

Agriculture, irrigation et gestion de la ressource en eau en France

Catherine Pouzat

Au moment où se prépare une nouvelle loi sur l'eau, qui implique tous les usagers (encadré n° 1) et avant même que le projet ne vienne en discussion à l'Assemblée nationale, les grandes instances agricoles, FNSEA, chambres d'agriculture, Conseil de l'agriculture française (CAF), associations professionnelles comme l'AGPM (Association générale des producteurs de maïs)... multiplient communiqués et colloques, et dans la presse agricole mobilisent leurs troupes pour la défense de l'irrigation. Le discours est parfaitement clair : c'est le refus du principe de "la gestion de l'eau par le prix", le refus de la "*disparition des coefficients d'usage, justifiés par la spécificité de l'activité agricole et de ses prélèvements*", donc le refus d'augmentation des redevances eau. C'est par contre l'affirmation nette d'un "*droit d'ouvrir le débat sur la création de nouvelles ressources en eau et/ou le développement des ressources existantes*" (communiqué du CAF du 8 mars 2000).

Les problèmes de pollution des eaux sont relativement familiers pour le grand public, ceux de la gestion quantitative de la ressource le sont moins... Face à une ressource limitée, dans la perspective d'un "développement durable", c'est le moment d'ouvrir le débat : le "toujours plus" peut-il encore être de mise ?

UNE AGRICULTURE TOUJOURS PLUS GOURMANDE EN EAU

L'importance de l'eau comme facteur de production agricole est connue dès les civilisations anciennes. Au lendemain du second conflit mondial, la France est loin d'assurer son autosuffisance alimentaire. L'augmentation de la productivité agricole devient un objectif absolument prioritaire et la puissance publique organise dès les années 50 de grands programmes d'aménagement de cours d'eau pour

QUELQUES OBJECTIFS DU PROJET DE LOI SUR L'EAU

Il a été initié à la suite d'une remise en cause de la politique et de l'efficacité des Agences de l'eau dans deux rapports, l'un de la Cour des comptes et l'autre du Commissariat général du Plan, fin 1997.

1/ Il se propose d'introduire plus de transparence et de démocratie dans le secteur, en réformant les Agences de l'eau et en renforçant le contrôle du Parlement.

Dans les Agences, les Comités de bassin, lieux de débats, de concertation et de propositions, et les Conseils d'administration s'ouvriraient au monde associatif et davantage aux représentants des grandes villes – un décret de septembre 1999 agit déjà dans ce sens.

C'est au Parlement que reviendrait la définition des axes prioritaires des plans quinquennaux pour l'eau et il voterait l'assiette des redevances.

2/ Sa deuxième priorité est de modifier le système de redevances perçues par les agences pour mieux appliquer le principe "pollueur-payeur", établir plus d'équité et inciter à une gestion plus économe, dissuadant les gaspillages.

La redevance pollution serait élargie aux pollutions industrielles radioactives et thermiques (élévation de la température de l'eau). Pour l'agriculture, elle intégrerait "tous les excédents d'azote, qu'ils proviennent d'effluents d'élevages ou d'apports excessifs d'engrais" (actuellement, seuls certains élevages sont, théoriquement, taxés).

Une redevance relative à la modification du régime des eaux pourrait être introduite et concerner : les dérivations de cours d'eau, les imperméabilisations de surface importantes, ou encore la consommation de surface de champs d'expansion des crues.

La redevance sur les consommations serait refondue progressivement pour corriger les distorsions actuelles et arriver à terme à une neutralité entre usagers. Aujourd'hui, des coefficients d'usages différents sont appliqués selon que l'eau est utilisée par les foyers, l'agriculture ou l'industrie. Dans certaines agences, ils font varier d'un facteur qui va de 1 à 40 le taux de redevance selon les usages. Il en résulte que les agriculteurs, qui utilisent 68 % de l'eau, acquittent 6,5 % de la redevance totale "prélèvement".

Selon un communiqué récent du Ministère de l'Environnement (juin 2000), une modulation en fonction de la rareté de la ressource pourrait faire varier le coût de l'eau entre :

- 2 à 5 centimes par m³ dans les zones à ressource abondante ;
- 8 à 12 centimes par m³ dans les zones à pression sur l'eau plus forte mais sans déficit chronique ;
- 20 à 30 centimes par m³ dans les zones à déficit chronique (beaucoup de « zones maïs » seraient concernées) ;
- 35 à 45 centimes par m³ dans des cas particuliers où la préservation de la nappe phréatique est dramatiquement compromise et qu'elle doit être réservée à l'eau potable.

Ce dernier taux de redevance concernerait peu les irrigants, dont la "redevance pourrait être accompagnée par un dispositif d'attribution d'aides (...) à condition qu'ils fassent des efforts pour bien gérer l'eau" (D. Voynet, discours au Colloque "Eau durable, eau citoyenne", 26 juin 2000).

3/ Le troisième axe important concerne le renforcement de l'efficacité de la Police de l'eau et des milieux aquatiques, dont les moyens sont augmentés dès 1999.

4/ Enfin, un Fonds de solidarité pour l'eau serait institué.

Sources :

Les textes sont consultables sur le site internet du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (<http://environnement.gouv.fr>, en cliquant sur "Actualités"), et plus précisément :

Synthèse de la réforme de la politique de l'eau présentée par Madame Voynet en Conseil des Ministres le 27 octobre 1999 : <http://www.environnement.gouv.fr/dossiers/eau/reforme/default.htm>

Discours de Madame Voynet devant le Groupe des Parlementaires membres des Comités de bassin le mardi 16 mai 2000 :

<http://www.environnement.gouv.fr/actua/com2000/maj/30-discdv-bassins.htm>

Discours de Madame Voynet au Colloque « Eau durable, eau citoyenne », le 26 juin 2000 :

<http://www.environnement.gouv.fr/actua/com2000/juin/29-discdv-eaudurable.htm>

augmenter les ressources en eau. Grands barrages, retenues collinaires, pompages, réseaux collectifs d'irrigation sont largement subventionnés par l'Etat, les collectivités locales, puis plus tard la Communauté européenne et les Agences de l'eau lorsqu'elles seront créées (en 1964). La grande sécheresse de l'année 1976, avec ses conséquences, convainc davantage encore de la nécessité d'augmenter les réserves de sécurité pour assurer la régularité des productions. Mais l'eau agricole est gratuite, les réserves de sécurité conduisent naturellement à irriguer chaque année, quelles que soient les conditions météorologiques. De nouveaux manques apparaissent donc en années sèches, entraînant de nouvelles demandes de création de ressources... Les surfaces irriguées s'accroissent ainsi régulièrement. Elles passent de 500 000 hectares en 1970 à 1,15 millions en 1988 et 1,62 millions en 1995, soit une augmentation moyenne de 5 % par an et une multiplication par trois en 25 ans. La demande agricole augmente dans le même sens. Elle reste difficile à chiffrer rigoureusement car jusqu'en 1992, où la loi rend l'installation de compteurs obligatoire dans un délai de cinq ans, aucune mesure réelle n'est faite. Aujourd'hui encore, les compteurs restent souvent absents ; de nombreux pompages en rivières et forages ne sont toujours pas déclarés, malgré l'obligation légale qui en est faite aussi depuis 1992. Les estimations que l'on peut trouver varient donc parfois considérablement, d'autant que la différence entre prélèvement et consommation n'est pas toujours faite. Le rapport de J. L. Pujol et D. Dron au Ministère de l'Environnement (1998) évalue les prélèvements destinés à l'irrigation à 3 milliards de m³ par an, dont un milliard issu des eaux souterraines. La consommation agricole représenterait 43 % de la consommation totale en France. Le dernier rapport de l'Institut français de l'environnement (Ifen) avance même le taux de 68 % (Ifen, 1998). C'est aussi le taux retenu par D. Voynet, et repris dans la revue agricole *Cultivar* (Vallin, 1/6/2000). Dans certaines régions, la part des prélèvements agricoles peut même être supérieure : dans le bassin Adour-Garonne, elle représente plus de 80 % de la demande totale et elle a bien sûr l'inconvénient d'être concentrée en été, à une période où les ressources sont au plus bas.

UNE SITUATION PRÉOCCUPANTE BIEN ÉTABLIE DÈS 1990

Dans ce contexte d'augmentation des prélèvements, une succession d'années sèches, que les climatologues estiment cependant n'avoir rien d'exceptionnel (en 1988, 1989 et 1990), met parfaitement en évidence la gravité des problèmes.

Dans les régions alimentées à partir de grandes nappes souterraines, le renouvellement ne peut plus être assuré, les niveaux baissent régulièrement et les sources tarissent. En Beauce, une rivière comme la Conie se retrouve ainsi totalement asséchée depuis plusieurs années pendant l'été et des ruisseaux du Loiret auraient même totalement disparu (Pujol et Dron, 1998 ; Chauveau, 1998). Dans les Landes, où l'on croyait la nappe inépuisable, la pression des eaux douces est devenue si faible qu'on craint actuellement un risque de salure par infiltration d'eau océanique. Ce phénomène aurait déjà commencé dans le nord du Médoc (Lecomte, 1998). Il est aussi signalé dans le Marais poitevin, où un agriculteur, M. Mandin, responsable du GEDA (Groupe d'étude et de développement agricoles) de Luçon, décrit ainsi la situation : *“assèchement des puits (...) inversion de l'écoulement de l'eau du sud vers le nord, assèchement durable (3 mois) des émissaires de bordure plaine-marais (...) apparition d'un biseau d'eau salée qui remonte dans les forages de plaine, en fin climat social détestable”* (revue POUR, mars 1998)

Partout, le débit d'étiage des rivières baisse dangereusement. Dans le Sud-Ouest, où 400 000 hectares d'irrigation ont été mis en service depuis 1980, pour l'essentiel en “tirant sur le débit des rivières” ou par multiplication des retenues collinaires, le débit de la Garonne en 1990 tombe en dessous de 30 m³/seconde à Toulouse. Dans tout le bassin Adour-Garonne, de nombreuses rivières sont mises à sec. Le cortège des conséquences est bien connu : augmentation de la concentration des polluants dans l'eau et de sa température. Des approvisionnements en eau potable sont altérés, la survie des biocénoses est compromise dans les cours d'eau ; dans les bassins ostréicoles, la situation devient préoccupante.

DE NOUVEAUX BARRAGES RÉCLAMÉS

Face à cette situation, la création de nouveaux barrages est évidemment réclamée : Chambonchard sur le Cher, barrage de la Trézence en Charente-Maritime, Eslourenties dans le bassin de l'Adour, Charlas dans celui de la Garonne. Aujourd'hui, ces projets sont ou abandonnés (Chambonchard) ou toujours en attente. Il faut dire que les barrages, investissements lourds, n'ont pas toujours l'efficacité attendue. Les estimations de remplissage sont souvent surévaluées. Les pertes par évaporation, même dans nos régions tempérées, sont de 20 à 25 %. Le comblement par les sédiments diminue leur capacité : le barrage de Grangent, près de Saint Etienne, est aux deux-tiers comblé alors qu'il a été vidangé en 1967. Leur vidange, normalement prévue tous les dix ans, peut se révéler

catastrophique par suite de l'accumulation dans leurs sédiments de nombreux polluants. Cela a été le cas à Grangent (Redaud, 2000), et à Sauviat (Puy de Dôme) en 1987. A Sauviat, une étude réalisée en 1991 a établi la présence dans les boues de plomb, d'arsenic, de zinc, de cadmium, qui proviendraient de rejets industriels, dans les années où la législation était moins contraignante. A Grangent, on trouverait aussi du chrome, du cadmium, du mercure. Selon le journal *Le Monde*, EDF rencontre ce type de situations au niveau d'une dizaine de retenues, et l'un de ses délégués à la production hydraulique, Jacques Masson, indique qu'aujourd'hui si "*les entreprises ont aujourd'hui mis en place des systèmes d'épuration efficaces*", on assiste à "*l'accumulation de pollutions nouvelles qui proviennent d'usages domestique ou agricole*" (Hopquin, 2000).

Des phénomènes d'eutrophisation s'y produisent aussi, par suite des apports de phosphates et de nitrates, dont l'agriculture est responsable pour une part importante. En 1995, l'analyse de 36 retenues d'eau liées à des grands barrages révélait, d'après l'Ifen, 22 cas d'eutrophisation. Celle-ci favorise la prolifération de Cyanobactéries ("algues bleues"), génératrices de toxines. Le cas est signalé dans de nombreuses retenues de Bretagne, souvent destinées à l'eau potable (Lefeuvre, 1998). Ces barrages présentent enfin des inconvénients pour la faune et la flore des cours d'eau associés : ils constituent des obstacles pour les migrations des poissons, et diminuent la disponibilité en oxygène par l'augmentation de la température des eaux superficielles qu'ils entraînent.

UNE IRRIGATION PLUS EFFICACE ET ÉCONOME

Une autre politique est tentée à partir de 1990. Des mesures réglementaires plus contraignantes sont prises dans les zones les plus sensibles : quotas d'eau dans certains départements, systèmes d'alerte qui restreignent ou interdisent totalement l'irrigation quand le débit des rivières atteint certains seuils. Le principe d'une gestion volumétrique est inscrit dans la Loi sur l'eau de 1992. Une prise de conscience a lieu et des associations agricoles vont conduire elles-mêmes des programmes pour une gestion plus économe de l'eau avec des agriculteurs volontaires. Tous ces programmes, Irrimieux, Irristop, Optim'eau (fortement médiatisés), se proposent de réaliser une meilleure adéquation entre dates et doses d'arrosage et besoins réels des plantes, en tenant compte du suivi météorologique et des réserves d'eau du sol. Des études sont menées pour mieux appréhender les conséquences de la restriction en eau aux différentes phases des cycles de développement. De meilleurs réglages des dispositifs

BARRAGE DE LA TRÉZENCE : DE L'EAU POUR TOUS... OU POUR LES MAÏSCULTEURS

Situation : en Charente-Maritime, près de Tonnay-Boutonne

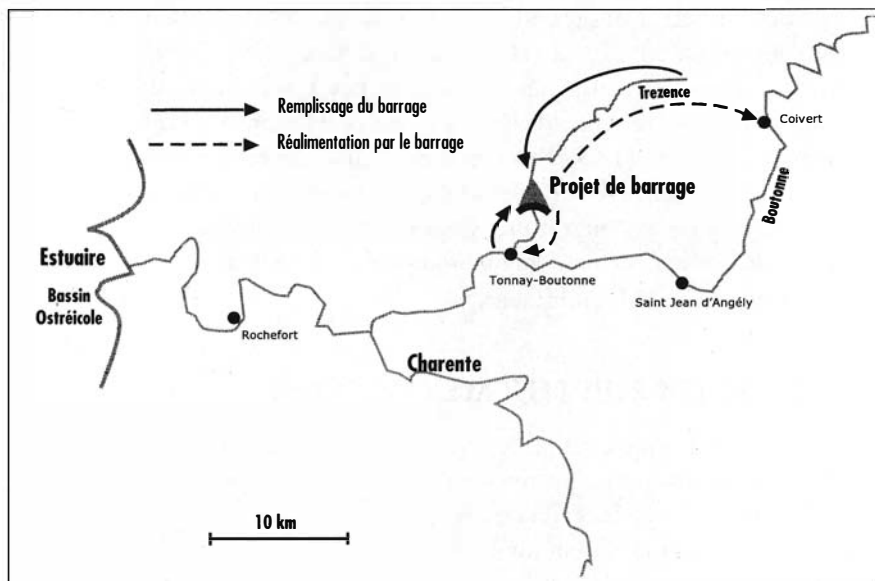
Coût prévu : construction 440 millions de F, dont 426 de financement public ; fonctionnement 5 millions de F/an

Capacité utile : 39 millions de m³

Objectifs : demandé initialement pour l'irrigation, en 1991, ses objectifs déclarés aujourd'hui sont :

- des apports d'eau douce pour le bassin ostréicole de Marennes-Oléron (27 millions de m³) ;
- le soutien d'étiage de la Boutonne (12 millions de m³), grâce à une conduite artificielle qui ramènerait l'eau vers l'amont, au niveau de Coivert, pour compenser les prélèvements agricoles ;
- une compensation (4,5 millions de m³), pour les agriculteurs expropriés.

Situation du projet de barrage de la Trézence (d'après la Lettre Eau, avril 2000)



L'objectif principal déclaré, "favoriser" l'ostréiculture, est jugé peu crédible par les experts, selon plusieurs rapports (Comité scientifique de l'agence Adour-Garonne, expert indépendant, Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne) :

- l'impact des apports d'eau est difficile à évaluer, le gain de productivité serait au plus de 1,5 % ;
- en année sèche, donc dans les situations les plus critiques, les apports d'eau au bassin seraient plus faibles que prévu car les possibilités de remplissage du barrage ont été largement surévaluées, et les prélèvements agricoles l'emporteraient ;

- la présence de pesticides dans les eaux relarguées pourrait avoir des effets négatifs : actuellement, ils arrivent au bassin surtout l'hiver, quand les huîtres sont fermées, en vie ralentie ; si le barrage est construit, ils atteindront les huîtres l'été, en pleine période de reproduction, et pourront agir également par leurs effets sur le phytoplancton, nourriture des huîtres ;

- enfin, l'eutrophisation des eaux de la retenue est hautement probable, compte tenu des teneurs en nitrates et phosphates. Cette situation, aggravée par la nature tourbeuse du fond de cette retenue (le barrage serait édifié sur une zone de marais), laisse craindre le développement de cyanobactéries, productrices de toxines.

En réalité, les bénéficiaires seraient essentiellement des agriculteurs, maïsiculteurs, chez lesquels, comme le souligne le directeur adjoint de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt de Charente-Maritime, la présence de compteurs ne garantit ni le respect des volumes autorisés ni celui des interdictions de prélèvements (cité dans *Environnement Magazine*, mai 2000, p. 24).

Pour le Réseau Eau de France Nature Environnement : *"L'augmentation de l'irrigation n'étant plus d'actualité, le Maître d'Ouvrage –le Conseil Général de Charente-Maritime– a tenté de dissimuler ses intentions et de justifier autrement ce barrage (...) dans le projet présenté en 1994, le soutien à l'irrigation représentait 50 % du volume utile."* (*La Lettre Eau*, avril 2000, p. 12)

Il est intéressant de noter au sujet d'un autre projet de barrage en pays maïsicole, celui d'Eslorenties, dans le bassin de l'Adour, que l'un de ses défenseurs déclare lui-même : *"il est vrai que notre première mouture était trop marquée par nos habitudes agri-culturelles. Nous parlions principalement de maïs, alors qu'un PGE –plan de gestion des étiages– doit intégrer tous les usages de l'eau. (...) Notre PGE reformulé emprunte beaucoup à la notion de développement durable (...)"* (propos rapportés dans *Environnement Magazine Région* n° 1, 1999, p. 25).

"Agriculture raisonnée", "Développement durable"... sont bien actuellement des thèmes porteurs, mais comme l'écrit Bernard Rousseau dans La Lettre Eau (avril 2000, p. 2), "Tous les acteurs du développement qui se sont engagés dans [la voie du développement durable] savent bien toute la difficulté que recouvre cet exercice. Mais pour ceux qui ne s'y sont pas engagés, ou qui s'en moquent, ou qui souhaitent engranger le plus longtemps possible les dividendes des politiques précédentes, mais qui sentent bien qu'ils ne peuvent plus rester passifs devant l'opinion publique, vient le temps de l'habileté suprême. C'est alors que l'on voit se mettre en place la stratégie du moindre mal, qui consiste à parler joliment du développement durable plutôt qu'à travailler avec créativité à sa mise en œuvre. Dès lors tout se passe au niveau du discours qui, après avoir été mis en forme par la machine publicitaire, est amplifiée par les médias, donnant ainsi de la consistance à des actions plutôt modestes."

Sources :

Dominique BOMSTEIN, "Le barrage charentais de la discorde", *Environnement Magazine*, n° 1587, mai 2000, p. 23-24

Loïc CHAUX, "Eslorenties, le lac de tous les conflits", *Environnement Magazine Région*, n° 1, juin-juillet-août 1999, p. 24-25

Vincent PASQUIER et Thomas NICOLAY, "Trézence, un barrage reconnu d'inutilité publique", *La Lettre Eau* (revue du réseau eau de France Nature Environnement, 5 place de la République, 45000 Orléans, tél. 02 38 81 80 19), n° 12-13, avril 2000, p. 10-12

Bernard ROUSSEAU, "Les réalités du développement durable", *La Lettre Eau*, avril 2000, p. 2-9

Association S.O.S. Rivières et Environnement (24, rue Porte de Niort, 17400 Saint Jean d'Angély)

"La Trézence en danger"

texte consultable à l'adresse : <http://assoc.wanadoo.fr/phil.mauf.tos.poitou-charentes/tos-1.60.htm>

d'aspersion sont recherchés et proposés. Ces programmes conduisent à des résultats intéressants. Dans le Loiret, Irristop permet généralement de supprimer le dernier tour d'arrosage sans baisse de rendement. En Poitou-Charentes, une meilleure gestion du quota par restriction volontaire des prélèvements au début du calendrier d'irrigation limite les pertes de rendements.

Force est de reconnaître cependant que ces comportements nouveaux ne s'installent pas sans réticences et que leur généralisation est lente. Dans les zones sensibles (Sud-Ouest, Charente, Beauce), les premiers accords-cadres avec les Agences de l'eau concernées ne sont signés qu'à partir de 1996 ; ce n'est qu'après que s'accélère (un peu !) la mise en place des compteurs, condition bien évidemment nécessaire pour une irrigation rationnelle. Selon P. Vallin (*Cultivar l'actualité*, 13/6/2000), en Poitou-Charentes et Vendée la moitié des surfaces irriguées seulement et un tiers des irrigants étaient sous gestion volumétrique en 1999. Les instances agricoles qui se font entendre actuellement estiment, de toute manière, devoir rappeler *“que dans un cadre plus général d'optimisation de la ressource disponible, l'irrigation raisonnée ne doit pas conduire à la sous-irrigation”* (Renoux, 2000). *“La première chose à rappeler est qu'en matière d'environnement, même s'il y a encore des marges certaines d'amélioration, des efforts importants ont déjà été réalisés et qu'il est important de le faire savoir”* écrit aussi pour sa part le CNJA (Centre national des jeunes agriculteurs), dans son dernier rapport d'orientation.

Dans le cadre du système agricole actuel, les améliorations à attendre ne sauraient donc être que modestes. Elles impliquent souvent une agriculture toujours plus technicienne, qui va vers l'“ agriculture de précision”, difficilement applicable aux petites et moyennes exploitations. Pour un développement durable, surtout si l'on prend en compte le changement climatique annoncé pour les prochaines décennies, des solutions alternatives sont à rechercher.

DES STRATÉGIES PLUS GLOBALES

L'analyse du rôle de l'eau chez les plantes montre que plusieurs solutions peuvent contribuer à résoudre le problème (encadré n° 2). Les systèmes agricoles traditionnels, empiriquement peut-être, combinaient les différents éléments. L'irrigation était utilisée et les moyens mis en œuvre étaient parfois fort astucieux. L'association polyculture-élevage, par les apports de fumier qu'elle assurait, préservait le taux de matière humique du sol, condition nécessaire pour le maintien de sa capacité de rétention d'eau. Le paysage agricole lui-même contribuait à réguler le cycle de l'eau. Haies et fossés

favorisaient infiltration et recharge des nappes ; le bocage, par le micro-climat plus humide et la protection contre les vents qu'il assurait, diminuait la transpiration et les besoins en eau (l'intérêt des rideaux d'arbres est encore parfaitement connu en pays de mistral ; il a été oublié ailleurs). Les zones humides (marais, tourbières, prairies) absorbaient les surplus d'eau qu'elles restituaient ensuite peu à peu.

Il est frappant de constater que notre agriculture moderne n'a privilégié qu'une seule modalité, alors qu'elle a largement contribué à détruire les structures régulatrices. Cinq cent trente mille kilomètres de haies ont ainsi disparu, victimes des remembrements ; 25 % des prairies ont été retournées au profit des céréales. La France a perdu, entre 1950 et 1994, la moitié de ses zones humides, soit deux millions d'hectares.

Le Marais poitevin est emblématique de cette politique et de ses incohérences. Malgré des avertissements lucides de la Direction départementale de l'agriculture de Vendée en 1977, malgré la création d'un Parc Naturel Régional en 1979, 45 000 hectares de prairies naturelles y sont retournés, labourés, mis en culture et transformés en terre à maïs. Recalibrage des rivières, drainages, comblement de fossés anciens et abattage d'arbres se succèdent, largement subventionnés par les deniers publics. R. Dumont et F. de Ravignan (1977) estiment le coût des premières opérations à 5 500 F par hectare en 1963 ; *Le Canard enchaîné* rapporte des coûts de 10 000 à 25 000 F pour le drainage d'un hectare (*Les dossiers du Canard*, 1995). Ironie de l'histoire, quand les terres sont enfin asséchées et le maïs semé, on s'aperçoit que l'eau manque l'été. Ce sont cette fois des subventions pour les forages, les barrages et le matériel d'irrigation qui sont âprement réclamées. Aujourd'hui, la région a perdu son label de Parc Régional depuis 1997 et la Cour de Luxembourg, le 25 novembre 1999, a condamné la France pour manquement à son devoir de protection du marais et destruction d'une zone humide d'un intérêt exceptionnel pour l'avifaune européenne (Coordination pour la défense du Marais poitevin ; *Le Courrier de la Nature*, mars-avril 2000). En Poitou-Charentes, les irrigants continuent cependant à demander plus d'eau : "De l'eau pour tous", tel était le thème du colloque qu'ils organisaient à La Rochelle en juin 2000, avec la collaboration de l'Association générale des producteurs de maïs (*Cultivar l'actualité*, 13/6/2000).

L'EAU ET LES PLANTES



Sous peine de se dessécher, toute plante doit pouvoir compenser par absorption l'eau qu'elle perd par la transpiration ; cette dernière augmente avec la température, la sécheresse de l'air et le vent.

Les pertes s'effectuent au niveau de pores microscopiques des feuilles, les stomates, qui peuvent être ouverts ou fermés. En cas de "stress hydrique", quand les réserves du sol ne permettent plus de compenser les pertes, la plante ferme ces stomates, freinant ainsi la transpiration, ce qui contribue à maintenir l'équilibre hydrique.

Mais la fermeture des stomates supprime aussi l'entrée du gaz carbonique, "aliment" essentiel pour la croissance : pour un rendement maximum, la plante doit donc pouvoir maintenir son équilibre hydrique, en gardant ses stomates ouverts.

Éléments de solution

Augmenter l'eau disponible

et/ou

Diminuer la transpiration

et...

Choisir des plantes adaptées

Irrigation

Sol à bonne rétention d'eau

Meilleur enracinement

Meilleure recharge des nappes

**Intérêt d'apports
de matières organiques**

**Zones humides
haies et fossés
bocage**

Protection contre le vent

Atmosphère plus humide

LE MAÏS EN CAUSE

La présence de cette seule association professionnelle n'est pas anodine. Elle montre que la culture du maïs, plus que toute autre, est concernée par les problèmes d'irrigation (Morardet *et al.*, 1998). Deuxième culture française après le blé, elle a des besoins en eau particulièrement élevés et ils sont concentrés l'été entre le début juin et la fin août, quand la pluviométrie est la plus faible et les rivières à l'étiage. 2 500 à 3 000 m³ d'eau peuvent alors être prélevés pour chaque hectare de maïs. La corrélation entre l'augmentation des besoins en eau agricole et l'extension de la maïsiculture est partout frappante. En Poitou-Charentes, les surfaces irriguées, dont les deux-tiers sont occupés par le maïs grain, passent de 7 670 ha en 1970 à 98 500 en 1988 et 156 000 en 1995. Parallèlement, les besoins en eau sont multipliés par vingt. Entre 1988 et 1993, quand les surfaces irriguées augmentent sensiblement de 50 %, les prélèvements s'élèvent de 52 %, soit plus de 70 millions de m³ par an (Coordination pour la défense du Marais poitevin) ! Si l'on prend en compte l'extension considérable de la maïsiculture en France depuis 40 ans - sa surface est passée de 217 000 à plus de 3 millions d'hectares - le problème apparaît dans toute son ampleur.

Une question se pose bien évidemment : ce sont les raisons de cette expansion sans limite... On découvre alors que le maïs conquérant est le maïs hybride, mis au point au départ aux Etats-Unis. Il arrive en France avec le plan Marshall (après 1945) et subjugue nos agronomes par ses aptitudes aux rendements élevés et son efficacité dans l'élevage, quand il est associé, comme aux Etats-Unis, au soja, qui corrige ses déficiences en protéines. La France a alors faim de protéines animales... La solution est trouvée : le modèle américain d'élevage intensif est programmé. L'Amérique peut fournir du soja bon marché ; le paysan français sera converti aux maïs nouveaux. C'est un des points de départ de la révolution agricole productiviste ; le maïs va en être une plante phare. Des chercheurs de l'INRA obtiennent, à partir des variétés américaines, par croisement avec une lignée locale, des variétés plus précoces, mieux adaptées à nos climats, et conservant de hauts rendements. Dans le Sud-Ouest, berceau traditionnel de la maïsiculture, rien ne sera négligé pour convaincre les paysans de les adopter : campagnes systématiques de vulgarisation, subventions de toutes sortes, distribution gratuite des semences, des engrais nécessaires, du semoir adéquat, et, bien évidemment, prix de vente attractif pour la récolte. Le quintal de maïs est payé autant que celui de blé et ses rendements, dans le Béarn par exemple, peuvent être trois fois plus élevés. En dix ans, entre

1950 et 1960, la greffe prend. Elle bouleverse le paysage agricole comme les mentalités paysannes, car ces maïs nouveaux, beaucoup plus exigeants que les variétés anciennes, nécessitent tout à la fois engrais, herbicides, soins de toutes sortes, que l'usage du tracteur facilite. Son achat est le départ d'une mécanisation qu'il faut rentabiliser. Blé et prairies disparaissent peu à peu. Dans le Sud-Ouest, la monoculture du maïs apparaît puis s'étend. Le cercle de la spécialisation agricole est enclenché. Avec le grain produit et complété (de soja, de farines de poissons...) une industrie prospère d'aliments pour bétail s'installe. Les élevages hors-sol de porcs et de volailles peuvent se développer dans d'autres régions, comme la Bretagne. L'élevage bovin lui-même est touché. Veaux, vaches et bœufs voient leurs rations enrichies en d'aliments composés et le plant de maïs entier est préconisé comme fourrage, directement ou après ensilage. Avec le maïs fourrage, la maïsiculture gagne donc aussi les terres traditionnelles d'élevage, comme le grand Ouest, où, au nom de l'intensification, maïs et ray-gras, poussés à grand renfort d'engrais, remplacent les prairies naturelles (Mendras, 1984).

L'instauration de la Politique Agricole Commune, par les prix forts qu'elle garantit jusqu'en 1992 et les débouchés fabuleux qu'elle ouvre au maïs français en Europe (50 % de la production y a été exportée en 1999), amplifie le mouvement. Dans un pays où l'eau agricole est pratiquement gratuite, où les engrais azotés coûtent peu, où la recherche contribue à la mise sur la marché de variétés toujours plus performantes, l'attractivité pour le maïs continue d'augmenter. La maïsiculture gagne donc toujours plus de terrain, malgré les conséquences écologiques qui deviennent patentées : érosion des sols, qui restent nus en particulier l'hiver, pression sur la ressource en eau, pollution par les nitrates et les herbicides, largement utilisés. En pays de maïs, toutes les nappes phréatiques sont actuellement polluées, en particulier par l'atrazine, herbicide interdit dans plusieurs pays européens. Cette situation a même conduit à interdire la consommation d'eau du robinet en mai dernier dans 80 communes du Gers (*Le Monde*, 24/5/2000, p. 14). Le contexte du début des années 90, avec l'alerte donnée par la succession d'années sèches et la baisse programmée du prix des céréales annoncée dans le cadre de la PAC, aurait dû contribuer à stopper l'essor de la maïsiculture. En fait, dans des régions sensibles comme en Poitou-Charentes, les services agricoles conseillent aux agriculteurs de restreindre l'irrigation à l'hectare plutôt que la surface en maïs. Mieux vaut 45 hectares de maïs moins irrigués que 30 hectares plus irrigués complétés par 15 hectares de blé et tournesol (Réau, 1993). Dans le même temps, au nom du déficit en eau calculé, ces instances agricoles continuent à

réclamer des barrages. Et quand en 1992, pour compenser la baisse de prix des céréales, Bruxelles institue des aides directes à l'hectare que chaque pays est libre de répartir comme il l'entend, en France, l'AGPM "par une intense activité de lobbying" qu'elle inclut dans ses missions, obtient la reconnaissance d'une spécificité maïs avec distinction possible entre culture irriguée et culture sèche, ainsi que l'extension de la prime à l'hectare des céréales au maïs fourrage. Dans différents départements, un hectare de maïs est donc aidé davantage qu'un hectare d'autres céréales, et il est toujours beaucoup plus aidé qu'un hectare d'herbe. Mieux encore, l'exploitant qui peut irriguer son maïs est non seulement gratifié de rendements plus élevés, mais il reçoit aussi une prime plus forte (Pochon, 1998).

Quand le 3 septembre 1997, le Ministre de l'Agriculture L. Le Penec envisage de corriger ce système, c'est le tollé. La FNSEA proteste et le congrès de l'AGPM à Montpellier est l'occasion d'un grand défoulement collectif (Chauveau, 1998). Le Président de l'AGPM crie à la provocation, le Ministre recule. Aujourd'hui encore, dans les Landes, l'hectare de maïs irrigué reçoit 3 391 F de prime, le maïs grain sec 2 748 F, les autres céréales 1 940 F. Les chiffres sont respectivement de 3 137 F pour le maïs irrigué et 2 001 F pour le maïs sec et les autres céréales en Charente, 3 290 F et 2 070 F dans la Vienne, 3 260 F et 1 863 F dans le Cantal (pour le montant des primes 2000 dans l'ensemble des départements, voir *La France Agricole*, 31/3/2000, p. 40-42). La « prime à l'herbe » n'est jamais que de 300 F à l'hectare.

Faut-il encore s'étonner de voir les prairies des pentes du Massif-Central disparaître au profit du maïs irrigué, et peut-on, avec une telle politique, espérer maîtriser les problèmes de l'eau ? Quand le différentiel de primes est dans un rapport de 1 à 10 en faveur du maïs, peut-on espérer conserver des prairies humides dans le Marais poitevin ? Quand il est de 1 à 7 dans les départements bretons, favorise-t-on le retour des vaches à l'herbe et du paysage bocager, éléments essentiels pour infléchir la dégradation des ressources en eau ? Des témoignages d'agriculteurs sont pourtant là pour montrer que même dans le contexte actuel, le retour à l'herbe peut être rentable (Pochon, 1998...). Pourquoi n'encourage-t-on pas davantage leur diffusion ?

Quand les dirigeants agricoles qui préconisent aujourd'hui une simple politique "incitative" basée sur le volontarisme et responsabilisant les usagers, sont précisément les instigateurs de la politique précédente, avec la surprime irrigation, peut-on être totalement rassuré ?

Enfin, le citoyen, qui devrait être un arbitre essentiel du débat sur l'eau, reconnue "patrimoine commun de la nation" (article 1 de

la Loi de 1992), connaît-il bien la situation en ce qui concerne l'agriculture ? Dans ce domaine, la récente enquête Ipsos (Ipsos, juin 2000) révèle qu'une grande majorité des Français estime légitime de rémunérer les efforts des agriculteurs en faveur de la qualité des produits comme de l'environnement, mais réclame aussi plus d'informations concrètes. Au moment où vont s'ouvrir au Parlement les discussions sur la nouvelle loi sur l'eau, les débats citoyens prévus cet automne sur l'alimentation ne devraient-ils pas inclure systématiquement et explicitement les problèmes de l'eau ?

Catherine Pouzat

RÉFÉRENCES

Ouvrages

René DUMONT et François de RAVIGNAN, *Nouveaux voyages dans les campagnes françaises*, Le Seuil, 1977

Institut français de l'environnement (Ifen), *L'Environnement en France*, édition 1999, Editions La Découverte & Syros et Institut français de l'environnement, Paris et Orléans, 1998

Jacques LECOMTE, *L'eau*, Que Sais-Je ?, PUF, 1998

Henri MENDRAS, *La Fin des Paysans*, Actes Sud, 1984.

André POCHON, *Le Champ des Possibles, Plaidoyer pour une Agriculture durable*, Syros-La Découverte, 1998

Jean-Luc PUJOL et Dominique DRON, *Agriculture, Monde Rural et Environnement : Qualité Oblige*, Rapport à la Ministre de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, La Documentation Française, 1998

Jean-Luc REDAUD, *Planète Eau : Repères pour Demain*, éditions Johanet, 2000

Articles et divers

Centre national des jeunes agriculteurs (CNJA), rapport d'orientation - juin 2000, consultable sur le site internet Agrionline : http://www.agrionline.com/html/infocontinu/monde/monde_extra/20000607cnjaraporient/sommaire.htm

Loïc CHAUVEAU, "Irrigation : le début de la sagesse", *Le Courrier de l'Environnement de l'Inra*, n° 34, juillet 1998, p. 99-100

Conseil de l'agriculture française (CAF), communiqué de presse du 8 mars 2000 ("L'irrigation doit être préservée dans les programmes des agences de l'eau"), consultable sur le site internet de la FNSEA : <http://www.fnsea.fr/actualites/communiqués/d000308.html>

Coordination pour la défense du Marais poitevin : Le Bas des Eaux, 85420 Le Mazeau, <http://marais-poitevin.org> (cliquer au sommaire sur “des politiques agricoles destructrices” et “quelle gestion de l’eau ?”)

Le Courrier de la Nature, n° 184, mars-avril 2000, p. 12 : “Marais poitevin ; La Cour de Luxembourg condamne la France pour manquement à ses obligations de protection”

Les dossiers du Canard, “Les péquenocrates”, octobre 1995, “ Un vrai raz de marais”, p. 60-62

Benoît HOPQUIN, “Sauviat ou le barrage enlisé dans les métaux lourds” et “Un casse-tête pour EDF”, *Le Monde*, 20 juin 2000, p. 14

Ipsos, juin 2000 : “Les français et l’agriculture”, enquête d’opinion commandée pour le compte du Ministère de l’Agriculture et de la Forêt par le Centre national pour l’aménagement des structures des exploitations agricoles, réalisée du 21 au 30 juin 2000

(<http://www.agriculture.gouv.fr/actu/doss/enquete2.htm>)

Jean-Claude LEFEUVRE, “L’eau tant convoitée”, *Campagnes Solidaires*, n° 120, juin 1998, p. 16-17

Sylvie MORARDET, Jean-Claude MAILHOL, Alain VIDAL, Patrice GARIN et Guy GLEYSES, “Sécheresse et demande en eau d’irrigation : éléments de réflexion”, *Ingénieries-EAT*, n° 13, mars 1998, p. 15-28

Revue *POUR* (revue du Groupe de recherche pour l’éducation et la prospective –GREP–, Paris), *Vers une gestion concertée de l’eau*, n° 157, mars 1998

Raymond RÉAU, “Exploitations de grandes cultures en Poitou-Charentes”, *Aménagement & Nature*, n° 111, automne 1993, p. 26-29

Jean-Paul RENOUX (AGPM), “Irrigation raisonnée du maïs : l’exemple du Centre-Ouest”, *Perspectives Agricoles*, n° 258, juin 2000, p. 86-90

Pauline VALLIN, “Le prix de l’irrigation, Eau Trouble”, *Cultivar l’actualité*, n° 488, 1^{er} juin 2000, p. 1-2

Pauline VALLIN, ““De l’eau pour tous” en chaud et froid”, *Cultivar l’actualité*, n° 489, 13 juin 2000