

SYNTHÈSE DU COLLOQUE

Monseigneur,
Monsieur le Conseiller du Gouvernement,
Madame l'Ambassadeur du Maroc auprès de l'UNESCO,
Monsieur le Directeur général de l'Institut du Monde arabe,
Madame la Présidente de l'Association monégasque pour la
Connaissance des Arts,
Excellences, Mesdames, Messieurs,

A l'issue de ce colloque consacré à la gestion durable et équitable de l'eau douce en Méditerranée, il me revient la redoutable tâche de tenter de vous présenter en quelques minutes la synthèse des présentations et des discussions qui se sont déroulées pendant deux jours et demi, représentant au total près de 17 heures de travail dans cette prestigieuse salle du Musée océanographique de la Principauté de Monaco. Je vous prie donc par avance d'avoir à mon égard une grande indulgence pour les inévitables lacunes et oublis que comportera cet essai visant à résumer à la fois un débat d'une extrême richesse, et une trentaine de communications d'une densité unanimement reconnue.

Monseigneur, à l'instar des Rencontres Internationales des années précédentes auxquelles vous avez bien voulu accorder votre Haut Patronage, vous nous faites l'immense honneur de votre présence et, au nom de tous les participants au colloque de l'année 2009, je me permets de vous adresser nos sentiments de gratitude et de profond respect.

Sous la direction de Madame Elisabeth Bréaud, l'équipe dynamique et sympathique de l'Association monégasque pour la Connaissance des Arts a su faire de ces trois journées de travail des journées agréables d'échanges et de discussions extrêmement fructueuses, couronnées de surcroît par un temps exceptionnel où la ville de Monaco était lumineuse sous un soleil printanier tout à fait bienvenu.

Les exposés introductifs de Madame Nadia Ounaïs, Directrice opérationnelle du Musée océanographique de Monaco, et de

Madame Elisabeth Bréaud, Présidente de l'AMCA et Directrice des RIMM, ont rappelé tout l'intérêt que Votre Altesse Sérénissime porte à cette question d'une actualité brûlante qu'est la gestion durable et équitable de l'eau douce en Méditerranée dans le cadre plus général de protection de la biodiversité.

Dans son allocution d'ouverture, M. Robert Calcagno, Conseiller du Gouvernement, a mis notamment l'accent sur les données chiffrées qui illustrent et justifient la place que ce thème a prise au cours des dernières années à l'échelle mondiale et *a fortiori* à l'échelle du bassin méditerranéen. C'est d'ailleurs, a-t-il rappelé, dans une des villes symboles des échanges entre Orient et Occident, Istanbul, que s'est tenu il y a tout juste une semaine le 5^e Forum mondial de l'Eau qui s'est conclu le 22 mars, journée mondiale de l'Eau. D'où l'importance et l'urgence du traitement des questions liées à l'inégale répartition des ressources en eau et à la réelle pénurie d'eau dont souffrent des millions d'habitants.

Les participants au colloque de Monaco ont eu le privilège d'avoir, lors de la 1^{re} conférence inaugurale, la primeur du bilan du 5^e Forum mondial de l'Eau à Istanbul présenté par M. Daniel Zimmer, Directeur associé du Conseil mondial de l'Eau. Il y a noté la forte présence de Monaco, qui témoigne ainsi de l'engagement de la Principauté de donner à la question de « l'eau » la priorité qu'elle mérite et de répondre à l'appel lancé au monde entier sur l'urgence que revêt cette question. Evoquant les enjeux et les problèmes tels que ceux des eaux transfrontalières, M. Daniel Zimmer n'a pas minimisé les difficultés qui restent encore à surmonter, tout en reconnaissant que des progrès avaient été accomplis, en particulier par la reconnaissance du Droit humain à l'eau, appuyé d'ores et déjà par une trentaine de pays, l'adoption du Pacte d'Istanbul pour l'eau, document de référence pour les villes et les collectivités territoriales, et l'engagement des banques internationales de développement. La 2^e conférence inaugurale, présentée par Son Excellence le ministre Mohamed Ennabli de Tunisie, a mis l'accent sur le grand contraste en matière de ressources en eau entre la rive Nord et la rive Sud de la Méditerranée en abordant la question des ressources que peuvent représenter les eaux de crues, question à laquelle se sont référés par la suite plusieurs intervenants. Dressant le constat de la situation actuelle de ces ressources, affectées par les modifications du régime pluviométrique et hydrologique résultant du changement climatique, M. Ennabli a insisté sur la surexploitation des nappes, l'augmentation de la consommation, le gaspillage et donc la nécessité d'instaurer une véritable politique de gestion de l'eau. Tout en rappelant l'intensité des pluies décennales à l'origine d'inondations dévastatrices, et tout en reconnaissant que les

eaux de crues ne sont pas considérées comme des ressources, il a souligné les avantages techniques et stratégiques d'une meilleure maîtrise des eaux de crues, en changeant de paradigme pour les barrages susceptibles d'assurer une sécurité de l'alimentation et une augmentation de la ressource.

M. Jean Margat, Vice-Président du Plan Bleu pour la Méditerranée et Vice-Président de l'Institut méditerranéen de l'Eau, a évoqué, au cours de la 3^e conférence inaugurale, les deux ruptures sur les plans démographique et climatique qu'a connues le monde méditerranéen après plus de vingt siècles de relative stabilité quant à l'évolution de la population. Pendant des millénaires, la quantité d'eau est demeurée constante et les techniques de captage, de transport et d'alimentation en eau ont fait partie du patrimoine culturel méditerranéen. Puis, très rapidement au cours du siècle dernier, la population a triplé et la pression qui s'exerce depuis lors sur cette ressource crée, selon les indicateurs, des situations critiques. De plus, les facteurs d'aggravation tels que l'envasement des barrages et l'augmentation du coût de l'énergie conduisent certains pays du Sud au-dessous du seuil de la pénurie. C'est pourquoi M. Margat préconise de recourir également aux traditions de gestion sociale et communautaire de l'eau.

Les sessions du colloque ont été organisées de sorte que l'héritage antique et les expériences de l'hydraulique romaine et byzantine, complétés par le savoir-faire arabo-musulman, servent de base de réflexions à certains projets menés à l'époque contemporaine et qui peuvent avoir valeur d'exemple.

L'expérience antique a été illustrée par les interventions des Professeurs Pietro Laureano, Philippe Leveau, Ella Hermon, André Laronde et Bernard Geyer. Le Professeur émérite André Laronde, membre de l'Institut et membre de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres. Paris en a été le modérateur.

Le fil conducteur des interventions était de montrer pourquoi et comment les techniques traditionnelles qui nous viennent de l'Antiquité peuvent être prises en compte par les expériences les plus modernes de gestion de l'eau.

L'humanité qui traverse une crise économique en ce début du XXI^e siècle devrait tirer les leçons du passé en vue d'adopter un mode de vie respectueux des ressources de la planète où l'homme a élevé des monuments consacrés à l'eau. C'est ainsi que les aqueducs sont restés des ouvrages exemplaires à travers l'ensemble du monde romain pour le transport de l'eau et l'alimentation de villes telles que Rome, Carthage, Arles, ... et que leur utilisation s'est poursuivie dans certains cas jusqu'à nos jours. Bien que porteurs de leçons technologi-

ques, ils ne constituaient pas, selon l'un des experts, un système de répartition équitable.

L'Antiquité en Méditerranée, berceau d'une culture commune, a légué, avec le paradigme du contrat avec la nature, la constance d'un modèle politique, la diversité régionale et environnementale et la continuité des formes de gestion.

On a ainsi considéré que les problèmes actuels de l'eau plongent leurs racines dans le passé et que, seule, la prise en compte d'une gestion intégrée, où acteurs et usagers sont impliqués et où les savoirs traditionnels peuvent trouver leur place, permettrait d'assurer la reconnaissance de la valeur patrimoniale de l'eau.

Des exemples concrets de structures antiques récemment mises au jour comme les thermes de Leptis Magna et d'Erythron, ont mis en évidence la présence de constructions grandes consommatrices d'eau avec des aménagements d'approvisionnement en eau, dont la réalisation a nécessité parfois d'importants travaux.

De la même manière, les marges arides de la Syrie du nord nous ont légué diverses techniques, dont certaines encore en cours d'utilisation. Les galeries drainantes souterraines dénommées « qanats » ont constitué la réponse de la population sédentaire au développement d'une agriculture qui a fait la richesse de la région à l'époque byzantine. Abandonnée lors des invasions mongoles du XIII^e siècle, la réoccupation de cette zone steppique de la Syrie s'est faite depuis 1840 en se fondant sur le réaménagement des « qanats ».

Les exposés de cette première session ont mis l'accent sur les différentes approches et échelles d'intervention, permettant d'assurer une conservation des ressources et des stratégies d'adaptation, compatibles avec une gestion durable.

La session du colloque consacrée au savoir-faire arabo-musulman a été animée par le professeur Mohamed El Faïz de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech et Président du Comité ICOMOS sur les jardins historiques, avec les interventions de M. Mohamed Hocine Benkheira, M. Toufik Fhaita, M. Mohamed Al-Dbiyat et Madame Yamna Djellouli.

En rappelant la place charnière de l'eau dans la culture islamique et le rôle fondamental joué par l'eau dans l'art de bâtir et dans sa fonction de développement, l'accent a été mis également sur la haute valeur symbolique de l'eau dans les sociétés islamiques, héritée par ailleurs des sociétés antiques, notamment de la Mésopotamie et de l'Égypte antique.

Ses valeurs rituelles purificatrices tout comme ses valeurs thérapeutiques ont été soulignées, aussi bien dans la culture hébraïque que paléochrétienne. Toutefois, le lien de l'eau à la civilisation musul-

mane, héritière des civilisations sumérienne et babylonienne, a marqué le paysage de nombreux pays de la Méditerranée. L'exemple de Marrakech au Maroc avec des jardins vivants, depuis le XII^e siècle jusqu'à nos jours, représente un des témoignages de la capacité des sociétés à mobiliser et à irriguer des surfaces arides ou semi-arides, en mettant en œuvre, durant tout le Moyen Age et jusqu'à l'époque moderne, des techniques et des procédés ayant fait la réputation et le renom de la science arabe. Une véritable école hydraulique arabe s'était développée et des projets grandioses, tels que celui de la route de l'eau, initié par la princesse Zubeida, à l'époque du calife Haroun Ar-Rachid, avait été mis en œuvre pour relier Bagdad à la Mecque. Les procédés techniques et les travaux qui ont permis la réalisation de véritables « monuments de l'eau » peuvent être considérés comme un patrimoine commun au monde arabe et à l'Europe, qu'il faut sauvegarder et valoriser face aux périls qui le menacent. À ce patrimoine encore vivant dans certaines oasis, il peut être fait appel pour bénéficier du génie bâtisseur et répartiteur des « oasiens ».

La question de l'eau se trouve désormais posée en termes beaucoup plus complexes qu'un simple antagonisme entre tradition et modernité. La gestion de l'eau douce relève tout autant d'une problématique sociale que de procédés techniques, et l'eau peut être source de vie mais aussi source de conflits et d'affrontement. Avec les transformations radicales survenues dans les dernières décennies, notamment en terme de croissance démographique et de développement, les enjeux de l'eau sont devenus aigus, en particulier dans les espaces oasiens. En se fondant sur une approche anthropologique avec l'oasis de Tiznit et sur l'interaction entre le milieu naturel et le milieu humain, on a pu constater à la fois la richesse et la diversité des types d'aménagement et d'exploitation des eaux souterraines avec les *khettaras*, les *foggaras*, les *qanats* soumis à rude épreuve avec leur abandon pur et simple face à l'introduction des motopompes. Les pressions sur les oasis sont donc nombreuses, par suite des sécheresses répétées, du désintérêt de la jeune génération et des nouveaux procédés d'irrigation pour l'agriculture.

C'est l'ingéniosité des procédés techniques utilisés sur l'Oronte avec les fameuses norias, qui est venue rappeler comment le système traditionnel d'utilisation de l'eau fluviale a pu assurer la pérennité des jardins, aujourd'hui menacés par l'urbanisation.

Le déséquilibre entre les besoins et les ressources a donc conduit à la recherche de nouvelles solutions qui font que l'on passe de la *foggara* à l'usine de dessalement d'eau. Les pays au sud de la Méditerranée, notamment l'Algérie, soumis à une situation tendue tant au niveau urbain que rural pour leur alimentation en eau potable, ont

été conduits à la mise en place d'une politique d'investissements importants pour le secteur de l'eau. En moins de dix ans, entre 2000 et 2009 une quinzaine de nouveaux barrages ont été édifiés mais cela ne suffisant pas, il a fallu rechercher l'eau par des forages profonds dans les nappes fossiles et avoir recours au dessalement de l'eau de mer. L'eau est ainsi devenue un véritable enjeu du développement.

Nous sommes donc confrontés à des questions urgentes : comment continuer à distribuer équitablement l'eau potable ? Faut-il faire appel aux technologies que la science contemporaine met à notre disposition ? De quelle manière aborder le volet social d'une gestion intégrée de l'eau qui ne doit pas perdre de vue la symbolique de l'eau ? Comment intégrer et utiliser les procédés traditionnels qui font partie de notre patrimoine ? C'est à ces questions et à bien d'autres encore que s'est intéressée la session animée par Madame Marie-Françoise Courel en sa qualité d'ancienne Directrice du Département des Sciences humaines et sociales du CNRS, avec la participation des professeurs Spyros Stephanou, Lorenzo Galbiati, Michael Scoullou et Andrew Parker.

A partir des exemples d'actions menées à Chypre et en Catalogne pour répondre à la pénurie d'eau : le recyclage de l'eau, le dessalement de l'eau et la recharge des nappes aquifères, il est apparu que les modes d'intervention choisis ont permis de maîtriser les questions de coût de production de l'eau. Dans les deux exemples de Chypre et de Catalogne, l'accent a été mis sur l'importance de la durabilité (*sustainability*) des ressources, de la protection de l'environnement et de la société. Les nouvelles stratégies proposées doivent s'appuyer sur :

- l'augmentation de l'efficacité de l'utilisation de l'eau,
- la réutilisation des eaux usées,
- la réhabilitation des nappes aquifères,
- les traitements innovants de l'eau,
- et enfin le dessalement.

Seulement, tout cela exige que l'on s'engage résolument vers une nouvelle culture de l'eau « *the new water culture should be a new one based on the experience of the past and the requirements of the future* ». Pour cela, le rôle moteur de l'éducation comme l'un des piliers du développement durable a fait l'objet d'un fort plaidoyer. Il a été recommandé de créer, de surcroît, un partenariat global pour l'eau en Méditerranée.

La session consacrée à l'étude des solutions pour le futur a informé sur les résultats des recherches de pointe, menées durant les toutes dernières années pour que les ressources de la nature, et en

particulier des animaux vivant en zone aride, puissent aider à répondre aux problèmes de pénurie d'eau.

La dernière session a permis de prendre connaissance des présentations de M. Jean-Paul Billaud et de Madame Elise Temple-Boyer, de M. Ghislain de Marsily et de M. Fadi Comair. Elle a été essentiellement consacrée aux grands enjeux de l'eau au XXI^e siècle, notamment devant les risques que l'inégalité des ressources et de leur distribution va poser. La crise du Proche-Orient n'a pas été oubliée et la contribution de M. Fadi Comair, auteur de l'ouvrage « Gestion et Hydrodiplomatie de l'eau au Proche-Orient » nous a rappelé l'acuité de cette question dans la recherche de solutions pour une Paix globale.

A partir d'un cas d'étude, une réflexion a été exposée pour enrichir la notion de gestion intégrée, en associant les exploitations agricoles et en analysant les risques liés à l'irrigation dans un système sociotechnique tributaire de l'eau. La construction sociale et technique a été présentée comme confrontation à l'incertitude, à l'échelle individuelle. Elle a également permis de voir comment un comportement individuel peut aider à comprendre les logiques dites de « prise de risque » ou « de type assurantiel ».

L'analyse des différentes vulnérabilités a aidé à mieux appréhender la structuration de la vulnérabilité partagée entre irrigation et autres facteurs. Le niveau d'engagement sociétal va donc varier selon les pratiques plus ou moins importantes de l'irrigation et selon les choix des types d'irrigation et, de ce fait, la notion de gestion intégrée prend toute sa signification.

La question du partage de l'eau et de la désalinisation a fait l'objet d'un rapport (le rapport Agrimed) et d'un exposé, qui ont démontré qu'il faut considérer avec précaution les statistiques : 21 % de l'humanité avec seulement 2 % des ressources en eau. De plus, les modèles actuels sont incapables de prévoir avec précision les conséquences d'un changement climatique. Nous devons donc travailler avec des modèles imprécis. Il pleuvra beaucoup moins en été et, comme conséquence, il risque de ne plus y avoir de forêt méditerranéenne.

En ce qui concerne le problème de l'eau, l'exemple de la Tunisie a été présenté avec ses besoins de 36 km³ d'eau par an. Avec une telle demande, comment la Tunisie résout-elle le problème ? La Tunisie est déficitaire avec 31 % d'eau produite et 50 % d'eau importée. La compensation se fait donc par l'importation de produits alimentaires.

Au niveau mondial, un million d'habitants sont sous-alimentés mais il ne faut pas confondre déficit alimentaire et aridité. En 2050, la

population mondiale sera de 9 milliards d'habitants. Il faudra plus d'aliments, donc plus d'eau.

Tout dépendra du lien entre consommation d'eau et production agricole. La solution résidera dans l'augmentation de la productivité. Or nous constatons qu'actuellement près de 30 % de nourriture est perdue. Ainsi, l'augmentation de l'agriculture pluviale semble être la seule solution.

Le Moyen-Orient a fait l'objet d'une présentation particulière. Dans cette région, l'eau se trouve au centre des questions politiques, avec des incidences dans toutes les relations entre les pays de la région. C'est donc un sujet de géopolitique car l'eau, inégalement répartie peut constituer une source de conflits, en prenant en considération les cours d'eau principaux que sont :

- l'Euphrate,
- le Jourdain,
- l'Oronte,
- le Nahr El Kabir.

La culture de l'eau devrait permettre d'aborder ces questions très complexe par l'ouverture au dialogue et à la coopération régionale. Et c'est par « l'hydrodiplomatie » que ces zones de conflits pourraient se transformer en une zone de paix, de dialogue et de développement. Cette conclusion d'espoir a été renforcée par les propos de Madame Vecchioni, représentant M. Christian Estrosi, député-maire de la ville de Nice, qui a lancé un appel au droit à l'eau, et à la promotion de la coopération internationale pour un avenir meilleur, un avenir de paix autour de la Méditerranée.

Mounir BOUCHENAKI

Directeur Général de l'ICCROM
Président d'honneur des RIMM