

L'ESPAGNE MANQUE-T-ELLE D'EAU ?

Michel DRAIN

Summary

For four years, the drought that hit the southern part of the Mediterranean basin has highlighted a water shortage in Spain. Nevertheless, this country has major water resources and, today, its equipment rate represents about 50% of them. The agricultural sector which represents over 93% of its consumption is thus concerned since a large part of the irrigated areas are economically left by the wayside. In spite of this, the question of expanding irrigated agriculture has not been debated within the setting up of a first draft of the National Hydrological Project. Though a century old, the ideology of development through irrigation has not been up-dated and may well be a major obstacle to the definition of a new water supply policy.

MOTS-CLÉS : hydrologie, sécheresse, Espagne, agriculture irriguée, géographie rurale
KEYWORDS : hydrology, dryness, Spain, irrigation, rural geography

1. INTRODUCTION

Depuis le printemps 1991, l'Espagne est affectée par une très grave sécheresse. En Basse Andalousie, l'irrigation s'est limitée à de rares arrosages destinés à sauver les arbres fruitiers, la riziculture des Marismas y est réduite à quelques centaines d'hectares. Les mesures prises en faveur des agriculteurs risquent d'aggraver encore un peu plus le déficit des finances publiques. De sévères restrictions ont été apportées un peu partout à la distribution de l'eau alimentaire. Les Baléares doivent être ravitaillées par bateaux-citernes. Les répercussions écologiques ne sont pas moins sérieuses et des aires humides d'intérêt international comme les *Tablas de Daimiel* sont menacées de disparition. Les médias multiplient les images d'une sécheresse que le sous-directeur de la planification hydrologique n'a pas hésité à qualifier « d'atroce ». L'eau, en se faisant rare, devient l'enjeu de conflits jusque là occultés et agit comme un révélateur de tensions qu'il n'est pas toujours aisé de percevoir en temps normal.

Toutefois, dans cette situation de crise les aléas du climat ne sont pas seuls en cause. A la crise climatique exceptionnelle est venue s'ajouter, en effet, une crise politique majeure et la conjoncture n'est pas propice à la sérénité des jugements. Rappelons qu'en 1985, l'Espagne modernisa sa législation sur les eaux et ouvrit la voie à la planification hydrologique. Un avant-projet en ce sens fut présenté au gouvernement au début de l'année 1993 suscitant un large débat. Dans ce contexte, la porte-parole de l'opposition de droite, a

été jusqu'à déclarer qu'il s'agissait "d'une sécheresse plus technologique que météorologique" (ABC 26 avril 1995). De fait, la sécheresse est un phénomène climatique dont la probabilité d'occurrence peut être calculée. La catastrophe actuelle serait la sanction d'une politique erronée mais qui remonte bien au-delà de la prise de fonction du gouvernement actuel. La question de savoir comment on est parvenu à une telle situation de pénurie met en cause une politique hydraulique vieille de plus d'un siècle dont les objectifs, il est vrai, ne sont toujours pas adaptés à la situation actuelle.

2. LA MESURE DE LA PÉNURIE

2.1. Ressources potentielles de l'écoulement

Selon l'avant-projet de Plan Hydrologique National, il tomberait en moyenne 670 mm d'eau par an sur le territoire de l'Espagne, ce qui équivaut à 340 km³. Il est vrai que la sécheresse propre au climat méditerranéen, accentuée sous l'effet des influences continentales, est à l'origine d'une évaporation et d'une évapotranspiration qui soustraient près des deux-tiers des ressources pluviales. Le volume théorique de l'écoulement se ramènerait alors à 114,3 km³; moins que la France qui compte sur 170 km³ mais beaucoup plus que les États du Maghreb (Maroc, 30 km³, Algérie, 19 km³) où des risques de très grave pénurie sont à prévoir à brève échéance (Pérennés, 1994). Ce n'est pas le cas de l'Espagne où la croissance démographique très faible l'exonère d'une forte croissance de l'eau

alimentaire et où la faible densité de population lui vaut une allocation théorique par année et par habitant plus élevée que la moyenne de la Communauté Européenne à 12. Elle s'élevait en effet, en 1993, à 2.922 m^3 , volume comparable à celui de la France (2.954 m^3).

2.2. Les variations interannuelles

L'irrégularité sensible des précipitations d'une année à l'autre, propre au climat méditerranéen, ne devient préoccupante qu'à partir du moment où les années sèches se succèdent et additionnent leurs effets. A Séville, à la station de Tablada, la moyenne pluviométrique de 1961 à 1990 fut de 593 mm avec des écarts relativement modérés puisque les extrêmes furent de 304 et 1.003 mm. Mais les trois années les plus humides qui se sont succédées donnèrent un total de 3.009 mm tandis que les trois années groupées les plus sèches n'en donnèrent que 1.080. La seule manière de remédier à cette situation est d'aménager des retenues interannuelles. La régulation naturelle assumée par les aquifères ne concerne, en effet, que 8% des ressources théoriques, auxquelles s'ajoutent environ 7% constitué par les retours. En 1993, les retenues des barrages y ajoutaient le tiers des ressources théoriques ce qui permettait ainsi à l'Espagne de mobiliser 55 km^3 par an soit près de la moitié de son potentiel. C'est là un pourcentage relativement élevé qui témoigne d'un équipement poussé. Les ressources en année sèche tournent autour de 32 km^3 par an ce qui est inférieur à la France (86 km^3) mais très supérieur au Maroc ou à l'Algérie où, malgré les grandes dimensions de ces États, elles ne s'élèvent qu'à $4,2 \text{ km}^3$ et $2,7 \text{ km}^3$ respectivement. Ainsi, même en cas de sécheresse **prolongée**, on ne peut pas parler vraiment de **situation** de détresse. L'Espagne ne manque pas **d'eau** mais elle est inégalement répartie.

2.3. L'inégale distribution spatiale des ressources conventionnelles

La distinction entre une Ibérie humide (qui peut connaître la sécheresse) et une Ibérie sèche est un fait bien établi. La partie qui échappe au climat méditerranéen dispose, en effet, de ressources hydriques considérables. Il faut y ajouter le bassin de l'Ebre grâce aux affluents pyrénéens de ce fleuve. En revanche, le littoral méditerranéen apparaît défavorisé pour deux raisons : l'une est purement climatique et tient à une dégradation rapide du climat méditerranéen vers le sud au point d'y atteindre des valeurs propres aux oasis de la bordure septentrionale du Sahara; l'autre tient à la

prédominance de l'écoulement péninsulaire en direction de l'ouest, à l'exception notable de l'Ebre. D'où l'idée de transférer l'eau des régions bien alimentées vers celles qui le sont moins. Elle fut lancée par Lorenzo Pardo dans le Plan National qu'il publia en 1933 en tant que Directeur Général de l'Hydraulique Elle provoqua un beau tollé. Toutefois, en 1969, son projet de transférer l'eau du Tage vers le Segura, d'un débit de $33 \text{ m}^3/\text{s}$, fut réalisé et l'idée d'une solidarité nationale entre les régions constitue une des bases de l'actuel avant-projet de plan hydrologique national. Rationnel et équitable le projet n'est pas moins gros de conflits interrégionaux. D'une part, il est à craindre que les demandes des régions déficitaires ne cessent de croître, d'autre part, le montant précis des excédents transférables reste délicat à déterminer. Enfin, le plan ne prend pas en compte le Portugal qui partage pourtant avec l'Espagne quelques uns des principaux bassins fluviaux de la péninsule. L'inégale distribution géographique des ressources hydriques peut donc être corrigée, les techniques modernes le permettent. Mais des facteurs échappent à la rationalité des ingénieurs et notamment ceux qui relèvent des sentiments d'identité territoriale.

3. LA MESURE DES PRÉLÈVEMENTS

Dans la situation présente la question de savoir si l'Espagne manque d'eau peut paraître provocatrice. Rappelons toutefois qu'un Français consomme moins d'eau qu'un Espagnol et que, contrairement à une idée très répandue, ce ne sont ni les golfs, ni les piscines, ni les douches nombreuses que les touristes sont supposés prendre qui sont à l'origine d'une consommation élevée. C'est l'agriculture irriguée qui est en question.

3.1. L'eau alimentaire

En dépit de la nature estivale prédominante du tourisme qui consomme beaucoup d'eau là **et quand** elle est la plus rare, l'eau alimentaire ne représente qu'un faible pourcentage des usages consommatifs : 8,2% soit $4,3 \text{ km}^3$. Même si l'on s'attend à une élévation sensible de la demande compte tenu du nombre élevé de localités qui sont encore dépourvues d'un bon réseau d'alimentation, le pourcentage devrait demeurer peu important Le respect des normes communautaires en matière d'épuration des eaux usées devrait d'ailleurs accroître le volume des eaux régénérées. Le plan hydrologique national prévoyait pour 2.012, un volume d'eau alimentaire de l'ordre de $6,2 \text{ km}^3$. Les

risques de pollution des aquifères constituent en fait le seul facteur limitant en ce domaine.

3.2. L'eau industrielle

L'eau industrielle proprement dite constitue un volume encore plus réduit que l'eau alimentaire (1,9 km³ par an). Son importance tient à la masse des rejets dangereux qu'elle génère.

L'eau turbinée par les usines hydro-électriques relève totalement d'un usage non consommé mais, dans la mesure où elle nécessite des lâchers d'eau en toutes saisons, elle se trouve en contradiction avec les objectifs de constitution de réserves estivales destinées à l'irrigation.

3.3. L'eau agricole

Elle constitue un énorme prélèvement évalué à 24,2 km³ par an et qui a tendance à s'accroître en rapport avec l'extension des terres irriguées dont l'étendue doubla en un siècle de 1850 à 1950 puis, une nouvelle fois, entre 1950 et 1990. Le rythme maximum d'accroissement annuel se situe vers le milieu des années 80. En 1993, les terres irriguées couvraient environ 3.300.000 hectares.

3.3.1. La mise au second rang des besoins agricoles

Pourtant le rythme d'accroissement s'est ralenti et le plan hydrologique national prévoit même d'ici à vingt ans, un arrêt définitif de l'extension des terres irriguées. Déjà, en cas de pénurie, la loi de 1985 donne la priorité à l'alimentation humaine sur les besoins de l'agriculture irriguée, innovation de grande portée. Appliquée en Basse Andalousie en pleine période de sécheresse, elle n'a pourtant pas provoqué les remous que l'on pouvait redouter. La nouvelle réglementation de la Politique Agricole Commune en attribuant des primes substantielles aux surfaces cultivées, quels qu'en soient les résultats, en a atténué les effets. Dans un pays où, depuis Joaquin Costa, l'extension des terres irriguées avait une signification de développement, les interdictions d'irriguer et la priorité accordée à l'alimentation humaine sont l'indication d'un tournant.

3.3.2. L'économie de l'eau à l'ordre du jour

L'idée de considérer l'eau comme un bien économique a également progressé au cours des dernières années. D'aucuns estiment que si l'eau était affectée d'un juste prix les gaspillages se réduiraient d'eux mêmes. En règle générale, le coût du captage et de conduite de l'eau est rapporté à la

superficie irriguée et non à la quantité d'eau dépensée. D'où un gaspillage certain. Là où l'eau d'irrigation provient de pompes individuelles, le coût de l'énergie suffit pour limiter les prélèvements. D'où l'idée d'encourager les pratiques modernes d'irrigation, l'amélioration du réseau de distribution, par le biais d'incitations financières. Un plan en ce sens est déjà en cours d'application mais il suppose des coûts élevés supportés par l'État. Or, au moment de répartir le coût des travaux induits par le plan hydrologique national, les agriculteurs redoutent que la note ne retombe sur eux qui sont les premiers consommateurs d'eau.

3.3.3. La marginalisation économique de certaines aires irriguées

A la fin du siècle dernier l'Espagne était un pays agricole. L'agriculture y était le premier poste du P.I.B. et le secteur principal de l'emploi. Le développement de l'agriculture était alors le meilleur moyen d'assurer le développement. On comprend l'acharnement des partisans de l'extension de l'agriculture irriguée. Le développement de l'Espagne passait par là. Plus récemment, l'intégration du pays à la Communauté Européenne et les implications des accords du GATT ont introduit des modifications des marchés agricoles dont la portée n'a sans doute pas été encore bien mesurée. Dans ce nouveau cadre économique, de vastes aires irriguées sont en voie de marginalisation, notamment celles frappées de contraintes climatiques comme c'est le cas des régions intérieures. Dans ces conditions, il est surprenant que l'avant-projet de plan hydrologique national envisage une extension des terres irriguées de l'ordre de 600.000 hectares au cours des 20 prochaines années. Faute d'éclaircissements de la part des responsables, on peut penser qu'il s'agit d'une simple extrapolation du rythme de croissance des années récentes. Ce maintien sans discussion est l'exemple du décalage entre mentalités et réalité économique chez certains ingénieurs des ponts qui étaient déjà tombés dans ce travers avec leur engouement prolongé pour les voies navigables.

4. L'AVENIR DE L'AGRICULTURE IRRIGUÉE

En plaçant toutes les eaux dans le domaine public, la loi des eaux de 1985 affirme à la fois l'unité de la ressource et celle de son régime juridique. Elle confère à l'eau la qualité d'un bien rare dont la planification est prioritaire et donne aux plans

hydrologiques la prééminence sur tous les autres instruments de planification territoriale.

Mais la réflexion sur le principal secteur de consommation a été éludée. C'est la principale faiblesse du plan hydrologique national. Les questions à débattre ne sont pas propres à l'Espagne. Elles se ramènent à celles récemment posées dans un colloque tenu à Paris le 28 février 1994 : « Faut-il irriguer ? A quel prix ? Pour quelles agricultures ? ».

4.1. Les dangers d'une progression sans limite de l'irrigation

4.1.1. Le risque d'entamer les réserves stratégiques

L'examen du tableau 1 montre que non seulement la demande d'eau du secteur agricole est considérable, supérieure même à celle destinée à la production hydro-électrique, mais que cet usage est aussi celui qui restitue proportionnellement le moins d'eau sous forme de retours. En effet, par rapport à l'eau consommée effectivement, le secteur agricole absorbe plus de 93% du total. Une extension de l'irrigation apparaît dès lors comme une option des plus risquées dans la mesure où il n'est même plus possible de garantir une fourniture régulière de l'eau.

Tableau 1 - Usages de l'eau en Espagne selon les secteurs au moment de la publication de l'avant-projet de plan hydrologique national (1993)

Secteurs	Volumes en hm ³	Volumes des retours	%	Volumes consommés
Alimentation	4.300	3.440	80	860
Industries	1.900	1.520	80	380
Agriculture	24.250	4.850	20	19.400
Centr. therm.	4.000	3.800	95	200
Energie hydro.	16.000	16.000	100	0
Ecologie	2.000	2.000	100	0
Totaux	52.450	31.610	66	20.840

Source : Plan Hydrologique National.

4.1.2. La multiplication des risques écologiques

L'irrigation qui accompagne l'intensification agricole se traduit par une pollution qui atteint déjà des niveaux très élevés et menace les aquifères au point d'en affecter gravement la qualité. Aux nitrates peuvent s'ajouter des sels minéraux contenus dans les sols des terrasses.

L'usage essentiellement estival de l'irrigation se produit au moment où la sécheresse est la plus forte et où il est nécessaire de maintenir un écoulement minimum dans les grands organismes fluviaux afin d'éviter qu'ils ne se transforment en égouts.

Enfin le danger de disparition d'aires humides dont l'intérêt scientifique et paysager est reconnu, est également en rapport étroit avec une surexploitation des aquifères aux fins d'irrigation comme c'est le cas, par exemple, pour les aquifères de la Manche et du Campo de Montiel.

4.1.3. Le risque économique

Il faut se poser la question de la rentabilité économique de certaines aires irriguées. Là où les conditions climatiques ne permettent pas de pratiquer des cultures rentables, des investissements dans la mise en irrigation seraient employés en pure perte. N'est-ce pas déjà le cas de certaines aires irriguées du nord du Leon où l'eau n'irrigue plus que des peupleraies ? Or, près des deux-tiers de l'eau destinée en Espagne à l'irrigation concerne les régions de l'intérieur (Castille, Estremadure, bassin de l'Ebre) qui présentaient bien un intérêt agricole majeur dans le cadre de l'économie autarcique mais qui en présentent de moins en moins désormais.

Les nombreuses critiques formulées à ce sujet ont conduit les responsables du plan hydrologique national à minorer l'extension de l'irrigation et à avancer l'idée d'irrigations « sociales » autour de quelques villes de l'intérieur. Les responsables des gouvernements régionaux de l'intérieur y sont favorables et voient même parfois dans l'irrigation

un moyen de lutter contre la désertification des campagnes de l'Ibérie intérieure. Bien qu'en partie fallacieuses, ces idées risquent d'assurer, pour quelques années encore, une certaine extension des terres irriguées.

4.2. Les difficultés d'une politique d'économie de l'eau

Les mesures diverses qui tendent à économiser l'eau destinée à l'irrigation par réduction des pertes dans son transport et sa répartition ont aussi pour effet de réduire le volume des eaux de retour. On se doit d'opérer alors une distinction entre économie brute et économie nette, la seconde n'étant plus généralement qu'un peu moins des deux-tiers de la première.

Mais le problème de l'économie de l'eau est avant tout financier et, en règle générale, plus l'économie d'eau augmente plus le coût des opérations qui la permettent croît. Des considérations financières imposent alors une limite aux économies d'eau. On admet que les plus importantes peuvent être réalisées sur les infrastructures primaires (qui sont celles qui relèvent généralement de l'État). On a calculé qu'il serait possible d'économiser ainsi 1.200 hm³ par an, soit moins de 5% de la demande pour un coût unitaire de 300 ptas par m³ et 225.000 ptas par hectare. La question de la rentabilité de l'opération se pose. Faut-il engager des dépenses aussi élevées dans des aires irriguées dont un certain nombre ont un avenir pour le moins incertain ?

4.3. Le coup d'arrêt de l'irrigation

Ces diverses considérations devraient amener à reconsidérer une politique d'extension de l'irrigation devenue obsolète. Cette option se heurte encore à des obstacles majeurs. Sans pour autant parler de groupe de pression, il est certain que le puissant ministère des travaux publics et les ingénieurs des confédérations hydrographiques pèsent d'un poids très lourd dans l'option du développement des aires irriguées. L'absence de réflexion approfondie sur l'avenir de l'irrigation dans le plan hydrologique national tient à la conviction de ses auteurs que cette question ne se posait pas et que la poursuite de l'extension des terres irriguées allait de soi. Il faut ajouter aux partisans de l'extension de l'irrigation les intéressés eux mêmes, c'est-à-dire les agriculteurs. Si de nombreux petits agriculteurs se sont trouvés prolétarisés par cette crise économique-climatique, notamment dans la Manche, de nombreux autres peuvent trouver intérêt à certaines cultures irriguées

relativement peu exigeantes en eau et pour lesquelles l'irrigation n'est pas seulement estivale. C'est le cas des oliviers dans la partie orientale de l'Andalousie dont les plantations, plus ou moins encouragées par le gouvernement régional, se répandent à une vitesse étonnante.

Enfin les régions dites excédentaires telles que l'Aragon ont tendance à exiger des compensations à leur statut de donatrices sous forme de réalisation de plans d'irrigation conçus parfois depuis très longtemps et qui n'avaient jamais abouti. C'est le cas du plan d'irrigation du piedmont de Huesca, vieux de plusieurs siècles et réclamé par un groupe de pression efficace. La promesse de son exécution permettait par ailleurs de désamorcer une opposition virulente des Cortes régionales.

Toutefois, les réalités économiques ne peuvent manquer de faire sentir également leurs exigences et il est probable qu'un revirement va s'opérer dans quelques années. On remarquera qu'en ce domaine l'extension de l'irrigation est subordonnée aux décisions de l'État qui peut ou non entreprendre des travaux publics et qui peut ou non autoriser des prélèvements d'eau.

Une réflexion approfondie devrait envisager les activités agricoles sous un jour nouveau qui tienne compte de la rentabilité économique des cultures irriguées et de la valorisation de l'eau qu'elles apportent, sans omettre pour autant les impératifs d'une sage gestion des espaces ruraux et le respect de l'environnement. Dans cette perspective la nouvelle répartition des aires irriguées risque de s'opérer au profit des régions du littoral méditerranéen et aux dépens des régions intérieures. La politique hydraulique aura du mal à jouer son rôle de rééquilibrage que l'on s'accorde à reconnaître à toute action de planification.

5. CONCLUSION

La grande sécheresse du début des années 90 marquera probablement un tournant dans la politique hydraulique de l'Espagne. Elle amène, en effet, à se préoccuper d'avantage d'économiser une ressource rare qu'à augmenter son taux d'utilisation.

Par ailleurs, la PAC et les effets probables de l'application des accords d'Uruguay incitent à une nouvelle approche de l'irrigation qui a déjà été amorcée en France depuis 1991 avec la création des Secteurs de Référence Irrigation (SRI). Comme dans d'autres États tel que la France, l'utilisation agricole de l'eau doit être reconsidérée en tenant compte des contraintes économiques et écologiques actuelles et elle doit être replacée dans un contexte plus vaste d'aménagement du territoire. Dans le cas

spécifique de l'Espagne cette nouvelle perspective devrait faire apparaître le poids excessif de l'agriculture dans les usages consommptifs de l'eau et déboucher sur un recul des aires irriguées marginales ou comportant trop d'incertitudes.

RÉFÉRENCES

- [1] BETHEMONT, J., 1977, L'irrigation en Espagne : essai d'évaluation et d'interprétation, *RGPSO*, 357-356.
- [2] -, 1994, El agua en la agricultura, *Revista de estudios agro-sociales*, 167.
- [3] EL CAMPO, 1995, *El agua*, Servicio de Estudios del Banco Bilbao Viscaya, Bilbao.
- [4] MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, 1993, *Anteproyecto de ley del plan hidrológico nacional*, Madrid.
- [5] MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, 1993, *Plan hidrológico nacional, Memoria*, Madrid.
- [6] MINISTERIO DE INDÚSTRIA Y ENERGIA Y MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE, 1995, *Libro blanco de las aguas subterráneas*, Madrid.
- [7] O.C.D.E., 1995, *Les perspectives agricoles 1995-2000*.

Michel DRAIN
Département des Sciences humaines C. 901
Faculté des Sciences de Luminy
Avenue de Luminy 163
13288 MARSEILLE Cedex 9, FRANCE