

Réaction de Gilles LEMAIRE, Ancien Directeur de Recherche à l'INRAE de Lusignan, à l'article de Mediapart : « Sainte-Soline : enquête sur les 12 agriculteurs qui profiteront de la mégabassine » (de Mickaël Correia et Floriane Louison, 12/04/2023)

En retraite depuis 2009, mais toujours actif au niveau international (voir le site Google Scholar Gilles LEMAIRE), membre de l'Académie d'Agriculture de France, je suis assez au courant des problématiques concernant l'irrigation et les problèmes de pollutions azotées dans l'ancienne région Poitou-Charentes.

Je suis assez atterré de la somme de contre-vérités qui est divulguée, avec un soi-disant label de scientificité à propos de ces projets d'irrigation de complément qui doivent effectivement contribuer à prendre le virage d'un véritable partage équitable de l'eau. Je soutiens sans réserve les arguments défensifs qui sont développés dans la réponse qui est faite par les responsables agricoles locaux, et j'en ajouterai même quelques-uns qui sont davantage de mon domaine :

1. L'argument que l'irrigation aggraverait la pollution azotée des nappes : c'est totalement faux ! L'essentiel de la pollution nitrique dans la région provient de l'incertitude sur la capacité des cultures d'hiver "blé et colza" à valoriser l'azote du sol du fait que le premier effet du manque d'eau sur la plante c'est de limiter sa capacité à absorber l'azote minéral du sol bien avant la limitation de sa croissance. Il s'ensuit donc qu'une sécheresse de fin de cycle sur ces espèces augmente le reliquat d'azote minéral du sol après récolte, et donc aussi les risques de lixiviation du nitrate à l'automne et l'hiver suivant. Avec une irrigation d'appoint en mai-juin, on peut alors calculer la dose optimale pour minimiser les reliquats post-récolte avec beaucoup plus de sécurité et de manière prévisionnelle, et donc réduire très sensiblement les risques de pertes d'azote et de pollution des nappes. Je suis à disposition des journalistes pour leur expliquer ces résultats dont je suis fier d'avoir largement contribué à leur publication ;
2. L'argument d'un excès d'azote en situation de sécheresse qui serait néfaste à la plante est tout simplement une invention farfelue car, comme dit ci-dessus, la plante n'a pas accès à cet azote si le sol est sec : et c'est justement en apportant de l'eau qu'on peut espérer valoriser cet azote. En situation de sol sec, les plantes sont en carence azotée (et aussi en phosphore) : elles ne risquent donc pas de mourir d'un excès d'azote ;
3. L'ardente nécessité de diversifier les systèmes de production agricoles locaux, d'allonger les rotations pour limiter l'usage des pesticides, d'avoir une couverture maximale des sols par la végétation (agriculture de conservation), d'encourager la culture des légumineuses fourragères et alimentaires pour réduire les apports d'engrais de synthèse, de conserver un minimum d'élevage pour préserver la qualité des sols et recycler efficacement les éléments minéraux nécessaires à la croissance des plantes... ne peut se réaliser sans avoir une ressource minimale en eau sécurisée chaque année. En absence d'une telle sécurisation, toutes ces merveilleuses solutions préconisées à juste titre par « l'agroécologie », qui n'est que le bon sens "agronomique", seront lettre morte dans ces régions à printemps-été de plus en plus secs, avec des sols ayant de très faibles capacités de rétention en eau ;
4. La seule agriculture possible sera alors basée sur une rotation très courte "blé-orge-colza", en sec intégral, soumise à de tels aléas de sécheresse et de variabilité de rendements interannuels, que la seule option sera – et est déjà – l'agrandissement sur des centaines d'hectares permettant d'amortir les risques en utilisant le moins de personnel possible, c'est-à-dire en étant extensif en main-d'œuvre dans un système d'agriculture simplifiée. C'est ce modèle inéluctable de production agricole, que personne ne veut, qui pourrait alors être qualifié "d'agro-business" !

5. Réflexion complémentaire : l'approche véritablement scientifique nécessite toujours de partir des données d'observation sur le terrain. Les avis "dits scientifiques" non corroborés par l'analyse des données partagés et accessibles à tous ne sont que "des opinions"...quelle que soit par ailleurs la qualité scientifique de leurs auteurs. Sinon Pasteur aurait eu tort face à l'opinion de la science médicale de l'époque !

Voici quelques références scientifiques vous permettant d'avoir quelques clés pour bien interpréter les données de terrain que vous pourriez vouloir consulter :

LEMAIRE G., CHARRIER X., HEBERT Y., 1996. Nitrogen uptake capacities of maize and sorghum crops in different nitrogen and water supply conditions. *Agronomie*, 16, 231-246.

KUNRATH, T., LEMAIRE, G., GASTAL, F., SADRAS, V., 2018 Water Use Efficiency in perennial grassland species: Interactions between nitrogen nutrition and water deficit. *Field Crop Research*, 222, 1-11.

KUNRATH, T., LEMAIRE, G., TEXEIRA, E, BROWN, H., CIAMPITTI, I., SADRAS, V.O., 2020. Allometric relationships between nitrogen uptake and transpiration to untangle interactions between nitrogen supply and drought in maize and sorghum. *European Journal of Agronomy*. 113. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2020.126145>



[Allometric relationships between nitrogen uptake and transpiration to untangle interactions between nitrogen supply and drought in maize and sorghum](https://doi.org/10.1016/j.eja.2020.126145)

Worldwide supply of water and nitrogen (N) are critical to crop yield with multiple interactions that need to be untangled. We used an allometric fram...

doi.org

LEMAIRE, G., GARNIER, J., da SILVEIRA PONTES, L., de FACIO CARVALHO, P.C., BILLEN, G., SIMEONI ASSMAN, T. 2023. Domestic herbivores, the crucial trophic level for sustainable agriculture: Avenues for reconnecting livestock to cropping systems. *MDPI Agronomy* (accepted).

de **FACCIO CARVALHO, P.C., de ALBUQUERQUE NUNES, P.A., PONTES-PRATES, A., SZYMCZAK, L.S., de SOUZA FILHO, W., MOOJEN, F.G., LEMAIRE, G.,** 2021. Reconnecting grazing livestock to crop landscapes: reversing specialization trends to restore landscape multifunctionality. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 391. Doi: 10.3389/fsufs.2021.750765

LEMAIRE, G., 2014. L'intégration Agriculture-Elevage, un enjeu mondial pour concilier production agricole et environnement. *Innovations Agronomiques* 39, 181-189.

LEMAIRE, G., FRANZLUEBBERS, A., CARVALHO, P.C., DEDIEU, B., 2014. Integrated Crop-Livestock Systems: Strategies to achieve synergy between agricultural production and environmental quality. *Agriculture, Ecosystem & Environment* , 190, 4-8

LEMAIRE G. 2000. Plantes, peuplements cultivés et territoires. *OCL*, Vol 7 N°6 494-498.