eau utilisée ([évapotranspiration](#)) par les plantes, qui leur est nécessaire pour produire la nourriture d'une personne.

**760 milliards de m<sup>3</sup> par an**, c'est le volume d'eau nécessaire à l'alimentation des 471 millions d'habitants du pourtour méditerranéen.

**5 % du PIB** (Produit intérieur brut), c'est, sur la rive sud, le coût moyen des subventions à la consommation alimentaire et énergétique.

**250 kg/hab./an**, c'est la quantité moyenne de nourriture gaspillée dans les pays du bassin méditerranéen.

**30 %**, c'est la part d'eau utilisée issue de source non durable au Maghreb.

**80 %**, c'est la part des terres dégradées sur la rive sud de la Méditerranée.

**63 millions**, c'est le nombre de rive-rains à nourrir en plus d'ici 15 ans.

**290 millions**, ce serait le nombre de personnes de la rive sud en pénurie d'eau (moins de 500 m<sup>3</sup>/hab./an) en 2050 (ils sont 64 millions aujourd'hui).

## L'eau en Méditerranée : une asymétrie Nord/Sud considérable

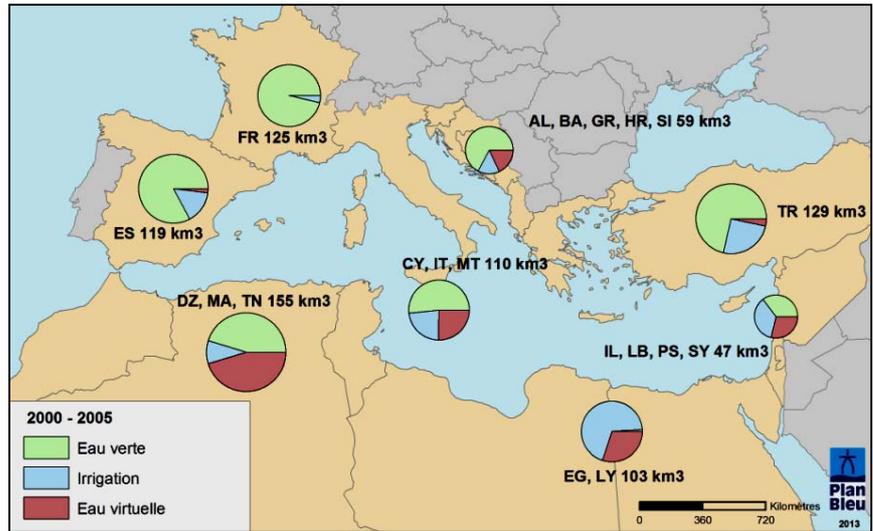
Tous les pays de climat méditerranéen souffrent du stress hydrique estival. Ils ont donc, de très longue date, eu recours à l'irrigation.

Toutefois, la situation est bien différente entre la rive nord, très arrosée, et la rive sud en situation de pénurie croissante en eau.

Ainsi en 2010 :

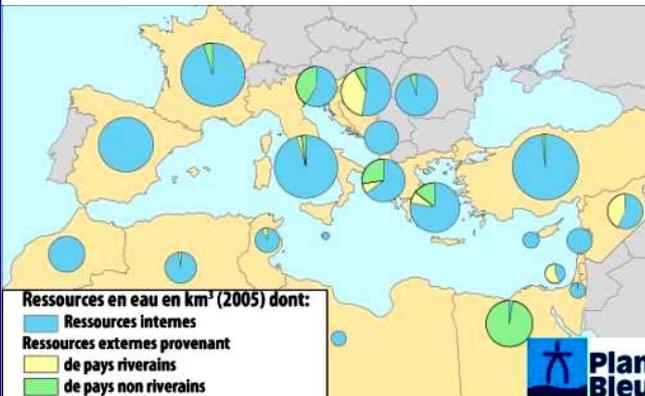
- la rive nord, du Portugal à la Turquie, reçoit 90 % des ressources en eau ;
- la demande totale en eau bleue (irrigation, villes et industries), soit 138 km<sup>3</sup>/an, ne représente que 13 % du potentiel des ressources conventionnelles, sur la rive nord ; en revanche, sur la rive sud, cette demande (116 km<sup>3</sup>/an) équivaut déjà à 105 % des ressources ;
- à l'exception du Liban, tous les pays de la rive sud sont déjà en situation de pauvreté ou de pénurie d'eau (ressources inférieures à 1 000 ou 500 m<sup>3</sup>/hab./an) ;

## Quelle eau pour la sécurité alimentaire en Méditerranée ?

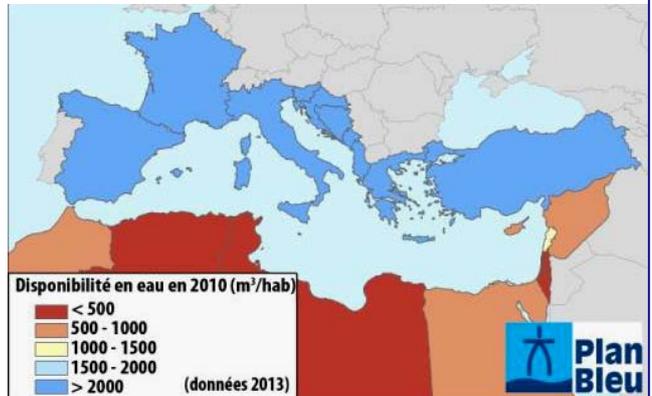


**Les 760 Mrds de m<sup>3</sup> d'eau par an (soit 760 km<sup>3</sup>) nécessaires pour nourrir les habitants du pourtour méditerranéen sont constitués de 450 Mrds d'eau verte (agriculture pluviale), 170 Mrds d'eau bleue (pour l'irrigation) et de 140 Mrds d'eau virtuelle (c'est l'eau nécessaire à la production des aliments importés réduite de celle utilisée pour produire les aliments exportés). L'importance relative de la quantité d'eau virtuelle témoigne de la forte vulnérabilité de la région à la crise alimentaire mondiale.**  
 La superficie irriguée (13,4 M ha au Sud et à l'Est, 12,6 au Nord) a doublé en 50 ans.

### Ressources en eau des pays riverains de la Méditerranée



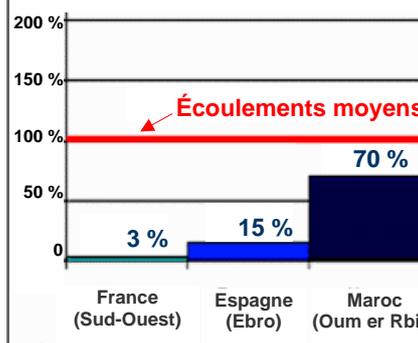
### Ressources en eau par habitant en m<sup>3</sup>



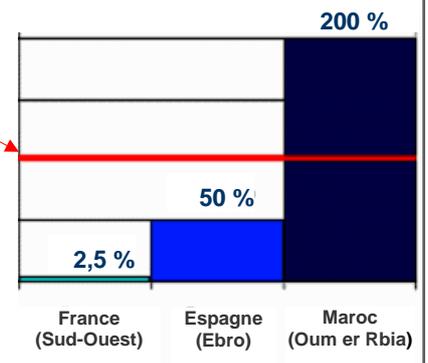
L'asymétrie Nord/Sud se constate également dans les niveaux de prélèvements et la quantité stockée :

- les prélèvements pour l'irrigation ne représentent que 3 % des écoulements d'eau sur le bassin de la Garonne contre 70 % sur celui de l'Oum er Rbia au Maroc ;
- la capacité de stockage sur l'Adour et la Charente est de 2 à 2,5 % seulement contre 200 % sur l'Oum er Rbia.

### Mobilisation des écoulements de surface pour l'irrigation



### Capacités de stockage en place des écoulements moyens



## Les évolutions constatées ne sont guère rassurantes

Le changement climatique, déjà très perceptible, va en effet réduire les ressources en eau (jusqu'à 30 % au Maghreb d'ici 2050). Il renforcera l'aridité et les risques de sécheresse. Il menacera le delta du Nil.

Dans le même temps, la population des pays riverains va encore s'accroître de 63 millions d'habitants en quinze ans. Par ailleurs, de nombreux écosystèmes et ressources sont déjà fortement dégradés.

On déplore :

- la forte surexploitation des nappes renouvelables et l'exploitation des [nappes fossiles](#) représentant 30 % du total au Maghreb et 40 % en Syrie ;
- la grave salinisation des eaux et des sols : 1,5 million d'hectares de terres agricoles ont été perdus en Turquie ;
- la désertification qui touche 80 % des terres du Sud et de l'Est ; la très grave érosion des sols (57 M ha concernés en Turquie, 3,5 en Tunisie avec des pertes annuelles irréversibles de 13 000 ha) ; l'envasement très rapide des retenues des barrages ;
- de lourds déséquilibres de développement entre les zones favorables convoitées (littoraux, plaines fertiles) et les immenses arrière-

### SESAME

une plate-forme de réflexion partagée pour la Méditerranée

L'idée de SESAME est née du partenariat intellectuel développé de longue date entre le CGAAER et le CGDA (Conseil général du développement agricole du Maroc) avec la volonté de mettre à profit la dynamique introduite par le rapport du CGAAER sur l'eau et la sécurité alimentaire présenté au 6<sup>ème</sup> Forum mondial de l'eau (Marseille, mars 2012).

SESAME s'est proposé comme une plate-forme de réflexion élargie sur une question fondamentale pour la région. Le séminaire a été organisé en partenariat avec l'Agence française de développement (AFD), Agropolis international, le Conseil général de l'écologie et du développement durable (CGEDD), le

Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM), le Partenariat français pour l'eau (PFE), l'association Échanges méditerranéens, l'Institut méditerranéen de l'eau (IME) et le Plan Bleu. Il a bénéficié du soutien financier de la région Languedoc-Roussillon et de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

D'autres institutions compétentes étaient présentes, notamment l'ICARDA (*International Centre for Agricultural Research in the Dry Areas*) représenté par son directeur général, M. Mahmoud Solh, et l'*Arab Water Council* avec la participation de son président, M. Abu Zeid, ancien ministre des ressources en eau de l'Égypte.

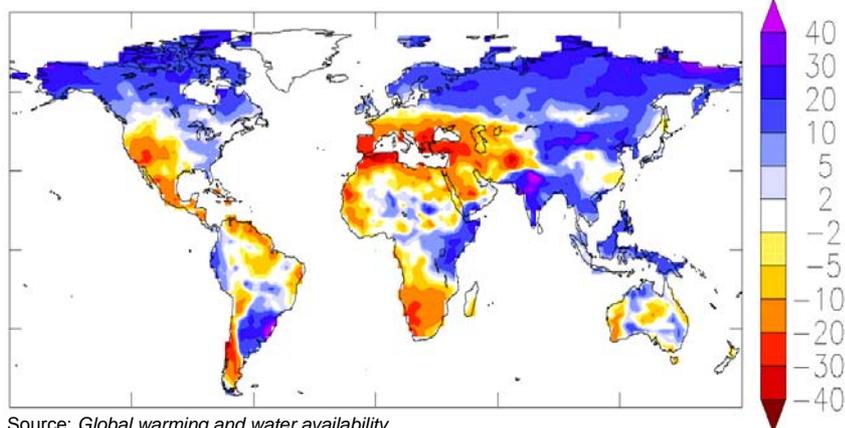
pays montagneux et arides :

- sur la rive nord, des phénomènes de déprise, de feux de forêt et des risques d'effondrements agricole et humain (exemple en France dans les Alpes du sud) ;
- sur les rives du Sud et de l'Est, des populations rurales encore très nombreuses et fortement marginalisées. Par exemple, au Maroc, 80 % de la population rurale vit dans les montagnes et dans les zones arides ou semi-arides défavorables (le cumul des pluies y est inférieur à 400 mm/an).

- la forte dualité agricole au sud, avec une opposition entre les grandes exploitations (en minorité) bien équipées et la grande masse des petites fermes qui n'ont qu'un accès très limité au crédit, aux subventions, au marché et à l'information ;
- des pertes importantes de terres arables par étalement urbain et par déprise au nord : 13 M ha de SAU (Surface agricole utile) ont été en effet perdus en quinze ans.

Dans ce contexte de pénurie croissante en eau, de mal développement agricole/rural/territorial et de montée structurelle des prix mondiaux, la *facture alimentaire* tend à devenir insoutenable.

### Effets du changement climatique : projection des variations des écoulements d'eau sur la période 2041-2060 comparés à ceux de 1900-1970

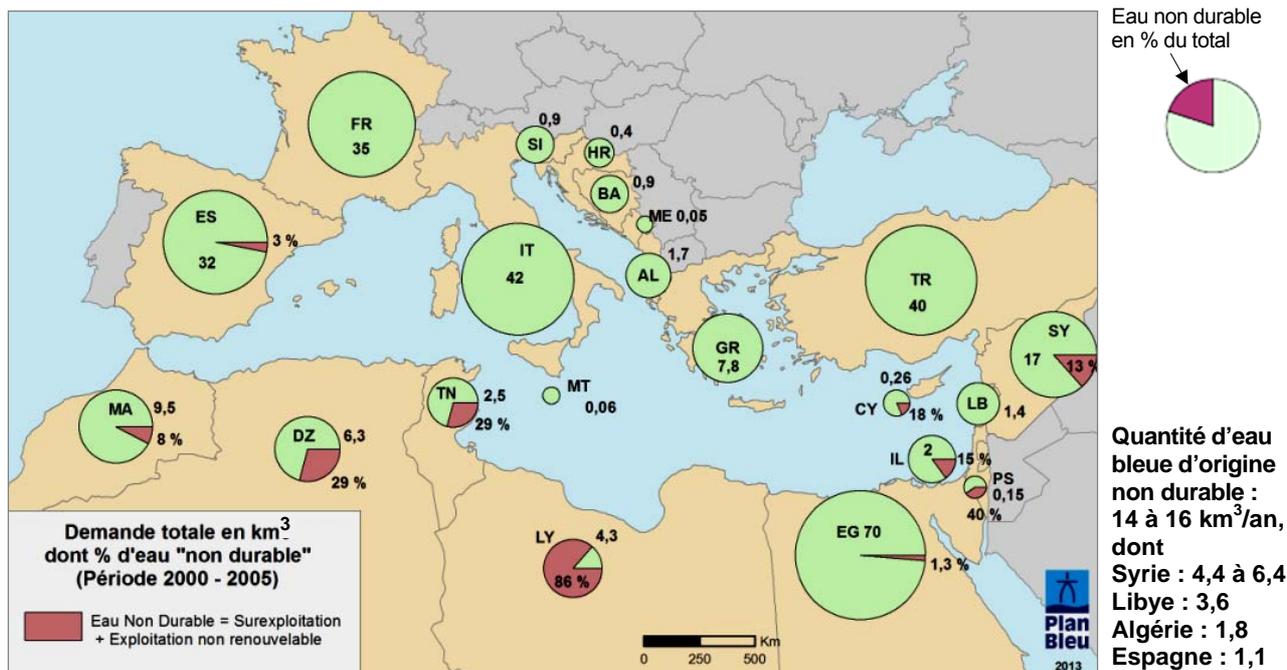


Source: *Global warming and water availability*, P.C.D., Milly, *United States geological survey* (USGS).

Échelle des variations

Si les importations de céréales de la grande région MENA (Afrique du Nord, Moyen Orient) ont été multipliées par vingt en 50 ans, la *facture alimentaire* des seuls pays arabes méditerranéens est passée de 10 Mrds \$/an avant 2007 à 25 Mrds \$ aujourd'hui. Et cette facture pèse sur les ménages vulnérables. La crise de 2007-2008 a ainsi conduit à des « émeutes de la faim » dans plusieurs pays.

**Demande totale d'eau** (en km<sup>3</sup> ou Mrds de m<sup>3</sup>)  
**et indice de production d'eau non durable** (en %)



Pour assurer la stabilité urbaine et politique, les gouvernements ont alors maintenu des subventions à la consommation alimentaire et énergétique. Leur coût toujours plus élevé devient pourtant fiscalement insoutenable. Il dépasse aujourd'hui, en moyenne, 5 % du PIB (Produit intérieur brut) dans les pays des rives sud et est.

Avec la croissance démographique, le changement climatique et la poursuite probable de la montée des prix mondiaux, la situation risque encore de s'aggraver fortement. Ainsi, en 2050, 290 millions d'habitants sur les 295 annoncés au Sud devraient être en situation de pénurie absolue (tous les pays, sauf le Liban, disposeraient alors de moins de 500 m<sup>3</sup>/hab./an). Les pays de la rive nord et leurs 299 millions d'habitants seront eux aussi touchés fortement par le changement climatique. Mais à contrario de ceux du Sud, grâce à leurs abondantes ressources, ils seront encore en situation soit de confort hydrique (France, Italie, Grèce...) soit de tension seulement (Espagne, Turquie).

Assistera-t-on alors à des migrations massives du Sud vers le Nord ? Ou bien trouvera-t-on à temps de nouvelles solutions à la hauteur des défis pour produire plus, mieux

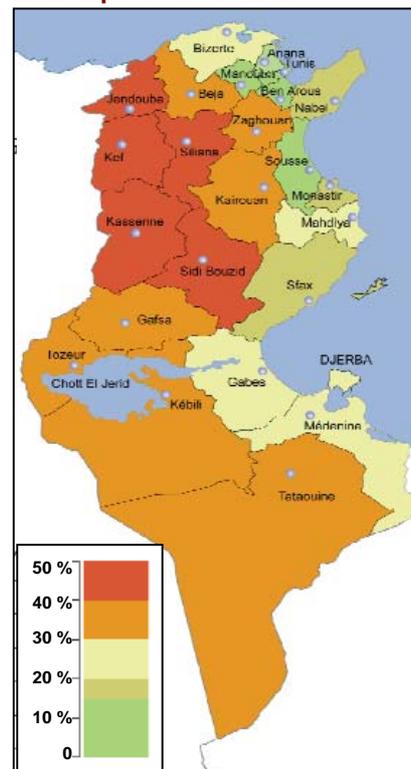
et partout (aliments et services environnementaux et territoriaux) ; ainsi que pour accroître les revenus des paysans du sud ; renforcer les solidarités Nord/Sud et sécuriser les approvisionnements ; permettre l'accès à l'alimentation pour tous les urbains pauvres ?

**Des analyses SWOT<sup>1</sup> par pays**

SESAME a dressé un diagnostic général et prospectif. Il a mis en exergue des exemples concrets de solutions (Maroc, Tunisie, Égypte, Pôle eau du Languedoc). Puis des experts nationaux ont apporté leur regard critique et prospectif sur la problématique croisée « eau - sécurité alimentaire » dans leur pays respectif : M. Si Youcef (Algérie), M. Hamdane (Tunisie), M. Abu Zeid (Égypte), M. Burak (Turquie) et Mme Couchoud (Espagne). Chaque expert a présenté une analyse SWOT. C'était en effet important de rendre compte de la diversité des situations et des défis. Les deux pays organisateurs (France et Maroc) se sont, eux aussi, pliés à l'exercice SWOT.

Déséquilibre du développement territorial et pauvreté rurale.

**L'exemple de la Tunisie**



En % : taux de pauvreté avec un seuil de 2 \$ par jour

<sup>1</sup> SWOT : Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats ; en français : atouts, faiblesses, opportunités, menaces

# Analyse SWOT pour le Maroc

## Atouts

Diversité agro-écologique (culture et nature, territoires, savoirs, produits...)

Vision à long terme de la maîtrise de l'eau pour le développement agricole comme pilier du développement du pays : école marocaine d'aménagement hydro-agricole, réalisation du « *million d'hectares irrigués* », existence d'un capital foncier équipé (exploitations modernes)

Tradition agricole. Communautés rurales (montagnes...), savoirs locaux de gestion de l'eau et des écosystèmes

Avantages comparatifs (produits méditerranéens)

Cadre institutionnel et réglementaire porteur : code des investissements agricoles, loi sur l'eau, agences de bassin hydraulique...

## Faiblesses

Transition démographique et déficit d'emplois pour les jeunes

Aridité et stress hydrique croissants, sécheresses et volatilité des rendements. Surexploitation des nappes. Perte de vitalité des sols

Forte dualité agricole et rurale s'exprimant au niveau du foncier (inégalité et atomisation) et des systèmes de production & territoires

Précarité rurale (zones difficiles) et désertification, érosion

Faible productivité totale des facteurs de production (eau...)

Déficit de convergence des politiques sectorielles

Déficit de gouvernance locale : leaders agricoles, approche participative, contractualisation avec les communautés...

Manque de lien Recherche & Développement

Système de subventions à la consommation (alimentation et énergie) fiscalement non soutenable sur la durée



## Opportunités

Plan Maroc Vert (2008-2020) basé sur un nouveau paradigme d'agriculture plurielles avec un « Pilier 2 » dédié à la petite agriculture, ainsi qu'avec la politique d'économie d'eau et de promotion des terroirs

Société civile active, émergence d'associations, coopératives, groupements économiques (cf. succès de la COPAG : coopérative agricole de Taroudant)

Émergence d'une agriculture de conservation

*Charte de développement durable*. Renforcement de la territorialisation, objectif de régionalisation avancée. Autres réformes structurelles en cours : eau, foncier, vulgarisation, OPA (Organisation professionnelle agricole), compensation (subventions)...

Marché intérieur et international porteur

## Menaces

Changement climatique, conjonction avec la fragilité rurale (écologique et sociale)

Montée des prix mondiaux (crise alimentaire mondiale), coûts et risques de la dépendance et de la facture énergétique et alimentaire

Creusement des déséquilibres territoriaux

Développement non soucieux de l'environnement et de la durabilité ; dégradation des écosystèmes, aggravation des inégalités sociales et risques de pertes de capacité de production (alimentation, services environnementaux)

Étalement urbain, perte importante de SAU (Surface agricole utile) péri-urbaine

# Analyse SWOT pour la France

## Faiblesses

## Atouts

Ressources en eau et terres abondantes et de qualité, sous un climat tempéré

Diversité (territoires...)

Agriculteurs performants

Capacité exportatrice forte (5 à 7 M ha de SAU, 10 km<sup>3</sup> d'eau virtuelle)

Outils de gouvernance territoriale : Associations d'irrigants (ASA), SAR (Société d'aménagement régional), Agences et Comités de bassins

Forte capacité en Recherche&Développement (sous réserve d'une meilleure adéquation aux besoins du terrain)

Visions idéologiques qui s'opposent, conflits sur la gestion de l'eau

Déficit de convergence des politiques publiques : eau, biodiversité et sécurité alimentaire/agriculture...

Mille feuilles administratif (eau...), compétences mal définies entre les collectivités. Défaut de maîtrise d'ouvrage forte

Vision urbaine dominante (l'agriculture : une variable d'ajustement) ; étalement urbain (78 000 ha et autant d'eau agricole perdus/an), déprise, blocage des créations de retenues...

Insuffisante prise en compte des interdépendances régionales et planétaires

Monde agricole sur la défensive pour intégrer la demande sociétale sur l'environnement et se positionner comme acteur clef du développement durable

AGRICULTURES PRODUISONS AUTREMENT PROJET AGRO-ÉCOLOGIQUE POUR LA FRANCE



## Opportunités

Crises climatique, énergétique et alimentaire redonnant à l'agriculture sa dimension stratégique

Nouveau paradigme agricole, « Retour de l'agronomie » comme facteur d'innovation

Nouvelles perspectives en bioéconomie

Nouvel affichage politique : agro-écologie, réduction des gaspillages

Pays charnière (Union européenne, Euro-Med-Union pour la Méditerranée, G20) Agenda post 2015 (ODD - Objectif de développement durable - ...)

Évolution institutionnelle (décentralisation...)

## Menaces

La sécurité alimentaire, non reconnue par la société, n'est pas une priorité des politiques publiques (eau et biodiversité, régions et villes, agriculture, énergie, coopération...)

Changement climatique : en cas de défaut d'adaptation (non stockage d'eau, systèmes de production)

Poursuite et aggravation de la perte de capacité de production et d'exportation avec ses conséquences externes, régionales (Méditerranée : production, échanges, stabilité) et globales (déforestation, changement climatique, perte de biodiversité...)

## Un nécessaire changement de paradigme

Après l'analyse « pays », SESAME a invité des experts méditerranéens de diverses disciplines et compétences à livrer leurs regards croisés sur l'avenir de la région. Sont ainsi intervenus successivement : Jean-Luc François de l'AFD (Agence française de développement), George Corm, économiste et historien de la Méditerranée contemporaine, ancien ministre des finances du Liban, Grigori Lazarev, sociologue et géographe-Italie/France/Maroc, Mahmoud Solh, agronome, directeur général d'ICARDA (*International Center for Agricultural Research in the Dry Areas*)-Liban-Syrie, Houria Tazi Sadeq, juriste au Maroc, et Gérard Viatte, conseiller en politique, ancien directeur de l'agriculture à l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économique).

Leurs interventions, ajoutées aux analyses « pays » et aux présentations des exemples de solutions, ont permis de faire ressortir quelques points fondamentaux.

Des exemples sur la Tunisie (évolution des groupements de développement agricole et de leurs relations avec l'État) et sur le Maroc (étude AFD/Plan Bleu sur la gouvernance de la nappe du Souss Massa) ont été développés. Ils montrent qu'il est nécessaire d'innover dans la gouvernance et les outils d'action aux bonnes échelles territoriales pour réussir les changements de comportements individuels et sociétaux. M. Benabderazek, qui a conduit l'étude sur la nappe du Souss Massa, a plaidé pour la mise en place de quotas transférables dans

le cadre d'une gouvernance collective de biens communs. Il réfute une approche par la taxation qui réduirait le revenu des agriculteurs sans garantir la gestion durable de l'aquifère.

Les chercheurs, quant à eux, ont démontré la possibilité de progrès considérables de rendements par une meilleure gestion de l'eau agricole et des sols, tant dans les zones irriguées, pluviales que agro-sylvo-pastorales.

La question fondamentale des droits et de la précarité rurale a été mise en avant, ainsi que ses causes internes et externes<sup>1</sup>.

Se donner une vision d'aménagement du territoire, permettant aux paysans de s'insérer dans la modernité, est une clef fondamentale du développement. Si pratiquement aucun pays du Sud n'a promu une telle vision, on doit aussi souligner la part congrue des financements internationaux dédiés au développement agricole et rural, ainsi qu'à l'eau des champs.

Les interventions de M. François, de Mme Tazi et de M. Viatte ont brillamment montré les chemins possibles de progrès dans notre vision de la société et des politiques, des projets et de la gouvernance du développement rural/territorial.

La meilleure gestion de l'eau pour la sécurité alimentaire apparaît finalement non seulement comme une priorité absolue pour la région méditerranéenne mais aussi comme une opportunité de progrès sociétal et donc démocratique.

Les conclusions du séminaire ont été tirées par Luc Guyau et Guy Fradin du CGAER.

Les participants à ce séminaire ont témoigné d'un fort intérêt partagé pour cette initiative. Chacun espère que ce SESAME ouvre la porte d'un deuxième séminaire dès 2014.

### Huit axes prioritaires pour une Méditerranée durable

1. Replacer l'homme, les populations et la question des besoins vitaux, des droits et des responsabilités au cœur des préoccupations et des débats.

2. Prendre conscience des interdépendances (villes/campagnes, amont/aval, pays riches et pauvres en eau) et de l'importance stratégique de l'eau et de l'agriculture pour la sécurité alimentaire en évaluant les coûts de la non-action ; intégrer l'enjeu de la sécurité alimentaire dans les politiques de l'eau et inversement.

3. Revisiter les cadres juridiques et institutionnels ; permettre ainsi une gouvernance territoriale et participative aux échelles pertinentes de territoires et une allocation plus équitable et sécurisée des ressources, en sortant des visions standardisées et « top down ».

4. Bâtir sur la vision d'un avenir qui intègre le monde rural, en particulier l'agriculture familiale, premier gestionnaire de l'eau, dans la modernité ; développer la formation des agriculteurs, des leaders paysans et la vulgarisation/animation territoriale.

5. Optimiser dans les pays à ressources rares la triade eau bleue (irrigation), eau verte (pluviale) et eau virtuelle (comprise ici comme l'eau qui a été nécessaire à la production contenue dans les importations alimentaires nettes).

6. Lutter contre les pertes de terres agricoles (et celles d'eau agricole associées), ainsi que les pertes alimentaires ; réduire les gaspillages d'aliments et ceux de l'eau (gestion de la demande, stockage).

7. Promouvoir l'intensification écologique pour augmenter la productivité des eaux agricoles et la résilience des systèmes (agrosylvo-pastoraux, pluviaux, irrigués), en se basant à la fois sur les savoirs locaux et sur la recherche et l'innovation, tant agronomique et technologique que sociale et organisationnelle.

8. Réfléchir au contenu possible d'un *new deal* euro-méditerranéen autour des sept points précédents pour relever les défis (coopérations Nord/Sud et Sud/Sud).



<sup>1</sup> « Un monde sans faim : nous pourrions nourrir le monde en 2050 » par Hervé Lejeune – L'Harmattan, mai 2013. Cet ouvrage aborde également, sous un angle différent, les questions de biens communs, d'accès à l'eau, de croissance démographique, et surtout de la faim liée à la pauvreté dans le monde.