

## Propositions pour économiser l'eau en agriculture



L'Agriculture est un gros consommateur d'eau, et la consommation est d'autant plus élevée qu'il y a sécheresse (donc certaines années et tous les ans, en été) et intensification. Il y a donc de plus en plus conflit d'intérêts, et, dans certaines régions, assèchement de centaines de kilomètres de rivières et des nappes phréatiques. Et pourtant les connaissances nécessaires à minimiser ces problèmes existent. Il est regrettable que ces connaissances ne soient pas plus prises en compte.

Ainsi l'INRA a publié en 2006 une expertise collective de 72 pages : « Sécheresse et agriculture : réduire la vulnérabilité de l'agriculture à un risque accru de manque d'eau ». Ce document a été commandé en 2005, mais beaucoup des éléments qu'il présente sont toujours d'actualité !

Nous ne ferons pas une analyse, ni une synthèse complète du document. En effet ici nous intéresse ce qui concerne les nécessaires économies d'eau en agriculture, nécessaires compte tenu d'un gaspillage certain de la ressource, nécessaires compte tenu de l'impact fort sur la quantité de la ressource, sur les milieux humides, et sur la qualité de la ressource (pour caricaturer on prend de l'eau propre et on restitue de l'eau polluée par les nitrates, phosphates et pesticides utilisés sur les cultures irriguées !).

Notons que la situation en Auvergne est beaucoup moins problématique que dans d'autres régions. Néanmoins, face à des projets d'extension de l'irrigation les environnementalistes ne peuvent être que réticents.

Dans son document l'INRA s'intéresse à la fois à l'incidence de l'agriculture sur la ressource et sur la sensibilité des différents systèmes de culture à la pénurie d'eau.

Dans un premier temps sont analysés le cycle de l'eau, la notion de sécheresse, l'évolution prévisible du climat. Puis il est indiqué que seules 3 régions ont des problèmes chroniques (Alsace, PACA, Midi Pyrénées) liés au fait que la « lame drainante » est insuffisante pour reconstituer les réserves locales en région agricole. Au total l'agriculture prélevait en 2005 environ 5 milliards de m<sup>3</sup> d'eau par an. Ce chiffre est peut-être faible par rapport aux précipitations annuelles, comme le prétendent les agriculteurs, mais il est élevé par son impact sur les flux d'eau superficiels (rivières et retenues) et souterrains (nappes). Les experts notent d'ailleurs une très grande prudence sur la demande appuyée par les agriculteurs d'augmenter ce prélèvement.

Le développement de l'usage de l'eau en agriculture a été sensible à partir de 1970. Vers 2000 on a assisté à une certaine stabilisation, 6% de la SAU étant alors irrigués. A cette époque 50% du maïs était irrigué, 80 % en Poitou-Charentes. Il faut dire que les pouvoirs publics avaient largement encouragé cette pratique par des aides et des primes, bien appuyée aussi par les lobbys agricoles et industriels. 2 Millions d'ha étaient alors irrigués. L'amélioration de la réglementation sur la qualité de l'eau (DCE surtout) devrait amener une baisse de l'irrigation, mais l'effort demandé à l'agriculture est très faible au regard de

ses impacts. A l'inverse il faut noter une réaction de plus en plus vive de l'opinion publique et des associations (exemple de l'opposition au barrage de la Trézence en Charente-maritime).

Les effets de la sécheresse sur la production agricole sont directs (croissance plus faible des végétaux), mais aussi indirects (plus de bio-agresseurs). L'élevage est très sensible à cause de la nécessité de nourrir en permanence les herbivores domestiques.

Il existe face au manque d'eau des différences marquées de réaction en fonction des espèces cultivées. L'amélioration génétique est une bonne voie pour améliorer la tolérance de ces plantes. Par ailleurs l'agriculteur peut utiliser différentes stratégies pour économiser l'eau : esquive (il change de plante), évitement, amélioration de l'efficacité de l'eau, amélioration de la tolérance à la sécheresse de ses cultures (nous reviendrons plus loin sur ces stratégies). Ainsi Colza et Luzerne résistent mieux au manque d'eau que Blé, Orge ou Sorgho, ces plantes résistant mieux que le Tournesol, et surtout le Maïs, plante très sensible, car à pousse estivale. Le blé et le maïs ont besoin chacun de 500 litres d'eau par m<sup>2</sup> et par an, mais le blé pousse au printemps, alors qu'il pleut, le maïs poussant en été dans des conditions qui ne sont pas normalement les siennes en France. Au final chacune de ces plantes ont besoin de 5000 m<sup>3</sup> par ha, ce qui est considérable. L'amélioration génétique de la tolérance à la sécheresse pourrait être efficace avec les techniques modernes (OGM exclus), mais cette amélioration n'est pas certifiable, ce qui est tout à fait regrettable.

L'agriculteur peut aussi économiser de l'eau par des stratégies qui concernent à la fois les cultures pluviales et les cultures irriguées. L'esquive consiste à utiliser des plantes qui poussent en hiver, ou qui mûrissent plus précocement (Aïe, gros problème pour les Busards ! Le Busard cendré, en particulier, espèce de rapaces en voie de diminution, niche maintenant presque toujours dans les cultures de céréales !). L'évitement consiste à économiser l'eau du sol pour passer plus facilement les périodes délicates (désherbage, densité de semis plus faible). La tolérance conduit à utiliser plus le sorgho et le tournesol, ou à rechercher des variétés mieux adaptées. Il existe des possibilités d'augmenter la disponibilité en eau en limitant l'évaporation avant le semis. Finalement il y a donc de nombreuses stratégies possibles pour l'agriculteur.

Pour économiser l'eau l'agriculteur peut prendre en compte les bilans hydriques, arroser un peu moins le jour (10 % d'évaporation le jour, très peu la nuit), utiliser des techniques d'irrigation plus efficaces (on considère que l'efficacité des canons à eau classiques n'est que de 75 %), mieux s'ajuster aux besoins des plantes (beaucoup d'irrigants ne s'occupent pas de cet aspect et font comme d'habitude !). Arroser les blés est une pratique nouvelle et problématique. A noter qu'en moyenne les maïs irrigués reçoivent 1300 m<sup>3</sup> d'eau par an et par ha. L'ensemble des possibilités est à la disposition des agriculteurs grâce à des logiciels spécifiques. Espérons qu'ils les utilisent !

L'agriculteur peut aussi adapter ses systèmes à l'eau disponible et ne pas chercher des solutions au dernier moment. La diversification des cultures est une bonne stratégie. Si l'eau est limitée on peut réduire les surfaces ou n'utiliser l'irrigation qu'en complément. Par contre l'élevage aura toujours des difficultés pour s'adapter. L'éleveur doit alors faire des stocks au bon moment et ajuster le chargement à ses surfaces, ce qui est le Ba...ba de son métier !. Un minimum d'extensification amène une meilleure tolérance au manque d'eau. A l'inverse le développement de troupeaux laitiers quasiment hors sol est alors une stratégie très problématique : l'éleveur achète des aliments à l'extérieur et ne se soucie guère de l'impact de leur production sur l'environnement ; la gestion des effluents est très difficile,...

Autre approche : l'adaptation préalable des systèmes de cultures : face aux alertes précoces des gestionnaires de l'eau, l'agriculteur peut revoir ses projets d'ensemencements. Cette approche est cependant limitée par l'inertie des agriculteurs et le contexte économique qui peut privilégier des plantes gourmandes en eau. Par ailleurs il y aurait des problèmes de désherbage avec le sorgho et les rendements de tournesol sont souvent faibles. Pourtant il existe des débouchés pour ces 2 plantes assez tolérantes au manque d'eau.

Il existe des modalités d'action au niveau économique et politique : assurances, économies imposées, gestion concertée de l'eau,...néanmoins l'augmentation de la ressource par l'augmentation des capacités de stockage (réclamée par les agriculteurs) reste très problématique : coûts pour les irrigants et la société, de moins en moins de sites équipables,...Lorsque les restrictions d'eau sont annoncées très à l'avance on peut noter que le revenu des agriculteurs n'est pas trop affecté. Il y a aussi d'autres leviers : découplage des aides (fait, mais peu de résultats), tarification de l'eau, droits d'eau, réduction des besoins agricoles en amont, gestion volumétrique plus stricte, SAGE, etc.. Ce n'est pas l'éventail des moyens qui manquent mais la volonté politique face au poids du lobby agricole.

Pour conclure le rapport de l'INRA est donc relativement optimiste et propose de nombreuses solutions, même si il reste beaucoup de recherche à faire (ce qui est une conclusion logique pour des chercheurs !). Mais derrière ces solutions il faut une volonté de les faire appliquer. C'est là que le bât blesse et des projets comme celui de Montfaucon (63), de la Trézence (17) et des nombreux réservoirs en 17 et 79 ont encore de beaux jours devant eux, sauf si le travail incessant du monde associatif, en s'appuyant sur les lois et règlements existants, amènent les protagonistes à plus de réalisme dans l'intérêt de notre environnement. C'est notre souhait et il est techniquement possible.

*Jean-Pierre DULPHY*  
*31 août 2010*