

La Méditerranée, un monde fragile ?]

Rencontres d'Averroès
#17

SOUS LA DIRECTION DE THIERRY FABRE

/ — Méditerranée, Un monde fragile 17^e rencontres d'Averroès / ISBN 978-2-86364-256-6

www.editionsparentheses.com

ÉDITIONS PARENTHÈSES

AVERROÈS (IBN RUSHD), PHILOSOPHE, JURISTE ARABO-ANDALOU, NÉ À CORDOUE EN 1126 ET MORT À MARRAKECH EN 1198.

Les Rencontres d'Averroès offrent chaque année, à l'automne à Marseille, un moment de partage de la connaissance, une occasion de rendre accessible auprès d'un large public les grandes questions qui traversent le monde méditerranéen.



Rencontres d'Averroès
MARSEILLE, MARC COLODE, POSSEDER LA MÉDITERRANÉE DES DEUX RIVES

Créées et conçues par Thierry Fabre, elles sont produites et organisées par **espace culture_Marseille** (président Bernard Jacquier), avec le soutien de la Ville de Marseille, de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, du Conseil général des Bouches-du-Rhône, de la communauté urbaine Marseille-Provence-Métropole, de la Sacem, de Marseille Provence 2013 et du Centre national du livre, en partenariat avec France Culture et la Maison méditerranéenne des sciences de l'homme.

Cet ouvrage est le prolongement de la 17^e édition des Rencontres d'Averroès qui s'est déroulée à Marseille, à l'auditorium du parc Chanot, les 26 et 27 novembre 2010. Respectant la chronologie des débats, animés par Emmanuel Laurentin (France Culture) et Thierry Fabre, les textes publiés ici ont été rédigés spécialement par les participants de cette 17^e édition entre décembre 2010 et juillet 2011. Certaines contributions ont toutefois été rédigées à partir de la transcription des tables rondes.

www.rencontresaverroes.net

Édition et rédaction : Florence MICHEL

Transcriptions : Florence MICHEL

Couverture : Georges RENÉ

PRÉCÉDENTES ÉDITIONS :

L'Héritage andalou, première édition des Rencontres d'Averroès, Éditions de l'Aube, 1995 (épuisé) ; nouvelle édition sous le titre *Autour d'Averroès, l'héritage andalou*, Éditions Parenthèses, 2003.

Rencontres d'Averroès #9, Comprendre la violence et surmonter la haine en Méditerranée, Éditions Parenthèses, 2003.

Rencontres d'Averroès #10, Colonialisme et postcolonialisme en Méditerranée, Éditions Parenthèses, 2004.

Rencontres d'Averroès #11, Dieu, les monothéismes et le désenchantement du monde, Éditions Parenthèses, 2005.

Rencontres d'Averroès #12, De la richesse et de la pauvreté entre Europe et Méditerranée, Éditions Parenthèses, 2006.

Rencontres d'Averroès #13, Liberté, Libertés, entre Europe et Méditerranée, Éditions Parenthèses, 2007.

Rencontres d'Averroès #14, La Méditerranée au temps du monde, Éditions Parenthèses, 2008.

Rencontres d'Averroès #15, Entre Islam et Occident, la Méditerranée ?, Éditions Parenthèses, 2009.

Rencontres d'Averroès #16, La Méditerranée, figures du tragique, Éditions Parenthèses, 2009.

LA MÉDITERRANÉE, UN MONDE FRAGILE ?

THIERRY FABRE La Méditerranée : un monde fragile ?

Les Rencontres d'Averroès abordent, pour la première fois, l'espace méditerranéen dans sa dimension naturelle et s'interrogent : s'agit-il d'un « monde fragile » ?

Le temps est en effet venu de se pencher attentivement et collectivement sur ce type de questions, qui n'ont pas été jusqu'ici celles débattues aux Rencontres.

Réchauffement climatique, pollution croissante, perte de la biodiversité, épuisement des ressources naturelles, notamment en eau, la liste des inquiétudes voire des menaces qui pèsent sur la terre, la mer et leurs relations complexes, est bien longue.

Où en est l'état de notre planète ? Qu'en est-il de la fertilité des terres, de la pollution marine, de la disparition des espèces ? Qu'en est-il de la montée des eaux, de l'avenir alimentaire de l'homme, du chaos climatique annoncé ?

En prenant le recul nécessaire pour ne pas sombrer dans un catastrophisme sans espoir, les débats de novembre 2010 se sont attelés à tracer le portrait de la situation écologique, non pas à l'échelle du monde entier, mais à celle de la Méditerranée. Car bien que l'ensemble du globe soit confronté aux problèmes de rejets en carbone dans l'atmosphère, d'infiltration des engrais et pesticides dans les nappes phréatiques, ou encore d'urbanisation et de paupérisation massive, il semble que la Méditerranée soit un espace particulièrement vulnérable, un « monde fragile »...

De la terre. De la mer. De l'avenir. Tels ont été les trois temps autour desquels se sont articulées les Rencontres d'Averroès à

Marseille en 2010. Trois temps à retrouver dans cet ouvrage, où ont été réunis les textes des onze intervenants invités. Évoquant des réalités disparates entre Nord et Sud, offrant à la réflexion des données concrètes — sur le réchauffement climatique par exemple —, suggérant des pistes originales pour l'avenir, ces textes permettront au lecteur d'y voir plus clair et de poser un regard nouveau sur ses propres pratiques de consommateur, de citoyen... et d'habitant de la Terre-Mère.

DE LA TERRE. PEUT-ON LA PROTÉGER ?

La Terre s'apprête à vivre de grands bouleversements écologiques, dont nous percevons déjà les premiers symptômes. Alors que sa température augmente, engendrant un climat imprévisible, on ne compte plus les bouleversements produits par une société industrielle dévoreuse de ressources énergétiques, de sols et d'eau potable.

Mais qu'en est-il de ces évolutions en Méditerranée ? Est-elle, plus qu'ailleurs, soumise aux risques inhérents à une inéluctable montée des eaux ? L'infertilité, induite par une agriculture intensive et productiviste, est-elle réversible ?

Quant aux énergies nouvelles, parviendront-elles à freiner les dégradations du paysage méditerranéen ?

Autant de questions auxquelles tâcheront de répondre les quatre premiers textes, soucieux de préciser si nous sommes d'ores et déjà dans la voie de l'irréversible ou si, au contraire, un nouveau modèle de développement peut voir le jour, qui ne ferait pas de la protection de la terre une quantité négligeable.

Nicole Petit-Maire, paléoclimatologue, signe le premier de ces textes, titré « Réchauffement climatique c'est déjà arrivé ! ». Ayant mené au cours de sa carrière des recherches d'envergure internationale afin de dessiner les cartes détaillées des deux derniers extrêmes climatiques, c'est elle qui pose les termes du débat sur la question du climat et de la montée des eaux. Démontrant combien la surface de la Terre peut être modifiée à la suite d'une variation de quelques

degrés de la température terrestre, elle ne laisse pas de place au doute sur une montée rapide et brutale du niveau de la mer.

C'est comme terre agricole que Michel Petit, en agronome, se penche sur la terre méditerranéenne. Inquiété par la question de la sécurité alimentaire dans un contexte de croissance démographique exponentielle, il souligne la nécessité d'un consensus entre protection et productivisme, sans lequel l'horizon serait obscurci, bien plus qu'il ne l'est déjà, par la faim. Un avis que ne partage pas Andrea Ferrante, agronome italien spécialisé dans l'agriculture biologique. Fervent défenseur du retour de la paysannerie au centre du système productif, il prône l'application à l'échelle mondiale du principe de la « souveraineté alimentaire » développé par le mouvement Via Campesina.

Un nouvel axe de développement, c'est également, d'après Abdeslam Dahman Saïdi, la voie que doivent emprunter les Méditerranéens pour remédier aux dégradations de l'environnement. Ingénieur et docteur en énergétique, son propos porte sur les énergies renouvelables comme vecteurs de développement durable. Des chemins nouveaux à explorer...

DE LA MER. EST-ELLE MENACÉE ?

Mer parmi les terres, la Méditerranée a encore l'image d'une mer bordée de villages aux maisons peintes de chaux, aux eaux transparentes et profondes, et au climat d'une extrême douceur... Mais si cette image pittoresque de carte postale demeure, elle n'a de réalité que très localement, dans des aires protégées. Car le visage de la Méditerranée en ce début de XXI^e siècle est plus susceptible d'inquiéter que de charmer : désormais traversées par un trafic maritime mondial, ses eaux se vident de leur faune et de leur flore exceptionnelles, à force de surpêche et de pollution ; quant au littoral, il est de plus en plus saturé.

C'est à partir de quatre regards, qu'il sera tenté ici de faire le tour des menaces, actuelles et à venir, qui pèsent sur le monde

méditerranéen : depuis la disparition imminente du thon rouge jusqu'au rejet en mer des eaux usées domestiques en passant par la réduction alarmante des ressources en eau potable.

Il s'agit de poser quelques jalons pour tenter de dessiner un avenir possible. Le premier de ces repères est le texte d'Henri-Luc Thibault, directeur du Plan Bleu (centre de réflexions et observatoire méditerranéen de l'environnement et du développement durable), dont les propos volontiers optimistes lors des débats, se présentent ici sous le mode d'un bilan écologique détaillé du Bassin méditerranéen. Plus spécialement intéressé par la question de la perte de la biodiversité, Abderrahmen Gannoun, ce grand spécialiste de l'environnement aquatique, adopte quant à lui une position résolue et engagée. Fort d'une connaissance pointue de la biodiversité et de ses enjeux, il démontre combien il y a urgence à mettre en place des outils internationaux efficaces du type « Aires spécialement protégées ».

À partir d'une approche sensible, le navigateur et écrivain Titouan Lamazou nous parle de sa Méditerranée, menacée par l'enfermement des États et par le verrouillage des frontières qui frappent un espace maritime jusque-là épargné. Et il s'inquiète des formes d'inhumanité qui se révèlent, loin de la solidarité des marins. Jean-Christophe Victor quant à lui, à partir d'une approche géopolitique, confirme la gravité de la situation humaine et écologique en Méditerranée, mais il place l'espoir d'une solution dans le rapprochement des deux rives et la réduction des grands déséquilibres.

DE L'AVENIR. COMMENT L'IMAGINER ?

Aujourd'hui, l'alerte écologique est donnée. Ce qui était risque envisagé hier est devenu une réalité aujourd'hui. Et nous savons que la Terre ne pourra pas résister longtemps à l'extension du mode de vie et de consommation à l'occidentale... L'accélération, qui selon Hartmut Rosa caractérise la modernité, est-elle inéluctable ?

Peut-on envisager de produire, de consommer et, surtout, de vivre autrement ?

Lors des débats, trois voix se sont relayées pour livrer leur version du possible. Ce fut d'abord celle du Marocain Mohamed El Faïz, économiste et historien de l'agronomie et des jardins arabes, puis celle du très gastronome Piero Sardo, président de l'association Slow Food, et enfin celle de l'agroécologiste Pierre Rabhi. Trois regards sur le monde méditerranéen en trois textes qui, bien que de natures très diverses, se retrouvent sur un point, celui de l'urgence qu'il y a à ralentir ! Pour le Marocain El Faïz, ce ralentissement doit être opéré dans le cadre de la recherche qui, prise de frénésie, va vers toujours plus de modernité et de technicité, niant toute valeur aux savoir-faire traditionnels. Or, nous dit-il, il serait bon de relire certains enseignements et héritages lointains, à l'instar de l'agronomie arabo-andalouse dont la Méditerranée contemporaine aurait beaucoup à apprendre en matière de gestion de l'eau.

Pour Piero Sardo, le terme de « Slow Food » est plus un pied de nez qu'une invitation à ralentir. Néanmoins, il s'agit là encore de mettre un frein à des pratiques aussi mondialisées qu'insipides, où le « plus vite » conduit à la mort des cultures locales et des saveurs.

C'est sur les propos de Pierre Rabhi, qui depuis cinquante ans met toute son énergie à transmettre son savoir-faire en « agroécologie » que se conclut cet ouvrage, qui prolonge les Rencontres d'Averroès : « Par ce que, oui, il est temps de troquer notre modèle de croissance indéfinie qui veut du “toujours plus” pour quelques-uns et du “toujours moins” pour les autres contre une posture de juste mesure, à laquelle j'ai donné le nom de “sobriété heureuse” ; une posture qui permet à *l'avoir* d'être satisfait, mais aussi à *l'être* d'être satisfait. »

Une « sobriété heureuse » qui renoue avec ce qu'Albert Camus appelait jadis, « La pensée de midi »...

I

De la terre. Peut-on la protéger ?

Nicole PETIT-MAIRE

Michel PETIT

Andrea FERRANTE

Abdeslam DAHMAN SAIDI

NICOLE PETIT-MAIRE

Réchauffement climatique ? C'est déjà arrivé !

Le climat est une notion statistique. Il est défini, pour une grande région aux mêmes caractéristiques géographiques, par les valeurs moyennes des paramètres météorologiques (température, précipitation, nébulosité, vent) et leur variabilité (écarts-types à la moyenne), calculées sur trois décennies. Ce n'est donc pas le « temps qu'il fait », domaine de la météorologie qui est au contraire locale, chaotique et imprévisible à plus de quelques jours.

On peut dire que le climat a changé lorsqu'il y a changement significatif de ces valeurs entre deux tranches de temps (des aléas météorologiques, aussi impressionnants soient-ils, ne peuvent donc être pris en compte isolément).

Le climat de la Terre varie selon la quantité d'énergie solaire qu'elle reçoit à travers une atmosphère chargée en vapeur d'eau, facteur principal de l'effet de serre. Cette quantité est modulée périodiquement par deux facteurs : d'une part l'irradiance intrinsèque du Soleil, d'autre part des paramètres astronomiques orbitaux dépendants de la mécanique céleste.

Le climat terrestre change donc naturellement à des échelles de temps et à des intensités différentes : de quelques années, de quelques siècles (activité solaire : quelques dixièmes de degrés) ou de quelques millénaires (insolation : plusieurs degrés). La latitude (angle sous lequel l'énergie solaire est reçue) induit des variantes éco-climatiques (zones polaire, sub-polaire, tempérée, tropicale, équatoriale) mesurables.

Les couches géologiques (glace, sédiments du plancher océanique, sédiments continentaux) sont riches en informations multidisciplinaires qui permettent de reconstituer les environnements du passé. Plus ce passé est récent, plus ces informations sont nombreuses, quantifiables et datables.

Les résultats les plus précis de ces travaux, à l'échelle courte des derniers 20 000 ans et à l'échelle géologique du Quaternaire, les deux derniers extrêmes climatiques, sont les suivants :

LE PASSÉ :
DES REFROIDISSEMENTS ET DES RÉCHAUFFEMENTS
NATURELS, DEUX VISAGES DU MONDE

L'activité solaire répond à des cycles de onze ans, quatre-vingt-dix ans et deux cents ans. Elle se traduit par la fréquence des taches solaires observées depuis Galilée et des aurores boréales observées depuis plus de 2 000 ans en Chine. Ses changements correspondent à des épisodes climatiques plus chauds (taches et aurores nombreuses) ou plus froids (taches et aurores plus rares) qui ont laissé des traces dans l'histoire de l'Europe (on connaît mal leur impact mondial) : installation de brigands bannis de Norvège autour de deux fjords de la côte sud-ouest du Groenland (de 982 à 1300) ; « petit âge glaciaire », illustré par les tableaux de Bruegel l'Ancien (chasseurs dans la neige, patineurs), qui a affecté les récoltes et attisé les mécontentements politiques aux XVI^e et XVII^e siècles. Les modifications de la température, au cours de ces périodes, ont porté sur 0,3 à 0,4°C seulement, et n'ont pas bouleversé le scénario mondial interglaciaire comme l'ont fait, au contraire, les variations d'ordre astronomique. Notons, en outre, que le volcanisme ou les météores peuvent, par pollution de l'atmosphère en cendres et poussières, refroidir le climat d'une partie de la planète pendant quelques années : le Krakatoa et le Pinatubo ont refroidi leurs bandes latitudinales respectives de 0,3°C pendant trois ans. Les processus récents ont été trop courts et faibles pour intervenir durablement sur le climat global.

La déformation de l'ellipse décrite par la Terre autour du Soleil, l'inclinaison de son axe sur le plan de l'écliptique et les oscillations de cet axe modifient l'insolation qu'elle reçoit, selon des pseudo-périodicités de 100 000, 41 000 et 23 000 ans, en faisant varier la distance qui la sépare du Soleil et ses positions saisonnières par rapport à lui. Actuellement, le globe terrestre reçoit en moyenne 240 W/m², dont 81 sont absorbés par l'atmosphère.

L'analyse des carottes extraites des épaisses calottes de glace qui recouvrent l'Antarctique et le Groenland recoupe celle des couches sédimentaires déposées au fond des océans. Elle met en évidence l'alternance, au cours du dernier million d'années, de phases froides

(glaciaires) et plus chaudes (interglaciaires). On a pu déterminer leur âge, leur durée et les températures océaniques de surface correspondantes. Grâce aux travaux des géologues, nous connaissons avec beaucoup plus de détails l'impact des deux derniers extrêmes climatiques sur les environnements continentaux du monde entier : pour quelques degrés de différence seulement, cet impact est formidable.

VISAGE DU MONDE AU DERNIER PLÉNIGLACIAIRE

(20 000-16 000 ANS AVANT NOS JOURS ; TEMPÉRATURE MONDIALE MOYENNE 5°C INFÉRIEURE À CELLE DU XX^e SIÈCLE) :

— des « calottes » glaciaires (dômes ou coupes de glace d'échelle continentale) recouvrent 25 millions de km² aux hautes latitudes boréales. Elles sont hautes de 4 000 m sur le Canada et de 2 500 m sur la Scandinavie. Sur tous les continents, les glaciers de montagne s'étendent largement dans les vallées ;

— une énorme masse d'eau étant mobilisée dans les glaces, le niveau des océans est 125 m plus bas qu'aujourd'hui. Les lignes de rivage sont donc très différentes de celles que nous connaissons : 20 millions de km² (plateau continental) sont exondés et relient des îles et même des continents (la France et l'Angleterre, la Corse et la Sardaigne, la Sibérie et l'Alaska, l'Australie et la Nouvelle-Guinée). Le golfe Persique est à sec, l'Adriatique réduite à la moitié de sa surface actuelle, la Chine gagne un territoire de 1 000 km vers l'est, le long de ses côtes orientales (Taïwan lui est reliée) ;

— les sols gelés en permanence (pergélisols, permafrost) atteignent 100 à 300 m d'épaisseur. En Amérique du Nord, ils couvrent l'Idaho et le Wyoming, en Eurasie la totalité de la Sibérie, l'Asie centrale jusqu'à 40° N et la France, de façon discontinue, jusqu'à 44° N ;

— la faible évaporation sur les océans ralentit le cycle de l'eau. Moussons et cyclones perdent en portée et en intensité ;

— la réduction du couvert végétal intensifie l'érosion éolienne dont les produits (loess, sable) sont déposés par des vents 40 % plus violents qu'actuellement dans les zones périglaciaires et jusqu'au cœur des continents. Le plateau continental exondé fournit un matériel supplémentaire à la formation de grands édifices dunaires, comme ceux de la Péninsule arabique ;

— du fait de l'aridité globale, les zones lacustres ou marécageuses sont rares en dehors des zones approvisionnées par la fonte des calottes glaciaires ou des glaciers de montagne. Toute la région

MICHEL PETIT

Comment éviter les excès du productivisme sans sacrifier les progrès nécessaires de productivité ?

Comment assurer la sécurité des approvisionnements alimentaires des populations tout en protégeant l'environnement et les ressources naturelles en Méditerranée ? Telle est la question cruciale et difficile à laquelle il faut absolument répondre, comme l'atteste la récurrence des « émeutes de la faim » dans la région lorsque les prix des produits alimentaires, ceux du pain ou de la farine en particulier, augmentent. Les événements du « Printemps arabe » de 2011, notamment en Tunisie et en Égypte, montrent bien que cette question du prix des produits alimentaires est politiquement très sensible.

Assurer une croissance suffisante de la production pour satisfaire l'augmentation prévisible de la demande de produits agricoles sera difficile notamment du fait de la forte pression démographique sur les terres agricoles dans la plupart des pays du sud et de l'est du bassin méditerranéen ; et ce d'autant plus qu'elle y sera combinée à une rareté très forte et une grande fragilité des ressources naturelles utilisées par l'agriculture.

Après un examen du défi que représente la nécessité d'assurer un approvisionnement suffisant en denrées alimentaires à une population jeune, en croissance rapide et dont les revenus moyens augmentent (heureusement !), nous examinerons les solutions possibles pour relever ce défi.

Il faudra évidemment pour cela tirer le maximum des ressources naturelles rares, et donc très précieuses, dont disposent ces pays ; augmenter la productivité de ces ressources naturelles, ce qui implique une augmentation des rendements par hectare et par m³ d'eau consommée dans les périmètres irrigués (« *more crop per drop* », selon le slogan en anglais) ; trouver, aussi, les voies pour augmenter la productivité du travail en agriculture, condition indispensable pour améliorer les revenus agricoles. Bien sûr, cette recherche de l'amélioration de la productivité devra se faire en évitant les dérives du « productivisme » telles que les pollutions chimiques par les engrais

et les pesticides. L'enjeu sera donc, au total, de trouver des solutions « intelligentes » combinant savoirs scientifiques et savoirs traditionnels, et ce, dans les domaines agricoles et environnementaux.

L'examen des principales forces économiques et sociales affectant la demande et l'offre de produits agricoles permettra d'illustrer l'ampleur du défi à relever au cours des prochaines décennies.

Pour la demande, les principaux facteurs à prendre en compte sont la croissance démographique, l'urbanisation, la croissance économique et le changement des régimes alimentaires. Nous examinerons successivement chacune de ces forces. Du côté de l'offre, la principale source de préoccupation est la rareté croissante des ressources naturelles, sols et eaux en particulier, rareté qui sera aggravée par le réchauffement climatique. Il en résulte une gestion difficile des politiques publiques, rendue encore plus délicate par la nécessité de prendre en compte l'existence d'une population rurale souvent pauvre, abondante et en continuelle augmentation.

OFFRE ET DEMANDE : ÉTAT DES LIEUX DE LA QUESTION ALIMENTAIRE

Démographie — La population totale des pays du Bassin méditerranéen est passée de 285 millions d'habitants en 1970 à 454 millions d'habitants en 2005. « Mais seules les populations de la rive sud augmentent actuellement, enregistrant une progression prévue de 65 % entre 1990 et 2020, tandis que les pays méditerranéens du Nord atteindraient à peine 8 % de croissance démographique. La Méditerranée est donc coupée en deux avec un Nord où la population n'augmente presque plus et un Sud où la démographie explose¹. » Il existe cependant des différences importantes au sein de ces deux ensembles. Par exemple, « alors que la transition démographique est désormais bien engagée au Maghreb, à l'exemple de la Tunisie, la population de certains pays explose littéralement : entre 1990 et 2020, la population aura été multipliée par 2,6 dans les Territoires palestiniens, par 2 en Syrie et en Jordanie. »

Urbanisation — On dénombre aujourd'hui une trentaine de villes dont la population dépasse le million d'habitants, la plupart étant situées sur le littoral. Et la population de la région méditerranéenne

1. *Mediterra 2008*, « Les futurs agricoles et alimentaires en Méditerranée », Centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes, Paris, Presses de Sciences Po, 2008.

dans son ensemble est majoritairement urbaine depuis les années soixante. En outre, la croissance des populations urbaines continue d'être très rapide, doublant entre 1970 et 2005. C'est au Maghreb et au Proche-Orient que la croissance urbaine est la plus forte. Ainsi, on s'attend à ce que le nombre de citadins passe sur la rive sud de 108 à 214 millions en 2020. Ce surplus démographique sera d'ailleurs principalement dû aux migrations de ruraux vers les villes, davantage qu'à l'accroissement naturel urbain.

Croissance économique — Bonne nouvelle, la croissance économique des « pays du sud et de l'est de la Méditerranée » (les PSEM dans le jargon technocratique) s'est accélérée au cours des dernières années. Elle a été plus rapide que celle des pays européens, sans atteindre toutefois les niveaux de performance de la Chine et de nombreux autres pays asiatiques. Elle reste en tout cas insuffisante pour répondre au défi de l'emploi dans la phase de transition démographique que traversent les PSEM. Une croissance annuelle de l'ordre de 6 à 7% serait en effet nécessaire « pour absorber l'afflux élevé de nouveaux actifs sur le marché de l'emploi (près de 45 millions d'ici 2020 au sein des pays arabes méditerranéens) », selon le rapport de prospective *Mediterra 2008*. La croissance économique et la croissance démographique combinées ont été néanmoins et continueront d'être à l'avenir de puissants moteurs de l'expansion de la demande de produits alimentaires. En outre, la croissance économique et l'urbanisation entraînent des changements profonds dans les régimes alimentaires.

Évolution des consommations alimentaires — La « diète méditerranéenne » est célèbre pour ses vertus sanitaires. Il s'agit d'un régime riche en produits dérivés des céréales, couscous et *pasta* en particulier, et impliquant une forte consommation de fruits et légumes et d'huile d'olive ainsi qu'une consommation modérée de vin rouge. Malheureusement, les régimes alimentaires dans les pays méditerranéens, au nord comme au sud d'ailleurs, s'éloignent de plus en plus de cette diète idéale. Les modes de vie modernes, notamment en milieu urbain, amènent une forte augmentation de la consommation de produits animaux, une utilisation croissante d'huiles végétales autres que l'huile d'olive et une réduction de la consommation de fruits et légumes frais. Il en résulte une dégradation de la qualité nutritionnelle des régimes alimentaires, entraînant un développement de l'obésité, avec les problèmes cardiovasculaires et de diabète

qui l'accompagnent. En outre, au plan quantitatif, le développement de la consommation de produits animaux entraîne un fort accroissement des besoins en aliments du bétail, céréales et tourteaux d'oléagineux en particulier.

Au total, tous ces changements — croissance démographique, urbanisation, croissance économique, changement des régimes alimentaires — contribuent à une expansion rapide des besoins en produits agricoles. Mais, problème majeur, l'offre de produits agricoles n'augmente pas aussi rapidement que la demande et on voit mal comment elle pourrait le faire, les ressources naturelles sur lesquelles repose l'agriculture étant limitées et fragiles et de nombreux producteurs agricoles étant, comme on l'a dit, particulièrement pauvres.

Pressions sur les ressources naturelles — Les débats relatifs aux ressources naturelles sont souvent catastrophistes dans la région méditerranéenne, ce qui est contre-productif car cela détourne de l'analyse des problèmes réels qui sont effectivement très graves. Cette remarque générale est particulièrement pertinente pour les débats concernant les sols, et plus particulièrement les terres cultivables, que nous discuterons dans un premier temps. Elle est aussi appropriée pour les discussions sur les ressources en eau qui soulèvent cependant des questions très sérieuses.

Contrairement aux idées reçues, les sols constituent une ressource abondante dans les pays du sud et de l'est de la Méditerranée. C'est ainsi que la superficie moyenne de terres agricoles est de 0,70 hectare par habitant dans les PSEM alors qu'elle n'est que de 0,4 hectare/habitant dans les pays européens riverains de la Méditerranée. Mais de nombreuses et fortes contraintes limitent la productivité de cette ressource au sud et à l'est de la région, notamment la rareté des ressources en eau, sur laquelle nous reviendrons. En outre, l'érosion résultant de vents et de précipitations violents est souvent préoccupante, même si les données fournies par le « Plan Bleu ¹ » suggèrent que la proportion des terres soumises à l'érosion est relativement faible dans les PSEM (moins de 10%), sauf au Maroc, en Syrie et en Turquie. Enfin, les risques de salinisation sont réels du fait de la réutilisation fréquente des eaux usées, des carences en matière de drainage et des intrusions d'eau de mer dans les nappes phréatiques.

1. Développé par les vingt et un pays riverains de la Méditerranée et la Communauté européenne, le Plan Bleu est un dispositif de coopération régionale environnementale entrant dans le cadre du Plan d'action pour la Méditerranée du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUÉ/PAM).

ANDREA FERRANTE

Le « bio », un nouveau modèle de développement

Une terre abîmée et épuisée ; des eaux charriant des particules toxiques ; une atmosphère dégradée... voilà peint en quelques traits le paysage que l'agriculture productiviste et l'industrie agroalimentaire ont façonné jour après jour depuis la Seconde Guerre mondiale.

À partir de là en effet, l'agriculture dite « moderne » s'est développée à contresens des traditions et des savoirs paysans, allant jusqu'à déconsidérer le socle primordial de l'agriculture, le sol. Le ramenant à l'état de matière inerte, elle l'a cru apte à supporter, sans limites, des doses massives d'intrants chimiques et de pesticides.

Alors que nous sommes aujourd'hui au seuil d'un désastre écologique — et probablement alimentaire —, il apparaît que cette agriculture productiviste s'est construite et déployée sur deux inconséquences graves. La première : avoir ignoré ce que sait tout travailleur de la terre, à savoir que le sol est un être vivant qui s'épuise à force de donner sans recevoir ; la seconde : avoir réduit à néant l'idée de la transmission des terres aux générations futures.

De fait, la plupart des terres cultivées, longtemps soumises à un régime de production infernal, sont aujourd'hui à bout de force, et leur niveau de fertilité, en chute libre.

Mais, plus grave encore, nous savons désormais que les effets néfastes de l'agriculture productiviste sur l'environnement dépassent largement le cadre des sols cultivés. À force de rejets de CO₂ dans l'atmosphère, cette agriculture est devenue un problème écologique en soi, dont la responsabilité dans le processus de dérèglement climatique n'est pas des moindres. On estime ainsi à 12 % des émissions totales de CO₂ celles dues à la production agricole ; un pourcentage qui s'élève même à 30-35 % si l'on y intègre les émissions liées à la production d'engrais et à la distribution !

Dans ce contexte, changer l'agriculture n'est plus un choix. C'est une nécessité environnementale et, par extension, alimentaire. Car produire de quoi nourrir les 9 milliards d'êtres humains qui, selon les

estimations, peupleront la terre demain, en 2050, ne pourra se faire sans des sols féconds et riches en biodiversité.

Changer donc. Mais pour emprunter quelle voie ? Celle d'une plus grande technicité agro-alimentaire favorisant la productivité de « l'industrie agricole » à grand renfort de manipulations génétiques (OGM) et de cultures hors sol ?

Évidemment, ce n'est pas ce que nous entendons par « changement ». Il s'agirait là tout au plus d'un « aménagement » du productivisme destructeur de ressources, qui, non content de signer la fin de la paysannerie et l'appauvrissement de la biodiversité, ne résoudrait en rien les problématiques environnementales auxquelles l'humanité ne tardera pas à être confrontée.

Non. Le changement que nous prônons, nous défenseurs de l'agriculture biologique et paysanne, est d'une tout autre ampleur. Plus profond, plus radical, il propose une démarche globale pour sortir de la logique délétère de l'agro-industrie ; « globale » au sens où elle demande que soient entièrement repensés non seulement les modes de production de l'agriculture, mais également — nous l'aborderons dans un second temps — les modes de diffusion et de consommation attachés à cette production.

CLIMAT ET BIODIVERSITÉ :

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE, UNE RÉPONSE FACE À L'IMMINENCE DES DÉRÈGLEMENTS ÉCOLOGIQUES

Face à l'énormité des problématiques environnementales de l'époque contemporaine, l'Association italienne pour l'agriculture biologique, que je dirige, ne prétend pas — à l'instar d'ailleurs des autres défenseurs de l'agriculture biologique dans le monde — détenir « la » solution.

Nous y savons en revanche par expérience que les méthodes de production « bio » que nous appliquons au quotidien — et qui se développent dans tout l'espace méditerranéen (en Italie, en France, en Espagne, mais aussi en Tunisie et au Maroc) — offrent des réponses efficaces à deux des plus graves menaces écologiques annoncées, à savoir le réchauffement climatique et la perte de la biodiversité.

En effet, outre qu'elle garantit la production d'aliments sains, en quantité, et ce dans le respect de la fécondité des sols, l'agriculture biologique émet peu de CO₂ et de gaz à effet de serre ; mieux encore,

ABDESLAM DAHMAN SAÏDI
Le développement « durable » en
Méditerranée : un avenir obscurci
par les disparités Nord/Sud

Insidieusement, de décennie en décennie, le paysage méditerranéen se transforme, se dégrade. Le littoral agonise sous le poids du béton, les mégalopoles du Sud ploient sous la pression de la pauvreté et de la démographie... Quant à la logique industrielle, elle n'a de cesse de multiplier ses méfaits sur la qualité des terres, de l'eau et de l'air.

Pour stopper ces dégradations, et offrir aux générations futures une Méditerranée capable d'assurer leurs besoins, notamment alimentaires et énergétiques, et ce dans un paysage sauvegardé, il y a urgence à faire le choix d'un autre mode de développement.

Dans ce nouveau modèle, que nous voudrions « durable », le rôle des énergies renouvelables, sans conséquences négatives sur l'environnement et le climat, sera primordial. Leur usage se généralise déjà, à des échelles diverses, au nord et au sud de la Méditerranée.

Mais une énergie, même propre, n'est pas un modèle en soi. Nous allons le voir, un vrai développement durable ne pourra faire l'économie d'une part d'un profond changement des mentalités et, d'autre part, de la réduction du fossé qui s'est ouvert au cours des siècles entre les deux rives.

**DES ÉNERGIES DURABLES AU SERVICE
DU DÉVELOPPEMENT LOCAL :
L'EXEMPLE DU HAUT-ATLAS**

Au Sud, en effet, les préoccupations énergétiques ne sont pas celles d'un Nord gaspilleur, aux taux de consommation d'énergies nobles (électricité, pétrole) considérables.

Au Maroc, par exemple, il s'agit parfois encore de trouver les moyens d'électrifier certaines zones rurales, comme le Haut-Atlas, où l'on n'a d'autre ressource que le bois pour satisfaire aux besoins de base, à savoir cuisiner et se chauffer.

Là, l'enjeu n'est pas de maîtriser la consommation énergétique, mais bien de parvenir à mettre en place des réseaux de production

et de distribution d'électricité locaux, maîtrisables et gérables par les populations elles-mêmes. Et ce sans le moindre recours à l'électricité nucléaire ou au pétrole.

Or c'est bien ce à quoi nous sommes arrivés — nous, collectif de chercheurs réunis au sein de l'association Targa pour le développement durable au Maroc, avec l'école polytechnique de Lausanne — à force de recherches et d'expérimentations technologiques dans ces régions de montagne reculées. Nous avons en effet réussi à mettre en place un prototype fiable de production électrique entièrement basé sur les énergies renouvelables, à savoir l'hydraulique, l'éolien et le photovoltaïque. Un prototype grâce auquel une zone d'environ 20 000 habitants a pu être électrifiée.

LES ÉNERGIES DURABLES À L'ÉCHELLE INDUSTRIELLE : LE PROJET DESERTEC

Bien que se présentant à une autre échelle, bien plus considérable, les problématiques énergétiques des pays de la rive Nord, et des pays développés en général, ont ceci en commun avec ceux des régions du Sud qu'elles ne sauraient être résolues autrement que par la maîtrise des énergies renouvelables.

Ressource épuisable — en passe d'être épuisée... —, et au caractère éminemment nuisible pour l'environnement, le pétrole ne peut plus en effet être considéré comme une énergie d'avenir.

La recherche concentre désormais ses efforts sur la valorisation des énergies renouvelables, dans le but de pouvoir donner, demain, une réponse « propre » à la demande énergétique. Quant aux États, ils sont de plus en plus nombreux à jouer la carte de l'éolien. L'Europe (et surtout l'Espagne et l'Allemagne), produit ainsi désormais 150 gigawatts. Autant dire que nous n'en sommes plus au temps des éoliennes bricolées dans un coin du jardin...

Moi qui n'avais jamais envisagé le « renouvelable », le « durable » autrement que comme une solution locale, mise directement en œuvre par les autochtones, j'assiste donc — avec, je dois le dire, une certaine inquiétude — à l'élaboration de projets de grande ampleur ; voire de dimension pharaonique, comme le projet Desertec.

Il n'y a en effet pas d'autre terme pour désigner le projet Desertec, élaboré dans le cadre de recherches visant le remplacement à terme de l'énergie « pétrole ». Son principe : un maillage de centrales thermiques sur l'ensemble de la zone saharienne, du Maroc à l'Arabie Saoudite,

représentant une occupation en panneaux solaires à concentration de 0,3 % de la superficie totale du désert. Les aménagements connexes : le rattachement de ce réseau à des réseaux éoliens et hydrauliques, et des lignes de transport « haute tension, courant continu » d'une rive à l'autre de la Méditerranée. Son objectif : produire d'ici une cinquantaine d'années suffisamment d'électricité pour couvrir l'ensemble des besoins des deux zones MENA (Moyen-Orient et Afrique du Nord) et Europe réunies.

Aujourd'hui davantage confronté à un problème d'investissement et de financement que de faisabilité, ce projet verra peut-être le jour. En attendant, son statut de projet suffit à faire question.

En effet, bien que fondé à 100 % sur des énergies renouvelables, et donc « écologiquement correct », il n'a été pensé qu'en termes techniques, sans considération des enjeux humains, politiques et éthiques.

LA RESPONSABILITÉ HUMAINE EN QUESTION

Or c'est peut-être justement à cet endroit-là que notre modèle de développement doit être remis en question.

Il faut cesser de penser que le réchauffement, ou tout au moins le changement climatique, est responsable de tous les dérèglements dont sont victimes les écosystèmes ; il est temps de faire la lumière, aussi, sur les responsabilités conjointes de notre système de production/consommation et de nos comportements individuels.

Davantage qu'engager des réflexions sur les énergies et leurs usages, il faut aujourd'hui œuvrer pour un changement en profondeur des mentalités et des comportements ; il y a là, c'est certain, une marge de manœuvre importante pour la préservation de l'environnement.

« Œuvrer », c'est-à-dire utiliser des moyens forts d'éducation et établir, de surcroît, un cadre légal afin que les vrais responsables soient reconnus et condamnés.

Car l'assèchement des sources en eau potable est sans doute dû au réchauffement climatique ; mais n'est-il pas aussi attribuable à une agriculture si déraisonnable qu'elle produit de la fraise au Maroc ?

Quant aux migrations vers la Méditerranée d'espèces de poisson tropicales, elles sont causées, c'est sûr, par le réchauffement des eaux de mer ; mais auraient-elles lieu si le canal de Suez n'avait pas été creusé ?

Les résistances des mentalités au changement sont connues pour être tenaces, et il faut, pour en venir à bout, tabler sur des

II

De la mer. Est-elle menacée ?

Henri-Luc THIBAUT

Jean-Christophe VICTOR

Titouan LAMAZOU

Abderrahmen GANNOUN

HENRI-LUC THIBAUT

État actuel de l'environnement et du développement en Méditerranée : une situation contrastée

En matière d'environnement, la Méditerranée offre aujourd'hui une image contrastée. D'un côté on y observe des progrès indéniables, notamment en matière de pollution des eaux marines, de conservation de la biodiversité, mais, de l'autre, on ne peut nier la nécessité de déployer des efforts supplémentaires pour gérer au mieux les ressources naturelles rares — à l'instar de l'eau et de l'énergie — et de prendre en compte les effets du changement climatique.

Actuel directeur du Plan Bleu, observatoire prospectif de l'environnement et du développement durable en Méditerranée¹, je me propose ici de dresser un état des lieux élargi des problématiques environnementales — terrestres et maritimes — de la zone, ainsi que des retards et avancées qui caractérisent leur prise en charge au niveau régional et international.

CHANGEMENT CLIMATIQUE : DES EFFETS DÉJÀ VISIBLES EN MÉDITERRANÉE

Depuis 1970, le Sud-Ouest de l'Europe (péninsule Ibérique, Sud de la France) connaît un réchauffement de près de 2°C. Ce réchauffement est également perceptible au nord de l'Afrique, même s'il y est plus difficilement quantifiable du fait d'un réseau d'observation moins complet. De même, on constate des modifications déjà marquées des précipitations avec une baisse de 20 % de la pluviométrie dans certaines régions d'Europe du Sud.

Pour la région Méditerranée, les spécialistes du climat anticipent, pour le XXI^e siècle :

— Une augmentation de la température de l'air de 2,2 à 5,1°C sur la période 2080-2099 par rapport à la période 1980-1999 ;

— Des modifications du niveau des précipitations avec une baisse de la pluviométrie comprise entre -4 et -27 % dans les pays de l'Europe du Sud, alors que les pays du nord de l'Europe connaîtront une hausse comprise entre 0 et 16 % ;

— Une augmentation des périodes de sécheresse se traduisant par une fréquence élevée des jours au cours desquels la température dépasserait 30°C. Les événements extrêmes de type vagues de chaleur, sécheresses ou inondations pourraient être plus fréquents et plus violents ;

— Une hausse du niveau de la mer qui, selon certaines études, pourrait être de l'ordre de 35 cm d'ici la fin du siècle.

Les impacts du changement climatique sur l'environnement méditerranéen concerneront particulièrement :

— *L'eau*, via une modification rapide de son cycle du fait de la hausse de l'évaporation et de la diminution des précipitations (baisses importantes de ruissellements attendues pour le Rhône, le Pô et l'Èbre). Cette question de l'eau sera centrale dans la problématique du développement durable dans la région ;

— *Les sols*, à travers l'accélération des phénomènes de désertification déjà existants ;

— *Les écosystèmes terrestre et marin* via : un déplacement vers le nord et en altitude de certaines espèces ; l'extinction des espèces moins mobiles ou plus sensibles au climat et l'apparition de nouvelles espèces ; un réchauffement des eaux marines profondes ; ainsi qu'une aggravation des submersions des côtes basses et une accélération de l'érosion des falaises et plages ;

— *Les forêts*, à cause d'une augmentation des risques d'incendie et des risques parasitaires.

Ces changements dus au climat aggraveront encore les pressions déjà exercées par les activités humaines sur l'environnement naturel.

Le changement climatique aura notamment des effets sur : l'agriculture et la pêche (diminution des rendements), l'attractivité touristique (vagues de chaleur, raréfaction de l'eau), les zones côtières et les infrastructures (exposition importante à l'action des vagues, tempêtes côtières et autres événements météorologiques extrêmes, renforcement de la salinisation, réduction du volume des nappes phréatiques d'eau douce, intrusion d'eau marine dans les aquifères), et la santé humaine (vagues de chaleur).

1. Observatoire prospectif de l'environnement et du développement durable en Méditerranée, le Plan Bleu assure les fonctions de Centre d'activités régionales du PNUE/PAM. Créé en 1977, le Plan Bleu a pour missions de produire de l'information et de la connaissance afin d'alerter les décideurs et acteurs sur les enjeux environnementaux et de développement durable en Méditerranée, et de dessiner des avenir pour éclairer la décision.

Les zones méditerranéennes les plus touchées seront celles de l'Afrique du Nord, voisines des zones désertiques, les grands deltas (du Nil, du Pô et du Rhône notamment), les zones côtières des rives nord et sud du bassin ainsi que les zones à forte croissance démographique et socialement vulnérables : rives sud et est, villes denses et banlieues.

Les pays du sud et de l'est de la Méditerranée (PSEM) sont plus exposés aux effets néfastes du changement climatique que ceux des pays du nord de la Méditerranée (PNM). De fait, ils sont non seulement les premières victimes de l'accélération de la désertification, de l'aridité croissante des sols et de la raréfaction des ressources en eau, mais ils sont également dotés de structures économiques qui dépendent plus fortement des ressources naturelles et disposent de capacités techniques et financières plus limitées pour mettre en œuvre des options d'adaptation de grande ampleur.

Ainsi, la Méditerranée peine-t-elle à mobiliser la « finance carbone » ; le mécanisme de développement propre (MDP) reste très peu représenté en Méditerranée (moins de 0,2 % de crédits d'émissions émis par seulement 6 pays méditerranéens en juin 2009). Il en est de même pour la mobilisation des fonds d'adaptation disponibles auprès du Fonds pour l'environnement mondial : mi-2009, seuls 13 % du Fonds stratégique pour l'adaptation étaient attribués à la région Middle East and North Africa (MENA) et 4 % à la région « Europe centrale et orientale ».

Cependant, les connaissances que nous avons du changement climatique en Méditerranée sont encore insuffisantes pour appuyer la prise de décision : résolutions des modèles climatiques peu adaptés à ce niveau géographique, faible disponibilité et robustesse insuffisante des données sur les émissions de gaz à effet de serre. Il s'avère donc nécessaire de développer d'autres outils de connaissance : élaboration d'indicateurs d'impacts à partir de l'observation des modifications des écosystèmes et calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) à partir de la consommation.

L'action face au changement climatique est généralement portée par les ministères en charge de l'environnement, étayés par un « noyau dur » de scientifiques (importants programmes régionaux de recherche), de décideurs politiques et de membres de la société civile. En Méditerranée, la priorité des États est l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies d'adaptation plus que d'atténuation. Ils sont déjà plusieurs à avoir mis en œuvre des programmes d'action de ce type.

JEAN-CHRISTOPHE VICTOR

La Méditerranée, carrefour de fragilités sociétales et environnementales

MENACES SUR UNE MER ÉPICENTRE

La Méditerranée n'est pas une mer comme les autres.

Masse d'eau quasi fermée, elle est à la fois paradigme et épigentre. *Paradigme* au sens où son nom, presque substantivé, a pu être exporté jusqu'en Chine, où une zone maritime est surnommée « Méditerranée chinoise ». *Épigentre* par son histoire millénaire, mais également par son présent « d'économie monde », selon l'expression de Fernand Braudel, que n'épargne aucune problématique contemporaine — ni géopolitique ni environnementale.

De fait, l'histoire du monde méditerranéen, où naquirent les trois religions du Livre, est d'une richesse sans égal. En témoigne par exemple l'extrême densité de sites historiques inscrits par l'Unesco sur la liste du « patrimoine de l'humanité ».

De même, son actualité continuellement brûlante fait de cette région une zone centrale, où convergent une multitude d'enjeux internationaux et où se jouent les principaux conflits mondiaux — Israël/Palestine, Irak, Afghanistan/Pakistan.

Une mer d'exception, donc. Mais une mer en proie, à l'instar des autres, à de nombreuses menaces écologiques.

Car en Méditerranée, le réchauffement climatique, la pollution des eaux ou encore les atteintes à la biodiversité — 75 % des espèces animales et 18 % de la flore marine mondiale — sont, comme dans d'autres régions du monde, incontestables.

Déjà, en 2007, nous décrivions dans notre *Atlas d'un monde qui bouge* la Méditerranée comme une mer « vidée » de ses poissons, et mettions en avant la disparition progressive des dauphins : moins 50 % depuis 1970 avec, pour causes, des ressources alimentaires réduites, et des filets dérivants qui les prennent à leur piège.

Les responsables ? Les pêcheurs, certes, mais ils ne sont pas les seuls coupables de l'appauvrissement des ressources marines. Il faut également compter avec les dégazages et les déballastages des navires

et, bien plus encore, avec le rejet des eaux usées par les villes côtières, cause numéro un de la pollution de la mer.

UNE IMPÉRATIVE TRANSNATIONALITÉ

Voir la Méditerranée s'abîmer encore sous les coups d'une exploitation irraisonnée ? Voir ses eaux et ses rives condamnées à souffrir des effets de la surpopulation, de la pollution ? C'est ce qu'il arrivera aux États riverains de cette mer mythique s'ils ne mènent pas, d'urgence, une action concertée pour la sauver.

Car, de fait, il est impossible d'enrayer les menaces écologiques par des décisions et des actes isolés. En matière d'environnement, l'État-nation est une référence obsolète. Seule une action transnationale peut se révéler efficace.

L'Union européenne l'a compris, qui œuvre activement pour la sauvegarde de la Méditerranée, notamment par la mise en place d'espaces protégés. Mais il faut désormais aller plus loin, et faire en sorte que l'action n'émane pas de la seule rive nord. Car, de toute évidence, aucune politique ne sera vraiment efficace sans une action conjointe des rives nord et sud.

Le rapprochement des deux rives, nécessaire à l'établissement des conditions d'un développement durable en Méditerranée, apparaît donc comme un des enjeux majeurs des années à venir.

QUELQUES PISTES POUR UN RAPPROCHEMENT DES DEUX RIVES

Comment rapprocher un Nord et un Sud que l'Histoire a conduits à un éloignement empreint d'hostilité ? Quels moyens mettre en œuvre pour réduire les déséquilibres de l'espace méditerranéen et favoriser l'intégration des pays qui le composent ?

Voilà les questions auxquelles sont aujourd'hui sommés de répondre les analystes, les experts et les politiques contemporains que préoccupe l'avenir de la Méditerranée.

Notre qualité de chercheur en relations internationales nous enjoint à prendre part à cette réflexion, ce que nous ferons ici en exposant un certain nombre de problématiques sur lesquelles il serait fondamental que les gouvernements focalisent leurs réflexions.

Parmi ces problématiques, nous évoquerons successivement celles qui touchent à la démographie, à l'immigration, à l'économie et, enfin, au commerce.

TITOUAN LAMAZOU

Pour une ouverture des frontières et des consciences

En octobre dernier, les Rencontres d'Averroès m'invitaient à joindre ma voix à celles d'universitaires et d'experts internationaux dans un débat sur la fragilité de la mer Méditerranée face aux menaces du monde contemporain.

Menaces écologiques, dérèglements climatiques, déséquilibres économiques étaient au programme de cette table ronde à laquelle, finalement, j'assistai avec, en tête, plus de questions que de réponses...

Car, si le navigateur que je suis connaît cette mer pour l'avoir sillonnée en tous sens, cette connaissance relève non pas d'une quelconque science, mais bien d'une expérience tissée au fil d'années de rencontres et de voyages.

C'est donc un « regard » personnel, presque intime, que j'apportai au débat sur « la mer : est-elle menacée ? ». Le regard d'un voyageur à jamais épris de liberté ; celui d'un navigateur sans frontières ; celui d'un passionné du monde de la mer et des hommes. Mais également un regard rempli d'indignation devant la paupérisation galopante des pays du Sud, la dégradation des espaces naturels et la multiplication des frontières — réelles ou symboliques.

FRONTIÉRISATION ET DÉSHUMANISATION

Les frontières. Commençons par elles.

Portant atteinte à l'essence même de notre espèce nomade, elles sont devenues en une quarantaine d'années des barrières hermétiques — parfois infranchissables —, symboles d'un monde divisé où les sociétés se replient sur elles-mêmes, se laissant submerger par la peur de l'Autre.

En tant que perpétuel voyageur, j'ai ainsi vu la Méditerranée de mon enfance entrer dans l'ère de l'immigration clandestine et des retours forcés aux frontières.

C'est en effet en Méditerranée — au port de la Pointe-Rouge à Marseille — que je tirai mes premiers bords, et en Méditerranée aussi

que, à 18 ans, je quittai la terre ferme pour suivre l'appel du nomadisme et de la liberté.

Alors, cette mer était un espace d'échanges libres, où l'on circulait sans se soucier de problèmes de visas et de passeports. On pouvait y voyager, comme je l'ai d'ailleurs fait, en bateau-stop, sans destination précise ni préparatifs.

C'est peu dire que les choses ont changé. Conséquence de ce que certains appellent « le progrès », les hommes sont désormais limités dans leurs déplacements — voire, pour les plus pauvres, enchaînés à leur territoire, sans ailleurs possible.

Ceux qui ont lu l'avant-propos de mon livre *Zoé-Zoé, femmes du monde*¹ savent que c'est là pour moi le pire.

Aujourd'hui, 80% des peuples de l'humanité sont interdits de migration. Quant aux 20% restants, ils sont soumis à d'incessants contrôles. Pour voyager souvent, sur tous les continents, je m'en fais le témoin : malgré mon passeport européen et un laissez-passer de l'Onu, je suis — pour le dire sans détour — « constamment emmerdé ».

Non, la mer qui conduisit le légendaire Ulysse au terme de son long voyage n'est plus l'espace de liberté, de circulation et d'échanges qu'elle fut pendant des siècles. Et si la liberté y est encore présente, c'est surtout sous forme de rêves et d'espoirs brisés.

Le désir de gagner l'Europe animait ainsi la Nigériane Blessing depuis presque trois ans lorsque je la rencontrai à Nouadhibou (Mauritanie) et en fis le portrait. Comme je le relate dans mon livre, elle vivait alors dans le quartier d'Accra, appelé ainsi en raison du grand nombre de Ghanéens qui le peuplent. À l'instar de milliers de ressortissants de tous les États d'Afrique de l'Ouest, elle espérait pouvoir embarquer sur une pirogue pour rejoindre les côtes des Canaries. Elle avait déjà parcouru des milliers de kilomètres depuis le sud du Nigéria, d'où elle était originaire, pour essayer de « passer » en Europe. D'abord par Melilla en Espagne où, disait-elle, « il y avait beaucoup de Nigérianes aussi qui attendaient, qui faisaient *salam aleikoum* et couchaient avec beaucoup d'hommes pour payer leur passage ». Puis par Saint-Louis du Sénégal. « Mais à Saint-Louis, le passage en bateau était trop cher. »

Et que dire de ceux qui, une fois à bord, perdent la vie dans des conditions inhumaines ?

1. Titouan Lamazou, *Zoé-Zoé, femmes du monde*, Paris, Gallimard, 2007.

ABDERRAHMEN GANNOUN

La coopération internationale : une nécessité pour la sauvegarde de la biodiversité en Méditerranée

En ces débuts du XXI^e siècle, notre région méditerranéenne se trouve face à de multiples défis d'ordre économique, social, environnemental et politique.

Ceux qui nous intéressent spécifiquement ici, relatifs à l'environnement marin et côtier, sont essentiellement liés à la bonne gouvernance, à la préservation des services rendus par les écosystèmes et à la lutte contre les changements climatiques. La grande question qui se pose à nous aujourd'hui est : comment s'y prendre pour relever ces défis ?

Il est évidemment indispensable de conjuguer les efforts de tous les acteurs économiques et sociaux dans un esprit de coopération et de solidarité pour préserver ce patrimoine commun et unique qu'est la mer Méditerranée.

SPÉCIFICITÉS DE LA MER MÉDITERRANÉE

La mer Méditerranée est une petite mer régionale comparée à l'océan mondial ; elle présente moins de 0,3 % des volumes des océans et moins de 1 % de leur superficie. C'est une mer semi-fermée, dont le renouvellement des eaux, qui se fait essentiellement par le détroit de Gibraltar, est d'environ une fois par siècle.

Les spécialistes et les experts subdivisent la Méditerranée en quatre sous-régions — le bassin ouest, le Bassin central, l'Adriatique, et le bassin est —, qui correspondent toutes à des écosystèmes différents, caractérisés notamment par une forte salinité de leurs eaux.

Petite par sa taille, la Méditerranée est en revanche très importante par sa richesse naturelle et culturelle. À elle seule, elle abrite ainsi plus de 10 % de la biodiversité marine et côtière mondiale, et constitue l'un des 25 points chauds, « hot spots », de la planète.

Cette riche biodiversité, d'origines très diverses, qui se caractérise par un degré d'endémisme élevé (proche de 30 %) et une répartition géographique très inégale, est aujourd'hui une ressource naturelle fortement menacée.

MENACES ET PRESSIONS SUR LA MER MÉDITERRANÉE

Les menaces et pressions qui s'exercent sur la mer Méditerranée sont en grande majorité dues aux activités humaines, mais également à certains phénomènes naturels. Les cinq principaux types de menaces sont, nous allons le voir, la pression démographique, la pollution, l'invasion biologique, la surexploitation des ressources naturelles, ainsi que les risques naturels (séismes, inondations) et les changements climatiques.

Première de ces pressions, donc : celle causée par la croissance démographique. On estime en effet qu'en 2020, la population des pays riverains de la Méditerranée dépassera largement les 500 millions d'habitants, auxquels il faudra ajouter un flux annuel de touristes d'environ 200 millions (avec une forte concentration dans les zones côtières).

Cette pression démographique se traduit d'ores et déjà par la construction et l'urbanisation massive du littoral, une dégradation parfois irréversible des écosystèmes et des sites sensibles avec, pour corollaire, une forte érosion de la biodiversité marine et côtière.

Quant à la pollution, quelles que soient son origine (tellurique, maritime ou atmosphérique) et sa nature (liquide, solide ou gazeuse), elle pèse lourdement sur le milieu naturel.

Les activités humaines situées à terre constituent les plus importantes sources de pollution et de dégradation du milieu marin méditerranéen, car elles sont responsables du rejet en mer de toutes sortes de polluants organiques et chimiques, depuis les eaux usées domestiques jusqu'aux déchets les plus dangereux.

Autres grands fautifs, le trafic maritime et la prospection pétrolière dans les fonds marins constituent les principales sources de pollution par les hydrocarbures. Toutes ces pollutions conduisent à la détérioration de la qualité de l'air, de l'eau et du sol, ainsi qu'à l'intoxication et la mortalité des espèces, sans compter la dégradation des paysages.

L'invasion biologique est une autre des menaces qui pèsent sur les eaux méditerranéennes. Elle se manifeste par l'introduction en Méditerranée de différentes espèces de faune et de flore envahissantes, qui soit transitent par le canal de Suez et par les nombreux navires qui traversent et sillonnent la Méditerranée, soit se propagent par le biais des activités aquacoles. Le nombre de ces espèces invasives

est en augmentation constante, ce qui entraîne inévitablement une perturbation de l'équilibre des écosystèmes marins et côtiers.

L'invasion biologique se traduit par la colonisation des espaces vitaux des espèces endémiques, la perturbation de l'équilibre écologique des milieux et des conséquences négatives sur les économies locales, en particulier sur la pêche.

Dernière des menaces causées par l'activité humaine, la surexploitation des ressources naturelles concerne les réserves en eau potable, en énergies fossiles ainsi que les ressources halieutiques.

Cette utilisation irrationnelle des ressources naturelles par l'homme, pour les besoins d'un développement non respectueux de l'environnement, entraînera inmanquablement leur épuisement. En mer, cette attitude irrespectueuse se traduit entre autres par la capture accidentelle d'espèces protégées, la décroissance des stocks de poissons et, *in fine*, la dégradation des fonds marins.

Tout à fait autres, les risques naturels tels que les séismes et les inondations ne sont pas exempts de responsabilité dans le processus de dégradation des milieux marins et côtiers. Fréquents, ils appellent d'indispensables mesures de protection. Quant aux changements climatiques, qui se manifestent par le réchauffement global, la surélévation du niveau de la mer et le chambardement des précipitations, ils ont également un très fort impact sur la mer Méditerranée et ses zones côtières. La santé, l'agriculture, les forêts, les ressources en eau et la diversité biologique sont ainsi très affectées par ces phénomènes, et exigent la mise en place de mesures d'atténuation et d'adaptation appropriées.

Dans les eaux méditerranéennes, les changements climatiques peuvent avoir pour conséquences la multiplication des espèces de faune et de flore tropicales, la migration de certaines espèces vers le nord, l'extinction locale de plusieurs espèces, le déséquilibre des écosystèmes marins et côtiers ainsi que des modifications physiologiques et des effets sur la reproduction des espèces.

LE PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE : DÉFIS ET STRATÉGIES POUR UNE PROTECTION DURABLE DE LA BIODIVERSITÉ

Les menaces qui pèsent sur ses écosystèmes marins placent le monde méditerranéen face à des défis considérables, qui ne pourront être relevés autrement que par une action collective de l'ensemble des

III

De l'avenir. Comment l'imaginer ?

Mohamed EL FAIZ

Piero SARDO

Pierre RABHI

MOHAMED EL FAÏZ

L'agronomie arabo-andalouse : un savoir-faire ancestral, source d'avenir

Les legs du passé peuvent-ils nous aider à concevoir le futur d'une région pétrie d'histoires diverses et de patrimoines ?

Pour discuter de cette question, je propose de partir de l'héritage scientifique et technique arabo-musulman, montrer son apport à la civilisation de la Méditerranée et dégager quelques éléments de réponse.

Cependant, avant de parler d'apports et de jalons pour le futur, il nous faudra préciser le statut de l'histoire des sciences arabes et situer sa place dans l'histoire générale de la Méditerranée.

Jusqu'aux années soixante-dix, la discipline était évoquée en marge des colloques internationaux d'histoire des sciences. Ce qui semble commun à la plupart des écrits de cette époque, c'est l'importance accordée aux réalisations de la civilisation gréco-romaine. L'idée du « miracle grec » brillait encore de tout son éclat. Le second trait qui distingue ces ouvrages, c'est la place très limitée qu'ils accordent aux apports de la civilisation arabo-musulmane. Nombreux sont les historiens qui considéraient qu'entre la chute de l'Empire romain et le début de la Renaissance, rien d'important ne s'était produit dans les domaines de l'hydraulique et de l'agronomie. Rappelons le jugement de Bertrand Gill, qui faisait autorité dans le domaine de l'histoire des techniques. Pour lui, les Arabes étaient à mettre à part. Ne disposant pas de système technique, ils n'auraient joué qu'un faible rôle dans la transmission des héritages reçus. Ils n'étaient donc pas de grands novateurs.

Par rapport à cette position intellectuelle dominante, une nouvelle approche de l'histoire des sciences a commencé à se dessiner à partir de la fin des années soixante-dix. Elle montre d'une part que la contribution des Grecs est à situer non pas au début, mais plutôt au milieu d'une évolution scientifique mondiale de très longue durée. Et d'autre part, que le cours de cette histoire ne fut pas influencé uniquement par l'apport de l'Europe, mais également

par celui du monde arabo-musulman, de la Chine et d'autres civilisations non européennes.

La création de l'Institut d'histoire des sciences arabes à Alep en 1976, les publications d'importants centres de recherche en Angleterre, aux États-Unis, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Espagne, en France et au siège de l'Unesco ont contribué à montrer l'apport des Arabes dans différents champs disciplinaires (mathématiques, astronomie, physique, mécanique, agronomie, etc.). On aurait pu s'attendre à ce que l'énorme progrès des connaissances aboutisse à mieux intégrer la civilisation matérielle de l'Islam dans le creuset des cultures de la Méditerranée, à la vulgariser dans les programmes scolaires des Méditerranéens et aider ainsi à changer le regard des Européens sur une composante essentielle de leur population immigrée (Maghrébins, Turcs, Orientaux, etc.) et de leur voisinage. On remarque que chaque fois qu'un éclairage des historiens des sciences cherche à toucher un public plus large, des voix s'élèvent pour le contenir ou en limiter les effets. Quand Juan Vernet écrivit *Ce que la culture doit aux Arabes d'Espagne*, il avait à faire face à Ignacio Olagüe — auteur qui était un ancien militant de la Ligue fasciste espagnole —, qui soutenait que les « Arabes n'ont jamais envahi l'Espagne ». Malgré les oppositions, les partisans de l'eurocentrisme perdaient du terrain.

Mais la réaction la plus virulente est venue cette fois des États-Unis d'Amérique, portée par la théorie du « choc des civilisations » de Samuel Huntington. Cet historien conservateur, dont les Arabes n'ont pas mesuré en son temps la portée de l'idéologie criminelle et haineuse, fut capable de ruiner une grande partie des efforts des historiens des sciences. L'implacable campagne médiatique mondialisée contre l'Islam et les musulmans a mobilisé des savants de renom et des philosophes plus ordinaires. On se rappelle la position de Steven Weinberg, prix Nobel de physique, qui soutenait que la science arabe s'est arrêtée au lendemain de la mort d'al-Ghazali (xii^e siècle) et que, depuis ce temps, les Arabes sont entrés dans une « longue sieste ». L'auteur reprenait à son compte la caricature de la science des Arabes d'aujourd'hui qui excellait surtout dans les domaines de « la fauconnerie et de la reproduction des dromadaires ». En France, un philosophe du nom de Gouguenheim — inconnu et sans compétence dans le domaine de l'histoire des sciences arabes — est devenu célèbre en

1. Juan Vernet, *Ce que la culture doit aux Arabes d'Espagne*, Paris, Sindbad, 1985.

soutenant que les Européens n'avaient pas besoin d'Averroès pour accéder à la pensée d'Aristote.

On se demande si le contexte actuel de la «révolte arabe», qui apporte un démenti à la théorie du «choc des civilisations», favorisera la restauration de l'image de l'Islam et des musulmans en Méditerranée et donnera à l'histoire des sciences arabes la place qu'elle mérite dans les cultures méditerranéennes.

La formation de l'Empire arabo-musulman au Moyen Âge s'est traduite par l'intégration de régions géographiques et naturelles dominées par un climat aride et semi-aride. La question de l'eau s'est donc posée dès les premiers siècles de la conquête qui furent marqués par l'islamisation des territoires des grandes civilisations hydrauliques (Mésopotamie, Égypte, Iran, Syrie). C'est au contact de ces foyers d'innovation que les califes ont élaboré leur politique de l'eau, contribuant ainsi à l'émergence et au développement de l'hydraulique arabe et de l'agronomie.

L'HYDRAULIQUE ARABE ET SES ENSEIGNEMENTS

On peut situer entre le IX^e et le XII^e siècle l'apogée de l'hydraulique arabo-musulmane. Non seulement les figures les plus importantes de l'École arabe de l'eau ont vécu durant cette période, mais on a vu se développer une riche expérience de terrain et des progrès considérables dans la maîtrise et l'exploitation des eaux souterraines et des eaux de surface.

En se limitant au domaine de l'eau, il est possible de relever une dizaine de noms de savants et d'ingénieurs qui ont fait de la maîtrise des techniques hydrauliques l'objet essentiel de leurs préoccupations (frères Ben Moussa, al-Jazari, al-Fachtâli, Taqi al-Din, etc.).

On se limitera ici à évoquer le *Traité de l'exploitation des eaux cachées* (*Kitâb inbât al-miyyâh al-khafiyya*) composé par al-Karajî en 1017. Il s'agit du plus grand manuel de construction et d'entretien de la technologie des galeries drainantes souterraines (*qanat*, *foggara*, *khattara*, etc.). Lorsque l'on sait que le réseau de ces galeries compte actuellement plusieurs milliers de kilomètres et fait vivre une population rurale importante, on comprend l'intérêt de la relecture du traité d'al-Karajî, qui renferme l'expertise la plus accomplie dans ce domaine.

La comparaison de l'enseignement d'al-Karajî avec les pratiques des maîtres foreurs au XIX^e siècle et la situation actuelle dans les oasis

PIERO SARDO

Slow Food ou la préservation de la « biodiversité gastronomique »

En soi, le concept de biodiversité — qui désigne l'ensemble des races, espèces et variétés du monde vivant sur Terre — est un terme « neutre ». La biodiversité est à ne pas confondre avec la « biosphère », son lieu d'habitat et d'évolution, qui continuerait d'exister sans elle.

Or, ce terme a priori neutre s'est chargé depuis quelques années d'un sens positif : plus qu'une simple description, il est devenu une valeur. De fait, l'opinion voit la diminution de la biodiversité comme un phénomène inquiétant ; une nouvelle sensibilité écologique est née et l'opinion publique, malgré des méthodes parfois un peu décousues, accorde de plus en plus d'importance à la préservation de l'environnement — et, par conséquent, de la biodiversité. Aujourd'hui, il est largement admis que l'homme, ou plus exactement la pression exercée par l'activité humaine sur la nature, est en grande partie responsable de la perte de biodiversité.

LES BIODIVERSITÉS SAUVAGE ET DOMESTIQUE EN DANGER

Même en remontant à plusieurs siècles, on ne trouve pas de bouleversement climatique susceptible de modifier en profondeur la vie sur Terre. Les derniers dont nous ayons connaissance, les « grandes glaciations », datent de plusieurs millénaires !

Pourtant, la biodiversité diminue aujourd'hui à une vitesse effrayante, à tel point que les chercheurs affirment que nous assistons à une « sixième grande extinction ». En effet, cinq « grandes extinctions massives » se sont succédé au cours des 540 derniers millions d'années. Au Permien, il y a 220 millions d'années, 96 % des espèces avaient ainsi disparu. La dernière de ces « grandes extinctions massives », au Crétacé, a vu s'éteindre la plupart des espèces de dinosaures, ce qui laissa le champ libre à l'évolution et à l'accroissement de la biodiversité des mammifères. Dans la revue *Nature*, Anthony D. Barnosky et ses collaborateurs affirment ainsi que le nombre d'espèces n'a jamais

été aussi élevé qu'au cours des 500 dernières années. Il aurait même dépassé le nombre total des espèces disparues lors des cinq « grandes extinctions massives ».

Bien sûr, ces observations concernent avant tout la biodiversité sauvage.

Il suffit d'observer les forêts pluviales pour comprendre la richesse de cette biodiversité. Ce milieu abriterait en effet, selon certains chercheurs, au moins 50 % de la biodiversité terrestre. Par exemple, au Pérou, on a dénombré sur un arbre d'une réserve pluviale 43 espèces différentes de fourmis : autant que ce qu'en compte l'Angleterre !

Mais on peut s'interroger : quelle importance si 43 espèces de fourmis disparaissent ? Ou bien des variétés de riz étranges ? Ou encore des fleurs que personne ne verra jamais ?

On peut également se demander si, du point de vue de la nature, il est vraiment important que l'homme survive...

À cette dernière question, je répondrais « non, au contraire ». Pourtant l'homme doit continuer à exister, précisément parce qu'il participe de cette biodiversité.

La situation n'est guère plus réjouissante du côté de ce que l'on appelle la biodiversité domestique. Depuis le début du xx^e siècle, nous avons perdu 75 % de la diversité génétique des produits agricoles ; aujourd'hui, moins de trente plantes nourrissent 95 % de la population mondiale.

L'agriculture industrielle compromet l'équilibre des écosystèmes en écartant les variétés traditionnelles au profit du développement de monocultures extrêmement productives, mais également très vulnérables.

Deux exemples : aux États-Unis, en 1970, les dégâts causés par l'helminthosporium se chiffraient à mille millions de dollars et amputaient les rendements de 50 %. La solution était alors venue d'une vieille variété africaine, résistante à cette maladie. Au même moment, le virus du rachitisme dévastait les rizières de l'Inde à l'Indonésie : après quatre ans de recherches, un échantillon de riz résistant avait fini par être trouvé dans les campagnes du nord de l'Inde. Dans les deux cas, la résistance à la maladie avait été trouvée dans les campagnes de pays en voie de développement, où la biodiversité est encore nombreuse et florissante. Et, dans les deux cas, seules des variétés anciennes conservées depuis plusieurs générations avaient pu sauver du désastre des cultures alimentaires vitales.

La situation des animaux domestiques est elle aussi dramatique : en Europe, la moitié des races présentes au début du xx^e siècle se sont éteintes, et un tiers des 770 races restantes risque de connaître le même sort d'ici vingt ans. Perdre une race signifie renoncer pour toujours à un patrimoine génétique unique que l'on ne peut pas reproduire, fruit de millénaires de sélections opérées par l'homme et le milieu naturel. Malgré cela, les élevages modernes se basent sur un nombre toujours plus réduit de races sélectionnées pour leur production intensive de viande, de lait ou d'œufs.

L'APPAUVRISSEMENT DES ÉTALS ET DES SAVEURS : LE CAS ITALIEN

Je voudrais maintenant ouvrir une brève parenthèse sur la situation en Italie. Non seulement parce que c'est — naturellement — le pays où Slow Food a mené le plus d'enquêtes, mais aussi car le patrimoine écologique italien est particulièrement remarquable. Grâce à sa position géographique, à son histoire géologique et à la variété de ses climats et milieux naturels, l'Italie regroupe en effet plus de la moitié de la flore présente en Europe. C'est aussi l'un des pays où le nombre de races autochtones est le plus élevé — en 1992, l'organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) en recensait 116, équins, bovins, porcins, caprins et ovins confondus. Pourtant, l'agriculture italienne se conduit comme le reste de l'Europe : elle marginalise et délaisse les cultures et les races traditionnelles.

Par exemple, au moins 1 500 variétés de fruits sont menacées d'extinction : 80 % des pommes produites appartiennent à quatre groupes de cultivars, deux originaires des États-Unis (les Red Delicious rouges et les Golden Delicious jaunes), un australien (les Granny Smith vertes) et un néo-zélandais (les Gala bicolores) ; le marché voit arriver chaque année plus d'une centaine de nouvelles sélections de pêches qui ont désormais totalement supplanté les variétés anciennes. En Sicile, la famille des oranges sanguines est progressivement remplacée par des fruits d'importation à chair claire.

Le patrimoine de fruits et légumes italiens est immense, mais de nombreuses variétés ne survivent que dans des jardins domestiques, destinées exclusivement à une consommation familiale. C'est le cas des petites tomates « à suspendre » présentes dans toute l'Italie avec des formes et des couleurs variées (des tomates *del piennolo* rouges de la côte amalfitaine aux *corbarini* en passant par les tomates jaunes des

PIERRE RABHI
L'agro-écologie
ou la voie de la « sobriété heureuse »

De quelque côté que l'on regarde, le constat est le même : l'humanité est aujourd'hui dans une impasse. Pour avoir mené à son extrême un modèle de développement destructeur, elle s'est mise dans une situation d'une gravité exceptionnelle, sans précédent.

Placée face à la réalité d'une planète à bout de souffle, dont les ressources minières ont été exploitées sans conscience, et les terres, les eaux et les espèces, empoisonnées par la chimie industrielle, il est pourtant — nous allons le voir — encore temps pour elle de faire le choix de la vie ; de quitter les bases funestes d'un développement économique et humain fondé sur la quête sans fin d'un prétendu « progrès ».

**UN DÉVELOPPEMENT À CONTRESENS DES LOIS
DU VIVANT**

Des bases « funestes », disais-je, parce qu'elles ont été établies au mépris des lois de l'Univers et du vivant.

De fait, à partir du XIX^e siècle, le progrès technologique s'est fondé sur le paradigme central de la combustion énergétique et de la thermodynamique. C'est-à-dire que, dans une sorte d'ivresse prométhéenne, l'homme, plutôt que d'exploiter la force du vivant, est allé exhumer les matières mortes — pétrole, charbon, etc. — pour les transformer en puissance technologique. Pour la première fois de leur histoire, les sociétés humaines, jusque-là principalement agro-pastorales, s'affranchissaient du lien direct qui les unissait à la réalité naturelle avec pour conséquence, à terme, une distorsion entre le réel — c'est-à-dire le cadre de l'organisation du monde et de l'Univers — et la réalité réalisée par l'homme lui-même. Parmi les principes au fondement de cette réalité, deux croyances, pour ne pas dire deux arrogances.

La première est la version d'une Terre servile, envisagée non comme une planète magnifique de laquelle jouir et prendre soin,

mais comme un gisement de ressources à exploiter, à épuiser jusqu'au dernier poisson, jusqu'au dernier arbre. La seconde est l'hyperdéférence au lucre : l'argent n'est plus un outil de régulation, mais devient l'élément fondamental d'un destin, ayant force de loi.

Or notre époque signe une sorte de « retour du réel », où il apparaît que l'humanité s'est prise en otage elle-même dans un système dont elle a perdu les commandes. Les ressources fossiles s'épuisent, l'environnement s'est dégradé à force de rejets toxiques...

Quant au bilan en matière de « progrès » et d'amélioration de la condition humaine, il est désastreux. Peut-on vraiment parler de « progrès » quand les 4/5 de l'humanité sont réduits à la misère afin d'assurer le bien-être du dernier 1/5 ? Et quand ce 1/5, au lieu de jouir d'un progrès libérateur, vit sous le joug d'un système incarcérateur, passant d'une « boîte » à une autre, depuis la maternelle jusqu'à la dernière boîte ?

Non. Les hommes, selon moi, ont perdu bien plus qu'ils n'ont gagné dans cette course au progrès. Ils ont perdu des paysages, des cultures, des savoir-faire... Et ils ont perdu des choses irremplaçables, qui ne s'achètent pas : la poésie, la beauté et la joie qu'elles engendrent.

À force de manipulation, on nous fait passer pour « normales » des choses inadmissibles. La laideur s'étale partout, dans les villes, leurs banlieues... Et l'on s'y adapte, sans broncher.

L'AGRICULTURE PRODUCTIVISTE, CATASTROPHE ÉCOLOGIQUE DU XX^e SIÈCLE

L'agriculture est un autre des terrains sur lesquels les évolutions technologiques et productivistes ont fait de considérables dégâts. En effet, à partir des travaux de Justus von Liebig, fondateur au XIX^e siècle de la « chimie agricole », l'agriculture a commencé à malmenier le patrimoine « terre ». De fait, les engrais chimiques qu'il avait élaborés à partir de ses recherches sur les éléments responsables de la fertilité des sols ont dès lors été utilisés à grande échelle par des agriculteurs fascinés par le progrès technologique, au prix de la dévastation générale des sols, des eaux et de la biodiversité.

Des sols d'abord, qui, bien que dépendants de l'énergie de la vie elle-même, furent considérés comme un simple substrat dans lequel des produits étaient mis à pousser ; des eaux ensuite, dans lesquelles se sont infiltrées des substances toxiques, comme les pesticides de synthèse ; de la biodiversité enfin, le productivisme ayant conduit à

l'exploitation de variétés « fabriquées » — les variétés hybrides, dont la reproduction est impossible durant des siècles — et à un appauvrissement considérable du patrimoine nourricier de l'humanité.

C'est à cette logique délétère de l'agriculture productiviste que le Sénégal doit par exemple la désertification de son bassin arachidier. Consacrée à la monoculture des cacahuètes, cette zone a en effet subi de plein fouet tous les effets néfastes d'une agriculture intensive et industrielle, et ce jusqu'à épuisement irréversible des sols... et jusqu'à épuisement, aussi, des paysans, réduits à la misère urbaine.

Car le productivisme, outre ses dégâts sur la nature, a colporté ses méfaits jusqu'à l'organisation des systèmes vernaculaires. Fondés sur une intelligence directe de la vie, ces systèmes ancestraux étaient en effet voués à satisfaire les besoins alimentaires de la communauté ; ils n'ont pas survécu aux impératifs des intérêts financiers et de l'exportation massive de denrées.

Poursuivre dans la voie d'une agriculture productiviste irraisonnée signifierait pour l'humanité se condamner, à courte échéance, à une crise alimentaire et environnementale majeure. Or aujourd'hui, ma longue expérience d'agro-écologiste me permet d'affirmer, comme je l'annonçais dès les premières lignes de cet article, qu'une alternative écologique existe.

Nous allons maintenant le démontrer : nous sommes parfaitement capables de nous nourrir en quantité et en qualité sans aucune détérioration, et, même, de redonner vie, par des méthodes écologiques, à des sols à moitié morts.

Voici, rapidement fait, l'historique des expériences concrètes qui ont forgé ma conviction...

L'AGRO-ÉCOLOGIE : HISTOIRE D'UNE UTOPIE CONCRÈTE

En 1961, après une expérience en tant qu'ouvrier agricole dans une exploitation où les masques s'imposaient tant les traitements étaient toxiques, je décidai de quitter cette logique-là en achetant une ferme réputée sans eau et rocailleuse. Nous avons alors vécu 13 ans sans électricité et 7 ans avec 30 m³ d'eau, tout en appliquant au sol de rocaille les règles de l'agriculture biologique. C'est-à-dire sans avoir recours aux intermédiaires chimiques mais en puisant l'énergie de la terre elle-même, telle qu'elle s'était organisée. C'est alors que, là où

LES AUTEURS :

ABDESLAM DAHMAN SAÏDI

Ingénieur et docteur en énergétique, il enseigne à l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan-II à Rabat. Il est aussi membre fondateur de l'association Targa-Aide constituée d'une équipe pluridisciplinaire d'enseignants-chercheurs de diverses institutions universitaires, notamment l'université Hassan-II de Casablanca, l'École nationale d'agriculture (Ena) de Meknès et l'Institut national d'aménagement urbain (Inau). Au cours des deux dernières décennies, l'équipe élargie de Targa a forgé sa méthodologie d'approche et d'intervention pour répondre aux attentes des populations rurales de montagne ; et ce, grâce à la persévérance de ses membres, à leur dévouement et à leur militantisme en faveur du développement rural durable. Parallèlement à ce travail associatif, qui culmine par la mise en œuvre d'un vaste programme d'accompagnement de 220 communes rurales réparties sur 11 provinces du nord du Maroc dans l'établissement de leurs Plans communaux de développement (PCD), Abdeslam Dahman Saïdi conduit de nombreuses études en partenariat avec d'autres universités internationales (EPFL en Suisse, Boku en Autriche) dans le domaine de l'environnement et l'accès à l'énergie en général et à l'électrification en particulier. Il est aussi expert consultant auprès de plusieurs organismes internationaux comme la Banque mondiale, le PNUD et l'Union européenne.

109

MOHAMED EL FAÏZ

Économiste et historien de l'agronomie et des jardins arabes, Mohamed El Faïz est enseignant-chercheur à l'université Cadi-Ayyad de Marrakech. Ses recherches portent sur la gestion socio-économique de l'eau et le développement durable ainsi que sur l'économie du patrimoine. Membre de plusieurs réseaux de chercheurs et de comités de recherche, il préside l'association Ibn al-'Awwâm pour la sauvegarde du patrimoine de l'eau, des jardins et des paysages.

Parmi ses publications, on citera les titres les plus récents :

Les Maîtres de l'eau : histoire de l'hydraulique arabe, Actes Sud, 2005 ; *Marrakech : patrimoine en péril*, Actes Sud/EDDIF, 2002 ; *Jardins du Maroc, d'Espagne et du Portugal, un art de vivre partagé* (ouvrage collectif), Actes Sud/Malika, 2003 ; *Ibn al-'Awwâm, livre de l'agriculture*, édition revue et corrigée avec introduction de Mohamed El Faïz, Actes Sud - Sindbad, 2000.

THIERRY FABRE

Créateur et concepteur des Rencontres d'Averroès, Thierry Fabre est également chercheur, essayiste et éditeur. Il est membre du comité de rédaction de la revue *Esprit* et responsable de la programmation et des relations internationales au Mucem (musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée) à Marseille.

Il est notamment l'auteur de : *Éloge de la pensée de midi*, Actes Sud, 2007 ; *Traversées*, Actes Sud, 2001. Il a également dirigé :

Les défis et les peurs, entre Europe et Méditerranée (avec Paul Sant Cassia), Actes Sud, 2005 ; *Paix et guerres entre les cultures, entre Europe et Méditerranée* (avec Emilio La Parra), Actes Sud, 2005 ; *Les Représentations de la Méditerranée* (avec Robert Ilbert), Maisonneuve et Larose, 2000.

ANDREA FERRANTE

Né à Siracuse en 1965, Andrea Ferrante est diplômé d'agronomie de l'université de Viterbo de la région de Tuscia (Italie) en 1992. Spécialiste en agriculture biologique, il a, pendant dix ans, multiplié les expériences de coopération internationale sur la sécurité alimentaire, dans la production biologique et sa certification. Toujours dans ce cadre, il a par ailleurs été coordinateur technique pour le Forum de souveraineté alimentaire à l'occasion du sommet mondial alimentaire de la FAO (de janvier à juin 2002). Parallèlement, il développe une importante expérience de consultant en agriculture biologique et sur les systèmes de qualité des entreprises. Son activité s'oriente désormais vers l'enseignement et la formation, alors même qu'il produit des légumes biologiques à la ferme Arvalia, qu'il a fondée avec sa femme. Andrea Ferrante est président de l'Association italienne pour une agriculture biologique (AIAB) depuis 2005.

ABDERRAHMEN GANNOUN

Directeur du Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (CAR/ASP) du Plan d'action pour la Méditerranée (Pam), organisme relevant du PNUE, dont le siège est à Tunis, Abderrahmen Gannoun est un spécialiste de l'environnement et de la région méditerranéenne. Successivement président directeur général de la Société d'études et de promotion de Tunis Sud, président directeur général de l'Office national de l'assainissement puis directeur général de l'Agence de protection et d'aménagement du littoral et de l'Agence nationale de protection de l'environnement, il a initié les conditions de la dépollution et de l'aménagement du Lac Sud de Tunis, et s'est attaché à la gestion des eaux usées, à l'aménagement des zones côtières, au contrôle de la pollution et à la préservation de l'environnement.

Parmi ses travaux, on compte de nombreux rapports : *La Gestion des eaux usées en Tunisie* ; *La Protection des ressources hydrauliques en Tunisie* ; *La Protection du littoral contre la pollution* ; *Le Développement et l'environnement : enjeux et défis* ; *Le Plan d'action pour la Méditerranée pour la protection de la biodiversité*.

TITOUAN LAMAZOU

Navigateur, artiste et écrivain. Enfant de la Méditerranée, Titouan Lamazou est né au Maroc en 1955 et a grandi en Tunisie avant que son père ne s'installe à Marseille (directeur de la Comex). Successivement, Titouan fréquente le lycée Sud, le lycée Thiers puis intègre les Beaux-Arts de Luminy et ceux d'Aix-en-Provence avant de s'embarquer pour de lointains rivages. Titouan a tiré ses premiers bords au port de la Pointe Rouge. À 17 ans, il décide de partir autour du monde pour réaliser un carnet de voyage et choisit le bateau comme mode de transport en proposant ses services d'équipier sur les bateaux en escale. C'est ainsi qu'il croise le sillage d'Éric Tabarly, dont il sera pendant deux ans l'équipier sur *Pen Duick VI*. Vingt ans plus tard, après avoir remporté le titre de champion du monde de course au large, il retrouvera sa vocation première d'artiste, publiera de nombreux ouvrages, avant de se consacrer au projet *Femmes du monde*.

Parmi les plus récents de ses ouvrages : *Histoires d'une exposition : femmes du monde* (avec Didier Léger), Gallimard, 2010 ; *Mauve* (avec Fatou Diome), Arthaud, 2010 ; *Femmes, Photography*, Glénat, 2010 ; *Sauf ma mère, réflexions autour de l'exposition d'Argentan* (avec Michel Onfray), Gallimard, 2010 ; *Afghanes* (avec Bernard Dupaigne), Gallimard, 2009.

MICHEL PETIT

Agronome (Ina, Paris) devenu économiste (PhD Michigan State University), Michel Petit a été successivement chercheur à l'Inra, professeur à l'ENSAA à Dijon (1968-1988), responsable du programme « Agriculture et développement rural » de la Fondation Ford en Inde (1975-1977), directeur du département Agriculture et Développement rural à la Banque mondiale, où il a ensuite créé un programme spécial de soutien à la recherche agronomique dans les pays en voie de développement. Il a par la suite été professeur à l'Institut national agronomique Paris-Grignon où il a créé, avec de jeunes collègues, une nouvelle unité d'enseignement et de recherche consacrée à l'économie publique. Il est maintenant associé à l'Institut agronomique méditerranéen de Montpellier.

Parmi ses nombreux travaux : « Prospectives, projections, évaluations : supputations sur l'avenir de l'agriculture mondiale », *Cahiers Agricultures*, 19, 1, janv.-fév. 2010 ; « Agro-Food Trade and Policy Issues In the Mediterranean Region », *QA-Rivista dell'Associazione Rossi-Doria*, n° 3, 2009 ; *Libéralisation agricole et pays en développement*, coordonné par Michel Petit, Jean-Louis Rastoin et Henri Regnault, 2006.

NICOLE PETIT-MAIRE

Docteur ès sciences, directeur de recherches émérite au CNRS, Nicole Petit-Maire s'est consacrée à la paléoclimatologie du Quaternaire depuis 1970. Elle a travaillé sur les déserts tropicaux, et en particulier sur le Sahara, pendant vingt-cinq ans. Elle a dirigé deux programmes internationaux de l'Unesco (PICG) : « Déserts : passé, présent, futur » et « Climats du passé ». Vice-présidente de l'Union internationale des sciences géologiques de 1989 à 1998, elle a également été présidente du comité français de l'Inqua (Programme international pour l'étude du Quaternaire) et a travaillé en collaboration avec de nombreux chercheurs internationaux de tous les continents.

On compte parmi ses publications plusieurs monographies qu'elle a dirigées : *La France pendant les deux derniers extrêmes climatiques, Variabilité naturelle des environnements*, ANDRA/CNF-INQUA, 1999 ; *Paléoenvironnements du Sabara, Lacs holocènes à Taoudenni, Mali*, Éditions du CNRS, 1991 ; *Sahara ou Sahel ? Quaternaire récent du bassin de Taoudenni, Mali*, Éditions du CNRS, 1983 ; *Le Shati, lac pléistocène du Fezzan, Lybie*, Éditions du CNRS, 1982 ; *Le Sahara atlantique à l'Holocène, Peuplement et écologie*, Alger, Éditions du Crape, Mémoire xxv, 1979.

PIERRE RABHI

Fils d'un forgeron du Sud algérien, Pierre est confié à l'âge de 5 ans, après le décès de sa mère, à un couple d'Européens. Il reçoit une éducation française tout en conservant l'héritage de sa culture d'origine. La guerre d'Algérie accentue le clivage. Il est alors ouvrier dans une entreprise parisienne et met en cause les valeurs de compétition de la modernité. Il quitte la capitale pour s'installer en Ardèche. Ouvrier agricole, il récuse déjà fortement la logique productiviste appliquée à l'agriculture dont les conséquences dévastatrices révèlent aujourd'hui leur ampleur. En 1972, après avoir fait la découverte de l'agriculture biologique et écologique, il applique avec succès ces méthodes sur sa petite ferme. Dès 1978, il est chargé de formation à l'agro-écologie par le Cefra (Centre d'études et de formation rurales appliquées). À partir de 1981, Pierre Rabhi commence à transmettre son expérience agro-écologique et met au point divers programmes de formation en France, en Europe et en Afrique. À l'invitation du Burkina Faso, il organise le premier programme d'agro-écologie qu'il propose comme alternative aux paysans confrontés au marasme écologique (sécheresses) et économique (cherté des engrais et des pesticides). Il

fonde en collaboration avec l'association Le Point Mulhouse le premier Centre africain de formation à l'agro-écologie. Pierre Rabhi est reconnu comme expert international pour la sécurité alimentaire et la lutte contre la désertification. Il participe à des programmes d'échelle mondiale, y compris sous l'égide des Nations unies.

On lui doit notamment : *Vers la sobriété heureuse*, Actes Sud, 2010 ; *Manifeste pour la terre et l'humanisme, Pour une insurrection des consciences*, Actes Sud, 2008 ; *Terre-Mère, homicide volontaire ? Entretiens avec Jacques Olivier Durand*, Le Navire en pleine ville, 2007 ; *La Part du colibri, l'espèce humaine face à son devenir*, Éditions de l'Aube, 2006.

PIERO SARDO

Né à Bra en 1946, Piero Sardo a étudié les lettres classiques et la philosophie. Membre de la direction nationale de *Radio Libere*, il a été directeur du journal hebdomadaire *Bra Sette*. Journaliste, Piero Sardo a collaboré avec plusieurs journaux et chaînes de télévision. En 1985, il compte parmi les fondateurs de « Slow Food », dont il est d'abord vice-président. En 1996, il contribue à la création de *Dell'Arca del Gusto*, un catalogue de produits agro-alimentaires dont il a été président de la Commission scientifique. En 2003, Piero Sardo devient président de la fondation Slow Food pour la biodiversité. Une fondation qui a pour but de réunir des fonds et de soutenir des projets de défense de la biodiversité dans le monde.

Il est l'auteur de très nombreux ouvrages aux éditions Slow Food, parmi lesquels : *Il Buon Paese*, 1994 et 2000 ; *Formaggi d'Italia*, 1999 ; *Formaggi d'Europa*, 1997.

HENRI-LUC THIBAUT

Directeur du Plan Bleu (centre de réflexions et observatoire méditerranéen de l'environnement et du développement durable) depuis septembre 2006. Il a auparavant exercé pendant quatre ans les fonctions de chef du service des Affaires internationales au ministère français de l'Écologie et du Développement durable et, à ce titre, préparé et participé à de nombreuses négociations concernant le droit international et régional de l'environnement. Henri-Luc Thibault a démarré sa carrière dans le domaine de la recherche au Cemagref de Fort-de-France avant une expérience dans le secteur privé puis un parcours d'une vingtaine d'années dans le domaine de la coopération au développement. Il a occupé différentes fonctions opérationnelles, de conseil ou de responsabilité alternativement dans les pays en développement d'Afrique et aux ministères français de la Coopération et des Affaires étrangères. Il est ingénieur en chef du Génie rural et des Eaux et Forêts, et docteur-ingénieur en agro-économie.

Parmi ses publications et rapports : *Mediterra 2009 : repenser le développement rural en Méditerranée* (avec Bertrand Hervieu), Les Presses de Sciences Po, coll. Annaïres, avril 2009.

JEAN-CHRISTOPHE VICTOR

Expert en géopolitique et en relations internationales, Jean-Christophe Victor est également docteur en ethnologie (Institut d'ethnologie du musée de l'Homme) et diplômé de chinois à l'École des langues orientales (Inalco). Après avoir passé plusieurs années en poste diplomatique en Asie, il consacre son premier ouvrage à l'Afghanistan (*La Cité des murmures*, J.-C. Lattès, 1986) et rejoint le Centre d'analyse et de prévision (CAP) du ministère des Affaires étrangères, où il travaille de 1980 à 1989. Cofondateur en 1988 de l'Observatoire européen de géopolitique avec Michel Foucher, il crée deux ans plus tard *Le Dessous des cartes*, un magazine de géopolitique hebdomadaire qu'il anime depuis vingt ans sur la chaîne franco-allemande Arte. En 1992, il crée avec Virginie Raisson le Lépac, le Laboratoire de recherche appliquée, privé et indépendant, spécialisé en politique internationale et prospective. Enseignant et conférencier en France et à l'étranger, il anime des séminaires de formation à l'international en milieu universitaire, pour les collectivités ou auprès d'entreprises privées.

Il est notamment l'auteur de : *Le Dessous des cartes, Atlas d'un monde qui change* (avec Virginie Raisson et Frank Tétart), Tallandier, 2007 ; *Adieu l'Antarctique* (avec Paul-Émile Victor), Robert Laffont, 2007.

Table

THIERRY FABRE La Méditerranée : un monde fragile ?	7
I De la terre. Peut-on la protéger ?	13
NICOLE PETIT-MAIRE Réchauffement climatique ? c'est déjà arrivé !	15
MICHEL PETIT Comment éviter les excès du productivisme sans sacrifier les progrès nécessaires de productivité ?	25
ANDREA FERRANTE Le « bio », un nouveau modèle de développement	37
ABDESLAM DAHMAN SAÏDI Le développement « durable » en Méditerranée : un avenir obscurci par les disparités Nord/Sud	43
II De la mer. Est-elle menacée ?	47
HENRI-LUC THIBAUT État actuel de l'environnement et du développement en Méditerranée : une situation contrastée	49
JEAN-CHRISTOPHE VICTOR La Méditerranée, carrefour de fragilités sociétales et environnementales	63
TITOUAN LAMAZOU Pour une ouverture des frontières et des consciences	69
ABDERRAHMEN GANNOUN La coopération internationale : une nécessité pour la sauvegarde de la biodiversité en Méditerranée	75

III De l'avenir. Comment l'imaginer ?	81
---	----

MOHAMED EL FAÏZ L'agronomie arabo-andalouse : un savoir-faire ancestral, source d'avenir	83
--	----

PIERO SARDO Slow Food ou la préservation de la « biodiversité gastronomique »	93
--	----

PIERRE RABHI L'agro-écologie ou la voie de la « sobriété heureuse »	103
--	-----