



Confédération
Paysanne

Confédération paysanne Centre-Val de Loire
Confédération paysanne du Cher

ACTES DU FORUM
EAU ET AGRICULTURE PAYSANNE
Des solutions face au changement climatique
3 décembre 2024 à Levet



FORUM

Organisé par les Confédérations
paysannes du Cher et du Centre

EAU ET AGRICULTURE PAYSANNE
Des solutions face au changement climatique

Mardi 3 décembre de 18h à 21h

Salle 'cafétéria' - impasse des Violettes - 18340 LEVET



Entrée libre et accessible à toutes et tous

au programme :

Intervention de Delphine Burger-Leenhardt - chercheuse à l'INRAE de Montpellier
Intervention des représentants départementaux de la Confédération paysanne du Cher
Temps d'échanges avec le public
Cette soirée sera suivie d'un temps convivial

Renseignements et réservations :
Confédération paysanne du Cher
02 36 40 91 57 / contact@confederationpaysanne18.fr



**INTRODUCTION PAR Anaïs Bigard
Maraîchère dans le sud du département. Membre du collectif de la
Confédération paysanne du Cher**

Bonsoir,

Merci à toutes et tous d'être venus. Merci au Conseil régional pour l'organisation de ce forum et à la mairie de Levet pour leur accueil.

Nous allons aborder l'eau et l'agriculture paysanne ensemble ce soir. C'est une problématique importante pour toutes et tous tant en termes de quantité qu'en termes de qualité.

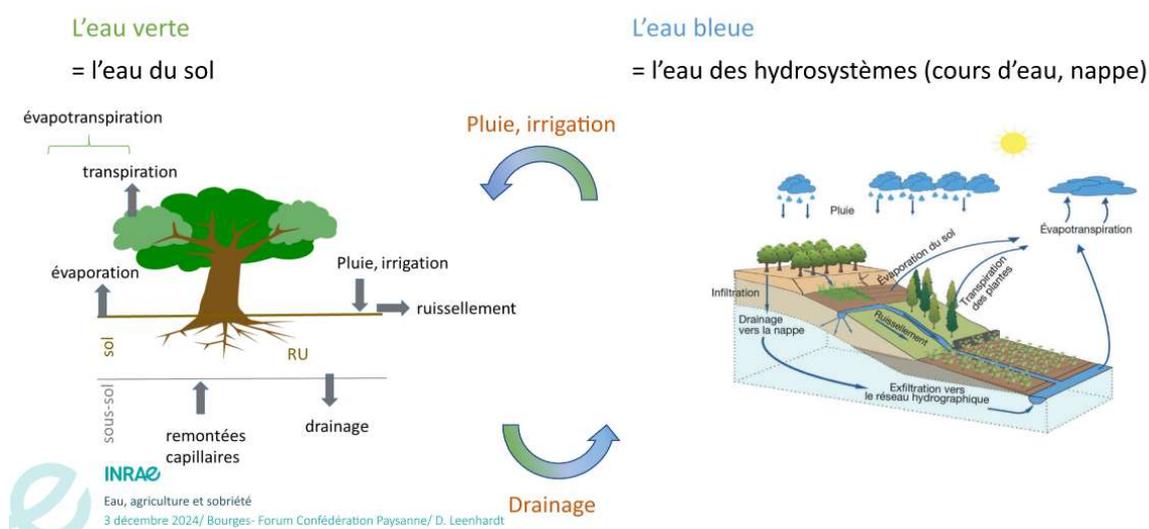
Nous allons laisser la parole à Delphine Burger-Leenhardt, qui a eu la gentillesse d'intervenir pour nous, Delphine est chercheuse à l'INRAE de Montpellier. Elle va nous présenter les constats faits pendant ses recherches et les premiers éléments de résultats.

Nous reprendrons la parole ensuite, Julien Vèque et moi, Julien est écopâtureur dans le sud du département et représentant de la Confédération paysanne du Cher à la cellule de l'eau. Nous vous parlerons des problématiques de l'eau de notre département et des projets à venir.

PARTIE 1 : INTERVENTION DE DELPHINE BURGER-LEENHARDT, CHERCHEUSE

De quelle eau parle-t-on ?

L'eau bleue concerne les hydrosystèmes. On parle ici des cours d'eau et des nappes. On l'appelle le cycle de l'eau. L'eau verte concerne le système sol et les plantes, avec des processus qui permettent à l'eau de rentrer dans le sol et les plantes.

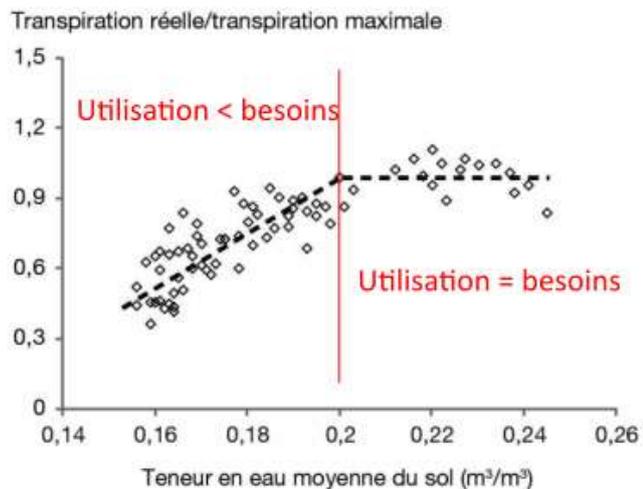
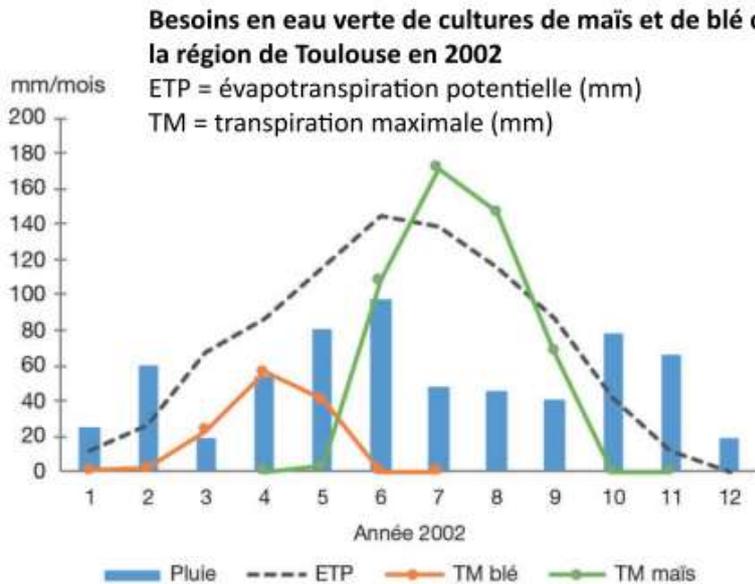


Comment on passe de l'un à l'autre ?

Quand on irrigue ou quand il pleut, l'eau passe dans le sol et donc devient eau verte. Quand il y a un surplus d'eau sur une période, elle repasse dans les nappes et redevient eau bleue. L'eau bleue et l'eau Verte ne sont pas indépendantes, quand on agit sur l'une, on agit sur l'autre.

Comment l'eau est utilisée en agriculture ?

L'utilisation de l'eau verte est déterminée par le besoin des cultures, qui dépend de la plante et de la demande évaporative de l'atmosphère. Suivant les cultures et le cycle de la plante, les besoins en eau sont plus ou moins importants.



L'utilisation de l'eau bleue (par les plantes) est limitée par la disponibilité de l'eau dans le sol, donc la capacité de réservoir du sol et la quantité d'eau stockée : c'est la première utilisation de l'eau par l'agriculture.

On parle de différents usages agricoles de l'eau, en parallèle d'autres usages (énergie, industrie, eau potable...). Si on les compare, on peut parler en termes de consommation ou de prélèvements. La consommation est la résultante de ce qu'on prélève, soustrait à cela ce qui est rejeté dans le milieu. En usage agricole, on parle principalement d'irrigation. Cela représente 9% des prélèvements, mais représente 48% de la consommation. C'est donc l'usage majeur en termes de consommation.

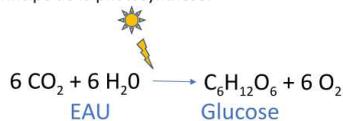
Pourquoi l'agriculture a besoin d'eau ?

Toutes les plantes ont besoin d'eau pour produire, c'est le principe de la photosynthèse.

La plante capte le CO₂ et transpire, cette eau qui s'échappe va permettre la constitution de biomasse.

S'il n'y a pas de transpiration, il n'y a pas de croissance et donc un paysage désertique.

Principe de la photosynthèse:



Les stomates sont des « trous » dans les feuilles: servent à la fois à transpirer et à capter le gaz carbonique

En absence d'eau: les plantes ferment leurs stomates
Mais:

Pas de transpiration, pas de croissance

Toutes les cultures ont besoin d'eau

Les besoins sont différents en fonction des cultures.

Les cultures de maïs et blé (voir tableau ci-dessous) ont des besoins similaires et élevés. Les besoins en eau sont calculés par hectare, en litres nécessaires pour 1kg de matière sèche.

Tableau 2.5 Quantité moyenne d'eau nécessaire (en litres) pour fabriquer 1 kg de matière sèche.

Culture	Quantité moyenne d'eau (en litres) pour fabriquer 1 kg de matière sèche
Mais fourrage	238
Banane	346
Mais grain	454
Orge	524
Pomme de terre	590
Blé	590
Soja	900
Riz pluvial	1 600
Riz inondé	5 000
Coton	5 263

Source: CNRS.

Certaines cultures ont besoin d'irrigation, en particulier la culture de maïs, car on le voit dans les schémas ci-dessous : quand la courbe d'évapotranspiration passe au-dessus du cumul des précipitations, nous sommes en période de déficit hydrique. Les plantes ne vont pas pouvoir se contenter de la pluie, elles vont puiser l'eau dans le sol qui va donc s'assécher. Pour satisfaire les besoins de la plante, il faut donc irriguer.

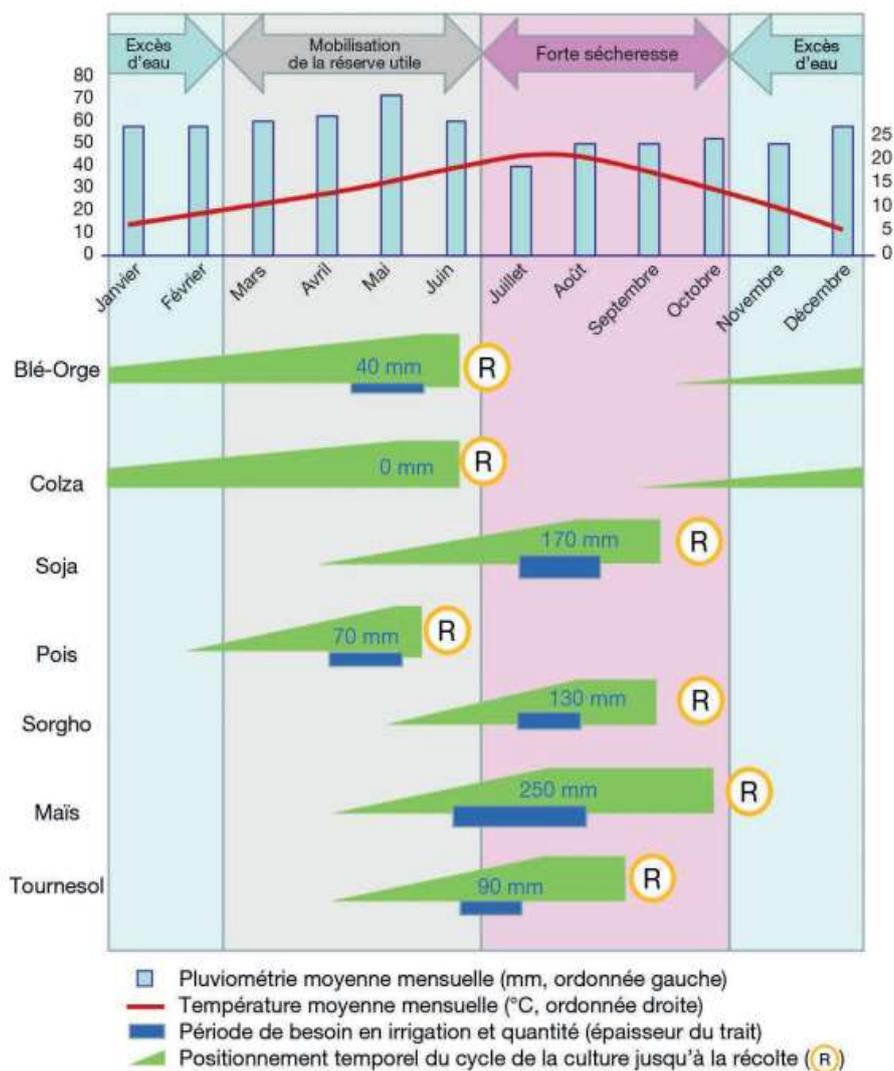


Figure 1.4. Positionnement temporel et besoins en irrigation des principales grandes cultures sous les conditions pédoclimatiques de Toulouse, pour un sol de 150 mm de réserve en eau.

Donc le rôle de l'irrigation est de regarnir la réserve en eau du sol lorsque celle-ci ne suffit plus, et de sécuriser ou maximiser la production.

Le recours variable à l'irrigation a plusieurs critères importants :

- la réserve utile des sols
- la pluviométrie
- les types de culture

Il s'agit là de bien adapter l'irrigation en fonction des besoins.

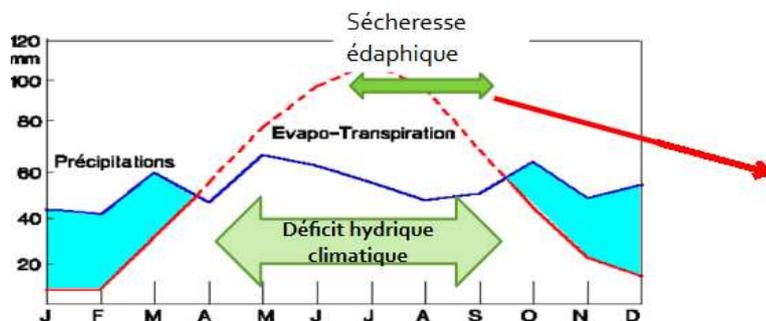
L'élevage aussi a besoin d'eau

Pour une utilisation directe, tels que l'abreuvement, la dilution des aliments secs, le nettoyage des locaux et dans certaines productions pour le refroidissement et/ou la désodorisation... Pour une utilisation indirecte : on parle ici de l'eau nécessaire aux cultures et à l'élaboration des aliments pour les animaux.

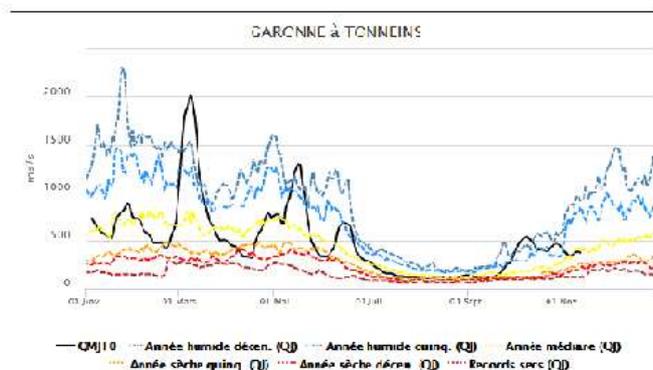
Pourquoi la consommation de l'eau par l'agriculture pose-t-elle problème ?

Des usages en concurrence en période d'étiage

Pour l'irrigation, il y a des exigences de volumes pour les prélèvements.



Irrigation



Lorsque les quantités sont prélevées en basses eaux, en été, l'irrigation est en concurrence avec d'autres usages sur des volumes importants.

D'autre part, une autre concurrence existe sur les usages sur les cours d'eau et les écosystèmes aquatiques, avec des exigences de niveau d'eau et de débit.

Il est nécessaire de soutenir les débits pour concilier ces usages et donc de mettre en place une opération de soutien d'étiage. L'irrigation arrive en période de « basses eaux », appelé étiage. Les prélèvements vont donc avoir lieu en période de bas débit, ce qui est très problématique.

Peut-on faire mieux ou équivalent avec moins d'eau ?

On ne va pas pouvoir faire la même chose avec moins d'eau : s'il y a moins de pluie et/ou plus d'accidents climatiques, les rendements seront forcément en baisse. C'est une question « politique » : veut-on plus d'aliments sains ? Veut-on une sécurité et une autonomie ? Projette-t-on de mieux équilibrer les importations et les exportations ? Est-ce que « mieux » c'est toujours parler de question alimentaire ou cette question-là est évacuée du sujet ?

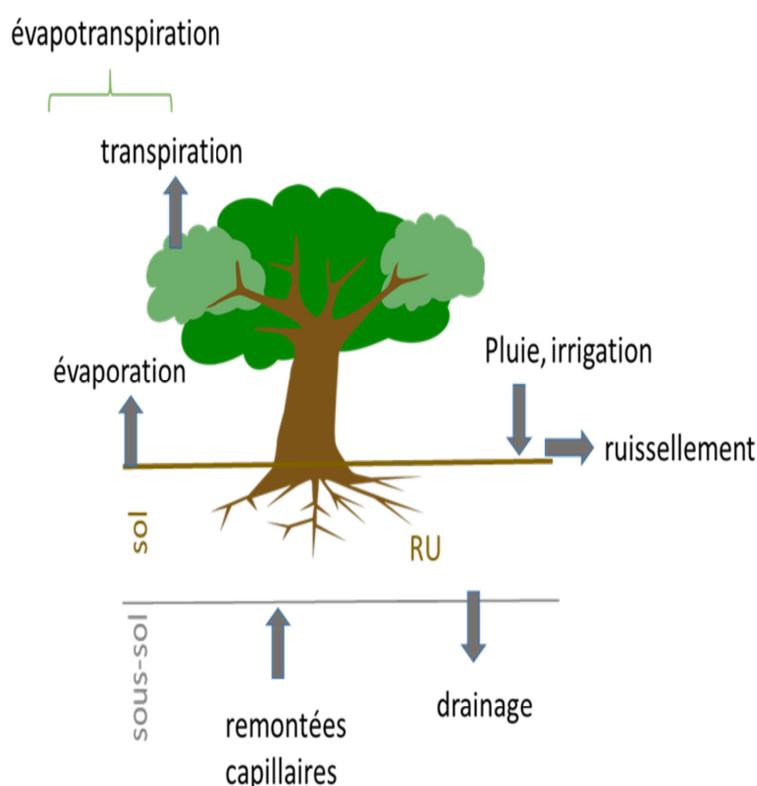
Que veut dire moins d'eau ?

Est ce qu'on sous-entend moins d'irrigation ? Pour éviter le risque d'effet rebond : peut-être devrait-on imaginer être plus sobre ?

Or nous pouvons, grâce à des pratiques agroécologiques, maximiser l'eau verte pour économiser l'eau bleue ! Pour cela, pour mieux utiliser l'eau bleue, on peut mettre en place, par exemple, une irrigation de résilience c'est-à-dire une irrigation parcimonieuse et efficace ou une irrigation multiservices, c'est-à-dire, une irrigation pour diversifier et maximiser les services écosystémiques.

Maximiser l'eau verte par des pratiques agroécologiques

À l'échelle de la plante et du paysage

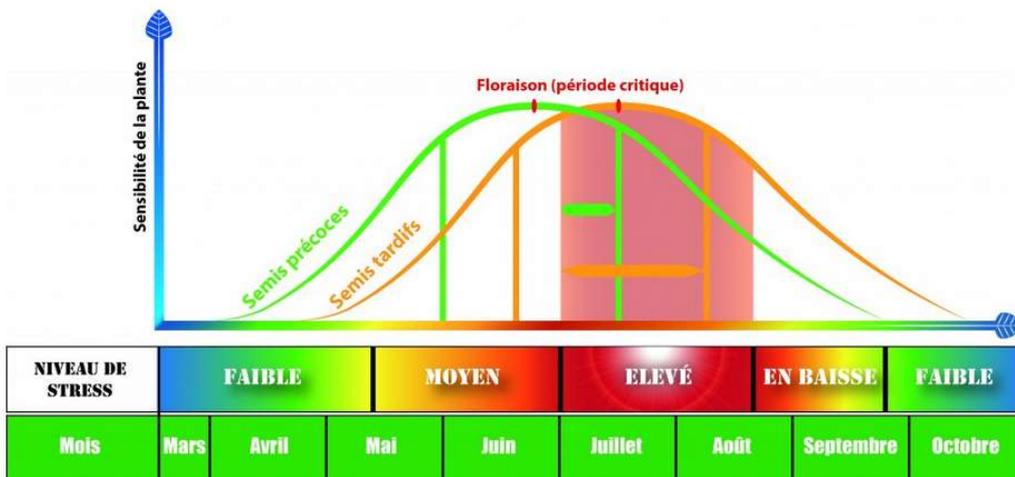
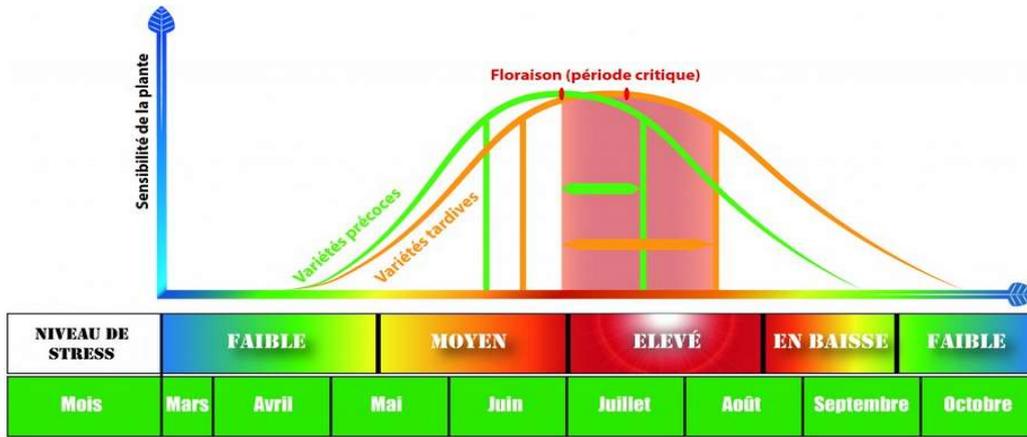


➤ JOUER SUR LA PLANTE

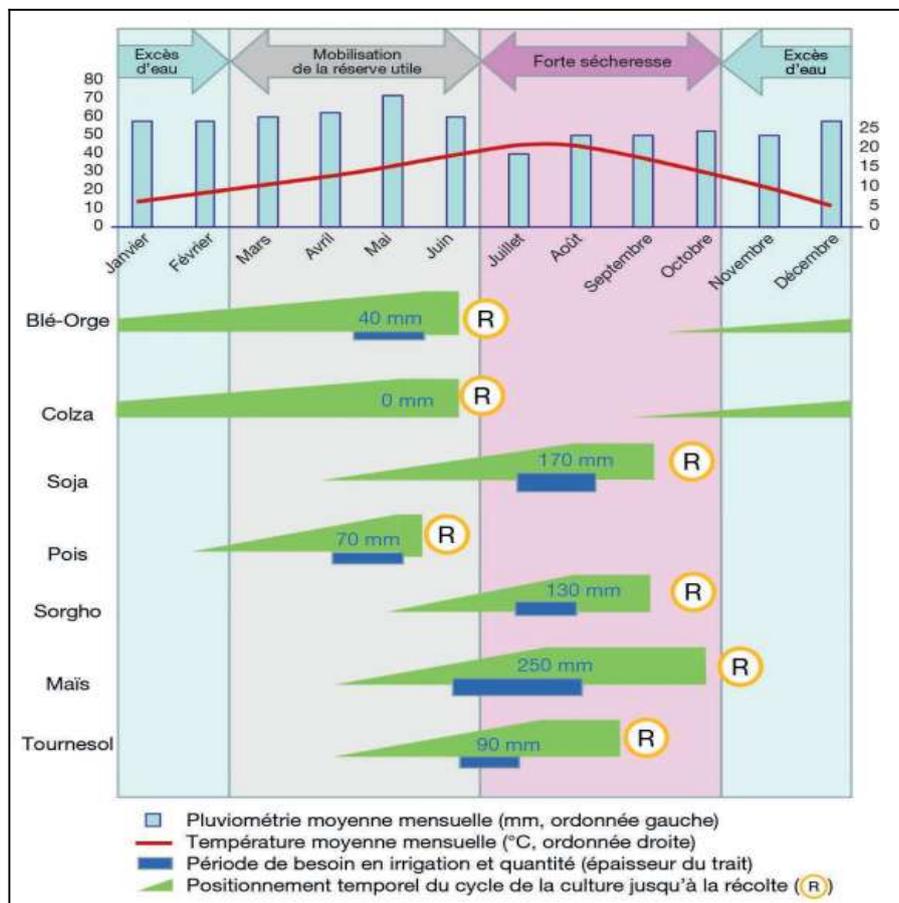
Il faut passer par une amélioration génétique ou un changement d'itinéraire technique.

Il existe :

- la stratégie d'évitement, c'est-à-dire l'adaptation de la plante pour éviter le stress hydrique, par exemple en choisissant une variété particulière de tournesol. Cependant, on assistera à une réduction de la photosynthèse et donc du rendement et à un risque de stress thermique.
- la stratégie d'esquive, c'est-à-dire échapper au stress hydrique. En réduisant la vulnérabilité au manque d'eau estival, en décalant les stades phénologiques les plus sensibles ou déficit hydrique.



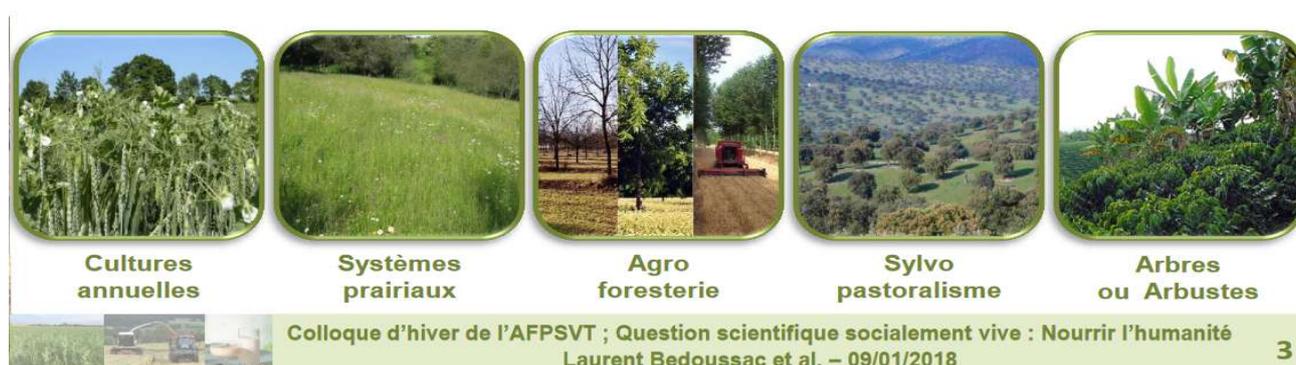
- On peut choisir des variétés plus précoces, avec floraison avancée, alors on profite de l'eau disponible avant.
- On peut faire des semis plus précoces, voire combiner les 2.
- On peut aussi jouer sur la plante en changeant d'espèce, en fonction de la sensibilité au stress hydrique, en diversifiant et en allongeant les rotations.
- On peut aussi choisir des espèces avec des cycles qui permettent d'éviter les périodes de stress hydrique.



DONC pour :

- le végétal → diversifier et allonger les rotations.
- l'élevage → privilégier l'alimentation à l'herbe.

Nous sommes toujours à l'échelle de la plante et donc des associations d'espèces. L'idéal sont des cultures simultanées de 2 espèces au moins, sur la même parcelle sur une période significative. Différents types d'association (cultures annuelles, agroforesterie, sylvo pastoralisme...).



→ Intérêt de ces associations : des résultats d'expérimentations montrent que la culture en association a une meilleure performance qu'une culture pure.

Sur le schéma ci-dessous, on a à gauche le rendement, à droite la teneur en protéines.

➤ JOUER SUR LE SOL

En améliorant le réservoir utilisable ou la réserve utile (RU).

Il est intéressant de calculer la profondeur racinaire pour améliorer la capacité de réserve en eau du sol :

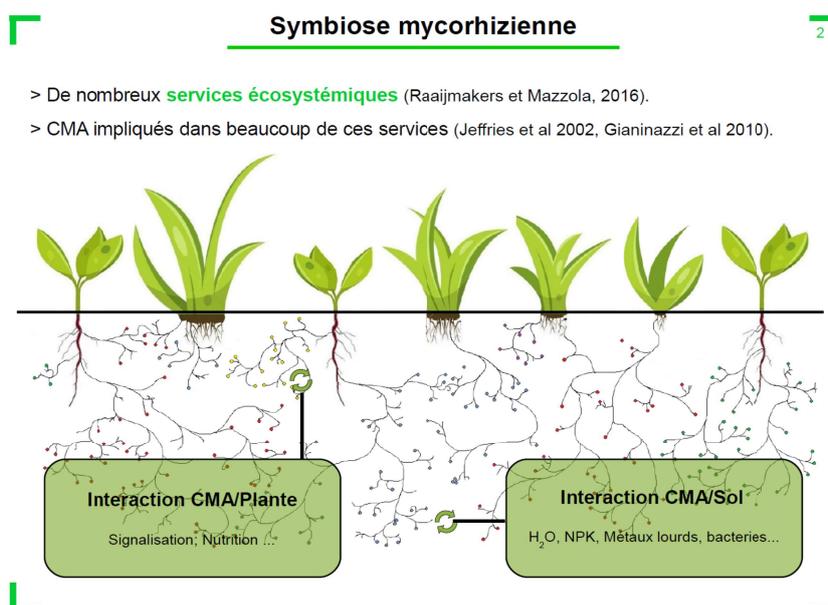
- en apportant de la matière organique
- en préservant la structure du sol
- en évitant les semelles de labour (moins de travail du sol)

En agrandissant le réservoir sol, c'est-à-dire en jouant sur la profondeur racinaire.

Il est intéressant d'observer les effets de l'agriculture de conservation des sols.

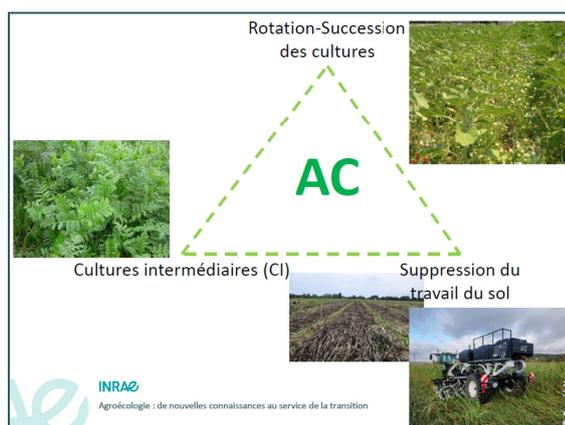
On voit qu'on a un réservoir utile plus important, mais pour partie en profondeur, ça dépend du sol.

La symbiose mycorhizienne permet d'étendre le volume de sol accessible à la plante au-delà de la zone racinaire.



En améliorant la capacité d'infiltration du sol

Aussi, en combinant la couverture du sol par un mulch vivant ou non (couvert végétal ou résidus végétaux) et en préservant structure du sol.



La dynamique en agriculture de conservation est beaucoup plus stable sur les capacités d'infiltration.

En remplissant mieux le sol, pour éviter les fuites par ruissellement et favoriser l'infiltration, avec des techniques culturales et des aménagements.

En limitant les pertes dans l'atmosphère

Limiter l'évaporation grâce au mulch ou à la valorisation des résidus de culture, ou en favorisant un micro climat qui crée de l'ombrage avec arbres, haies ou associations de cultures.



DONC plusieurs leviers existent par des pratiques et des aménagements, qu'on peut qualifier d'agroécologiques :

Pratiques et aménagements

Diversifier les cultures

Limiter le travail du sol

Rotations longues

Agroforesterie

Associations de cultures

Aménagements paysagers

Amélioration variétale

Et en systèmes irrigués ?

L'irrigation : le poste d'économie le plus consensuel

On peut se permettre de « jouer » sur le poste irrigation en choisissant son matériel et en pilotant le système, pour :

→ limiter les apports d'eau

→ limiter les pertes par drainage

➤ Le changement technique et de conduite peut aboutir à des économies à la parcelle jusqu'à 30%

Economies d'eau potentiellement réalisables par un **changement de matériel d'irrigation**

MAÏS ET AUTRES GRANDES CULTURES

économie d'eau (%) ➔	Nouveau				
Ancien	Enrouleur	Couverture intégrale	Pivot basse pression	Goutte-à-goutte de surface	Goutte-à-goutte enterré
Enrouleur	10	10	5 - 20	10 - 20	15 - 35
Couverture intégrale	--	10	5 - 20	15 - 25	20 - 25
Pivot / Rampe	--	--	5 - 10	5 - 15	10 - 25
Goutte-à-goutte de surface	--	--	--	10 - 20	15 - 20
Goutte-à-goutte enterré	--	--	--	--	10 - 20

Serra-Wittling & Molle, 2017



Différentes techniques d'irrigation

Economies d'eau potentiellement réalisables **par l'utilisation d'un matériel de pilotage** (en comparaison d'une irrigation sans matériel de pilotage)

	Tensiomètres Sondes capacitives	Tensiomètres + dendromètre	Cartographie de sol + logiciel
AUTRES GRANDES CULTURES			
	15 - 40	--	20 - 35
ARBORICULTURE			
	10 - 20	15 - 30	
MARAICHAGE DE PLEIN CHAMP			
	15 - 40	--	

Serra-Wittling & Molle, 2017

Ces économies restent limitées et sont à coupler avec les leviers précédents.

On peut également améliorer l'efficacité de l'irrigation, mais avec le risque d'effet rebond (augmentation des surfaces irriguées, pas de baisse de pression sur les ressources en eau).

Le projet TAI OC (22-27)

■ Les motivations

Travailler sur l'interface agroécologie et irrigation.

L'eau est une ressource critique pour l'agriculture.

→ En Occitanie, rareté et aléas en été ;

→ **Le changement climatique** va augmenter le déficit pluviométrique estival.

D'où la nécessité de renforcer les capacités d'adaptation des systèmes agricoles au manque d'eau.

→ **L'irrigation** : un **moyen d'adaptation** possible

→ **L'agroécologie** : aussi vu comme un **moyen d'adaptation** aux grands défis actuels

Pourtant irrigation et agroécologie sont rarement associés, car l'impact environnemental des systèmes irrigués actuels est élevé.

Irrigation et agroécologie : est-ce possible ?

→ Il existe un déficit d'information pour accompagner la transition agroécologique dans un contexte de pénurie d'eau croissante et pour les projets de territoire de gestion de l'eau.

→ Il existe un début de caractérisation ailleurs, mais pas de travaux en France.

Traiter de 3 systèmes de productions importants pour la région Occitanie

Grandes cultures

→ Surfaces importantes dans la région

→ L'irrigation du maïs est au centre des débats liés à la raréfaction et au partage de la ressource en eau

Viticulture

→ Surfaces importantes dans la région

→ Des projets d'irrigation de la vigne se multiplient

Maraîchage

→ Rôle essentiel dans la transition agroécologique des systèmes alimentaires

→ Evolution de la société vers des régimes alimentaires moins impactants pour le climat

→ Forte dépendance à l'eau d'irrigation (totale pour le maraîchage sous abri).

■ Les ambitions du projet

La connaissance des systèmes irrigués agroécologiques :

→ Sur les pratiques AE mises en place chez les agriculteurs

→ Sur la performance et les contraintes techniques des pratiques/systèmes agroécologiques (en stations d'expérimentation)

Identification des facteurs de la transition agroécologique en systèmes irrigués :

→ Quels facteurs/leviers freinent ou incitent à la TAE en systèmes irrigués ?

→ Quels mécanismes mettre en place pour soutenir ces transitions ?

Créer des outils d'accompagnement à la transition agroécologique des agriculteurs et territoires

Disponibilité en eau et autosuffisance alimentaire

Construction et analyse de scénarios de transition

■ Suivi expérimental

L'objectif est de caractériser finement les consommations en eau d'agrosystèmes irrigués mettant en œuvre des pratiques agroécologiques sur 5 sites expérimentaux.

Retours d'expérience sur les premiers travaux

En viticulture : l'irrigation est introduite pour pouvoir diversifier, introduire des cultures pérennes, des arbres, des couverts entre les vignes, et minimiser la concurrence entre couverts et vignes et permettre le développement des arbres.



En conventionnel



En agroécologie : couverture de l'inter-rang et rangs d'arbres intercalés

En grandes cultures : essais conduits en agriculture de conservation des sols.

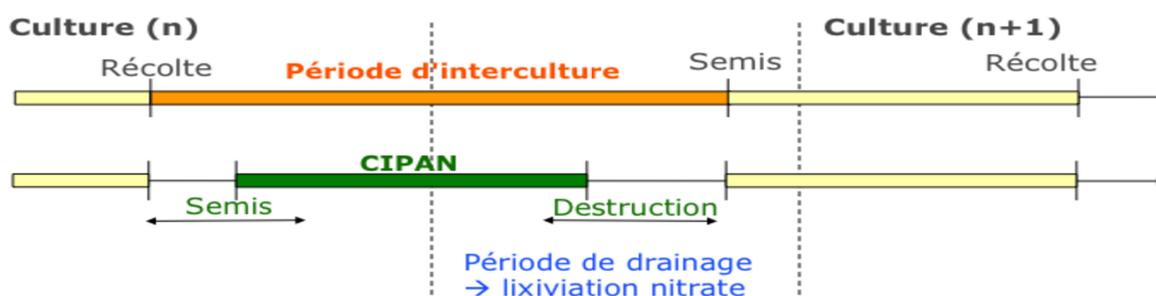
Enjeu d'irrigation pour produire de la biomasse en quantité et améliorer le fonctionnement hydrique du sol.

Cultures intermédiaires courtes qui fournissent peu de matières sèches.

L'intérêt de l'irrigation : agrandir la période de cultures intermédiaires, pour fournir le sol en matière organique et donc améliorer ses capacités d'infiltration et la réserve en eau du sol.

Thèse à venir sur les services générés par les plantes de couverts.

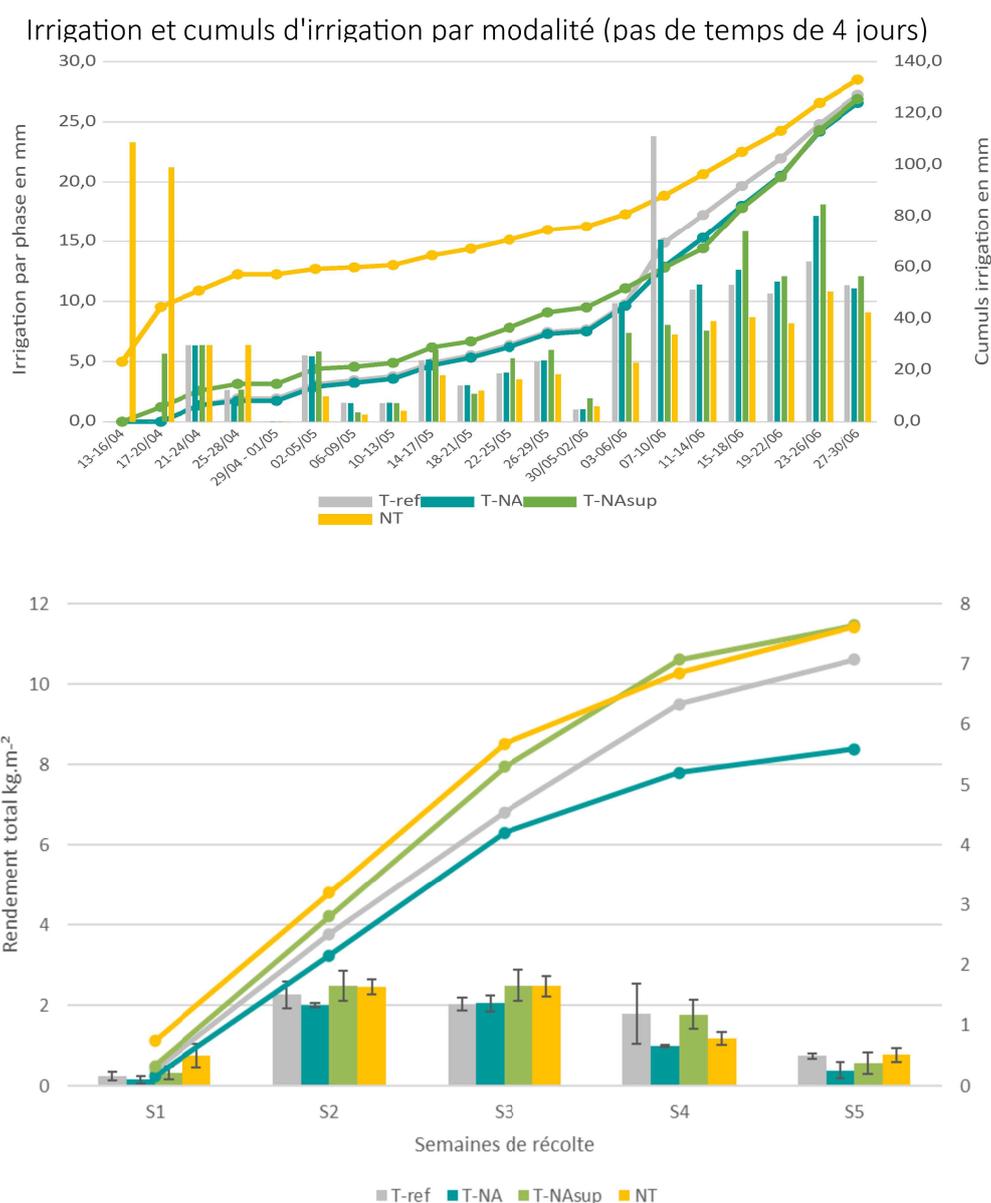
Succession de cultures annuelles



En maraîchage :

Dispositif mis en place : parcelles conduites de différentes manières, du conventionnel avec labour, jusqu'à des parcelles de plus en plus en agroécologie. On voit que sur la modalité la plus agroécologique, on a été obligé d'irriguer car le sol était trop sec pour les plantations. Mais au fur et à mesure, au total, la quantité d'eau apportée est peu supérieure aux autres parcelles. En termes de production, on arrive à des rendements très corrects et identiques aux autres, voire supérieur. Il y a eu un apport d'eau mais de manière précoce, moins de pression sur l'eau en période critique, même quantité mais plutôt en début de cycle et pas de pénalisation du rendement.

Résultats 2023 sur concombres



Modalité NT (la plus AE):

1. Apport d'eau importants et précoces pour permettre la plantation

Mais

2. Pas de pénalisation du total d'irrigation → *moins de pression sur la ressource en période critique (milieu d'été)*

3. Pas de pénalisation du rendement, du calibre moyen et de la qualité des fruits

En maraîchage sous abri, Irriguer pour réguler :

- **Régulation du climat sous l'abri.**

- éviter le développement des désordres physiologiques liés à une transpiration irrégulière

- augmenter l'hygrométrie ambiante (par aspersion ou brumisation) est défavorable à certains prédateurs (acariens tétraniques, thrips) et favorable à certaines populations d'insectes auxiliaires. Attention: compromis à rechercher car cette hausse de l'hygrométrie peut aussi favoriser le développement d'autres bioagresseurs : pathogènes fongiques, mollusques, adventices...

- **Régulation des bioagresseurs**

- solarisation : pratique agronomique visant à détruire les populations de bioagresseurs telluriques dans les couches superficielles du sol (jusqu'à 30 cm) par une montée en température du sol via un apport d'eau consé-

quent, la mise en place d'une bâche plastique transparente et la fermeture des ouvrants de l'abri lors de fortes chaleurs.

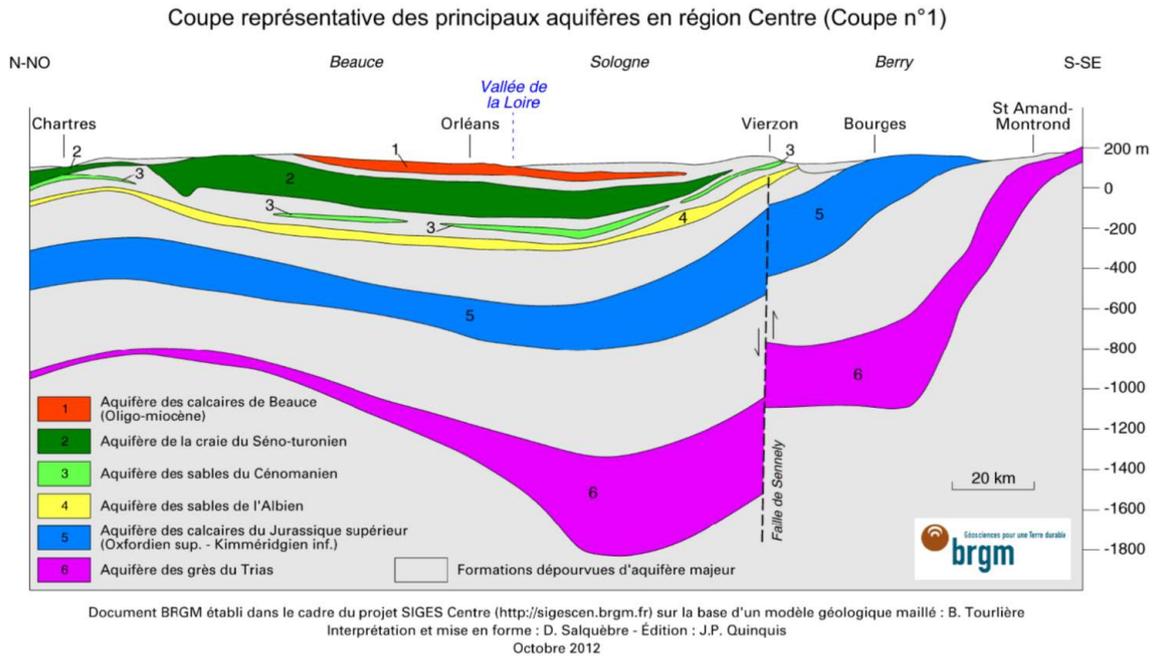
- **implantation de diverses plantes de service dans et en dehors des abris**

- pour attirer des insectes auxiliaires des cultures et contribuer ainsi à la régulation des populations d'insectes ravageurs.

Développer une irrigation multiservices

L'irrigation multiservices est un type d'irrigation qui favorise la diversification des cultures et l'activation des services écosystémiques, contrairement à une irrigation motivée par la seule augmentation des rendements.

PARTIE 2 : PRÉSENTATION de Julien Vèque et Anaïs Bigard sur la situation dans le département du Cher



Volumes :

Energie : 74% = 159 M m³ (70% rejetée)

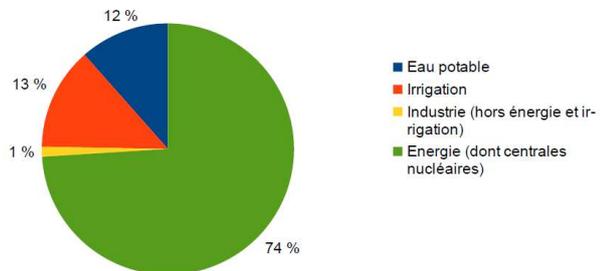
Industriel : 1% = 2,8 M m³

AEP 12 % = 25 M m³

Agricole 13% = 28 M m³

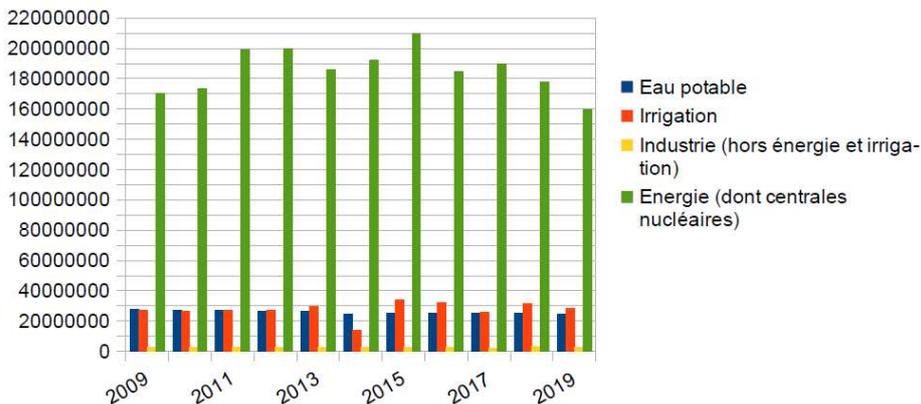
Répartition des prélèvements en eau par usage dans le département du Cher en 2019

Source : Agence de l'eau Loire Bretagne - BNPE

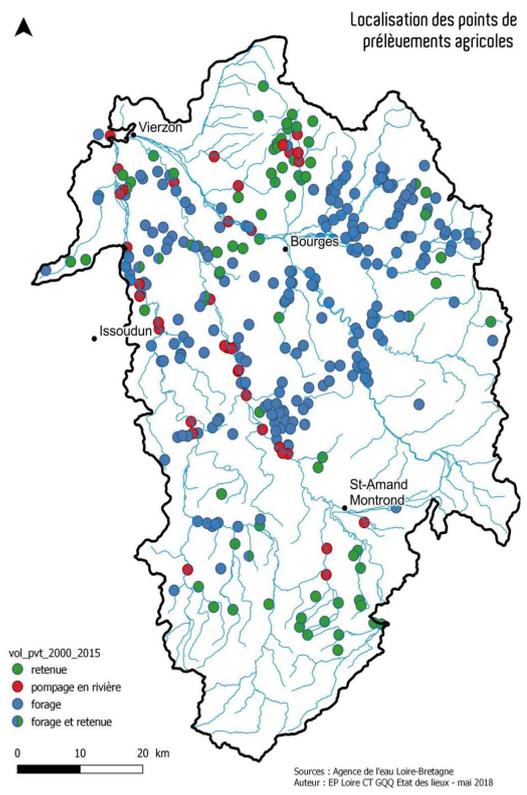
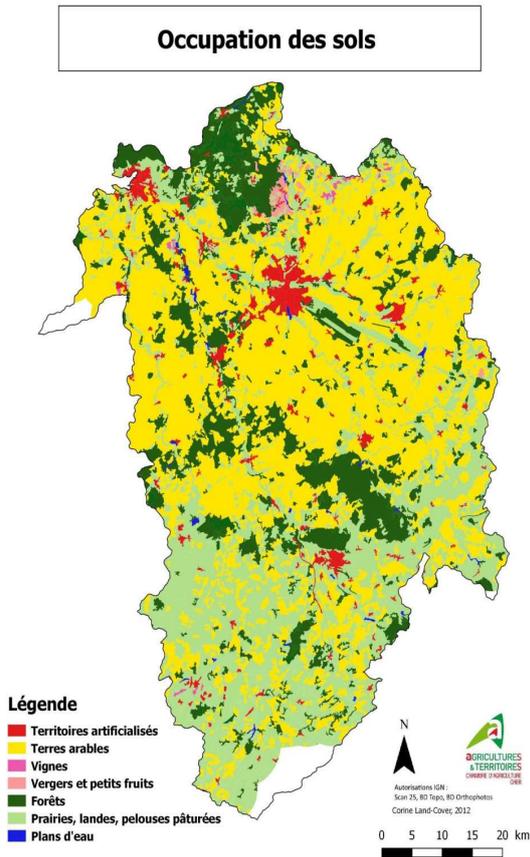


Prélèvements en eau selon les usages dans le département du Cher (m3)

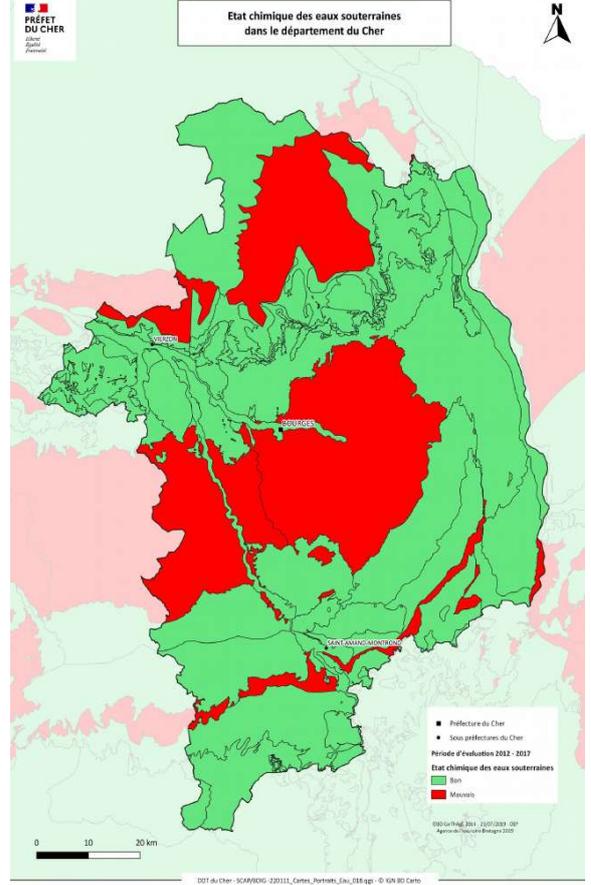
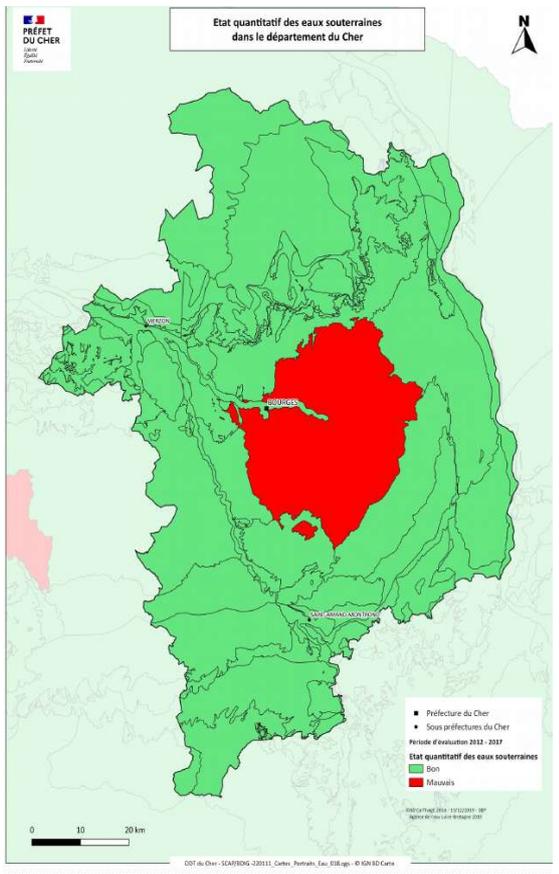
Source : Agence de l'eau Loire Bretagne - BNPE



Occupation des sols et localisation des points de prélèvements agricoles

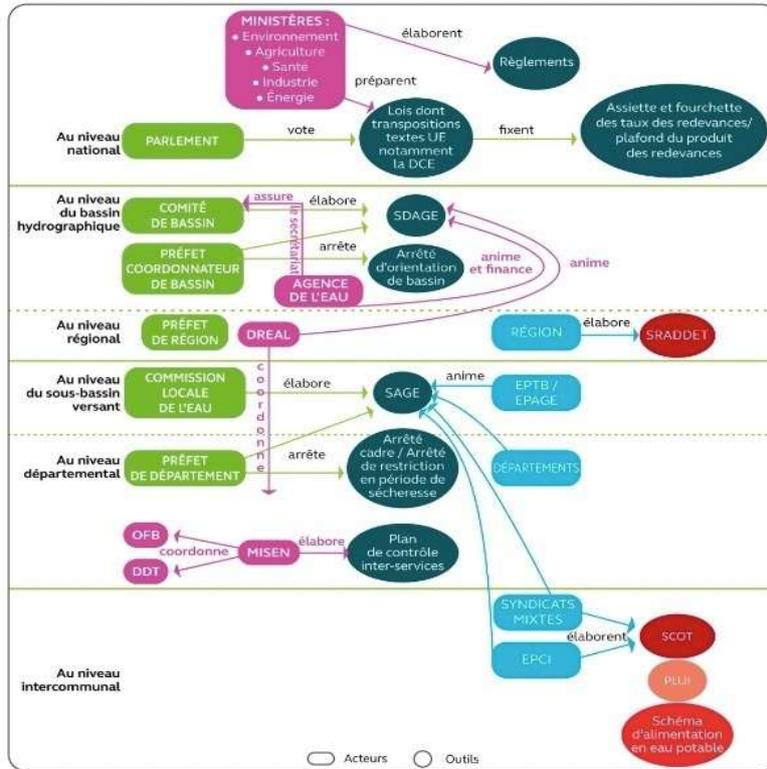


Etat quantitatif et qualitatif des eaux souterraines



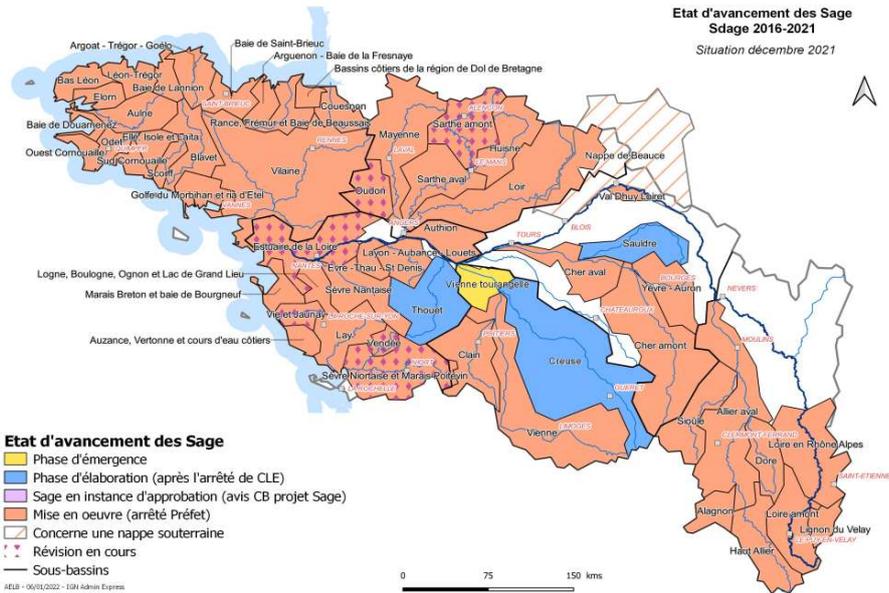
Gouvernance de l'eau

Schéma n° 2 : présentation simplifiée²⁹⁶ de la gouvernance de l'eau



Source : juridictions financières

Misen : mission interservices de l'eau et de la nature ; EPCI : établissement public de coopération intercommunale ; SradDET : schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des



Et les « bassines » dans tout ça ?

- Maintien coûte que coûte d'un modèle agricole malgré les perspectives du changement climatique (41% de la surface irriguée en France est en maïs)
- Des coûts supportés par les redevances qui pourraient servir au soutien et à l'adaptation des modèles agricoles
- N'assure pas la souveraineté alimentaire

Conclusion collective

A l'échelle des fermes, il faudrait :

- × maximiser l'**eau verte** pour économiser l'**eau bleue**,
- × utiliser l'eau du sol avant l'irrigation, avec des pratiques agroécologiques et des aménagements
- × limiter la pression sur la ressource en eau avec des choix de cultures et des dates de semis pertinents
- × piloter l'irrigation et l'utiliser pour diversifier
- × activer les services écosystémiques
- × adopter une irrigation multiservices

A l'échelle des territoires :

- × lutter contre la perte des sols agricoles à forte capacité de rétention en eau
- × limiter le réseau routier (et infrastructure nécessaires à celui ci)
- × revoir nos choix sur les surfaces à irriguer
- × choisir des cultures cohérentes pour nourrir les troupeaux

ECHANGES AVEC LA SALLE

Question : Concernant les couverts végétaux et CIPAN : enterré ou glyphosate ? pour la destruction ?

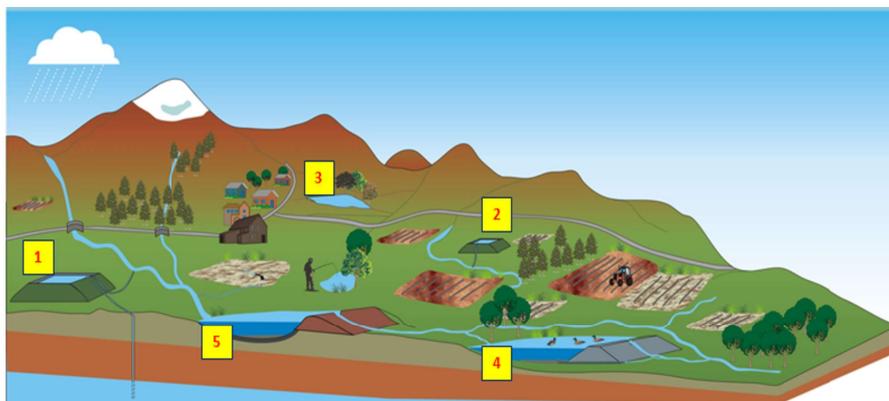
Delphine Buger-Leenhardt (DBL) : Je ne sais pas comment tous les agriculteurs ont fait leurs essais, mais on peut considérer que c'est plutôt sans glyphosate. C'est interdit maintenant de toute façon, dans les unités expérimentales INRAE, la destruction a été faite avec un travail superficiel. Pour l'apport en matière organique, ça ne doit pas être le même apport. On perd une partie du couvert végétal.

Question : la symbiose mycorhizienne, comment la développer, la conserver tout en mettant de l'azote dans les sols ? Concernant les prairies fleuries : si on met de l'azote dessus, les mycorhizes n'apprécient pas et le cortège floristique est transformé voire disparaît. Au niveau de l'impact de l'azote sur la faune, comment elle peut être conservée dans des systèmes intensifs ?

DBL: Je ne suis pas une spécialiste de la question. J'ai rapporté le travail d'un doctorant. Il a regardé la différence entre le labour et l'agriculture de conservation. Mais je ne peux pas dire comment il faudrait faire, à part passer à des pratiques avec plus de couverts des sols. Références à consulter : Lionel Aletto et thèse de Maes.

Question : Que pensez-vous du stockage de l'eau ? C'est une grande préoccupation dans le Cher, sur la gestion de l'eau en hiver, il y a des inondations et des levées de boucliers quand on veut stocker, de différentes manières.

DBL : Il y a plusieurs types de retenues, nous les avons vues. Tout dépend aussi de laquelle on parle.



1 Retenue alimentée par pompage dans **la nappe**. Il s'agit d'une réserve déconnectée du réseau hydrographique superficiel, alimentée strictement par pompage dans un aquifère proche.

2 Retenue alimentée par pompage dans **la rivière**. Il s'agit comme dans le premier cas d'une réserve déconnectée du milieu, et alimentée strictement par pompage dans la rivière.

3 Retenue collinaire. Ces retenues sont alimentées **par ruissellement** et normalement **déconnectées du réseau hydrographique**. Le constat est que des ouvrages considérés comme des retenues collinaires peuvent également avoir été installées **sur des sources**. Enfin, un cas intermédiaire est représenté par les retenues sur **cours d'eau intermittent**.

4 Retenue en dérivation. Dans l'idéal, une telle retenue s'apparente à une retenue alimentée par pompage dans la rivière (2), si ce n'est que l'alimentation est ici gravitaire.

5 Retenue en barrage. Ce type de retenue est situé sur un cours d'eau : sauf dispositif particulier de débit réservé (avec prise de l'eau en amont), toute l'eau qui rejoint le cours d'eau à l'aval a donc transité par la retenue.

Il faut bien avoir en tête les éléments de coûts. Certaines retenues sont aussi surdimensionnées et coûteuses, et difficiles à remplir avec l'évolution du climat. J'ai fait référence aux travaux d'un collègue de Montpellier sur la Sèvre Niortaise, la dépense publique s'élevait à peu près à 10 000€ par ha, qui pourrait être investi dans les leviers agroécologiques pour stocker l'eau dans le sol. Avec le changement climatique, on ne peut pas imaginer vider les retenues chaque année, sinon on n'en aurait plus l'année d'après, donc il faut organiser une gestion pluriannuelle et du coup irriguer moins d'hectares.

Donc pour certains stockages, la mal-adaptation peut être très coûteuse.

D'autres auteurs expliquent qu'il y a un risque d'effet rebond. Avec une forte ressource en eau, la demande en eau va sûrement augmenter et donc un manque d'eau qui s'accroît.

Ils se sont posés la question de la mutualisation des capacités de stockage : si on a une grosse retenue plutôt que plusieurs petites. Mais il y a des effets pervers aussi. 4 scénarii ont été testés avec des agriculteurs. Des groupes d'acteurs ont jugé différents scénarii. Le plus consensuel : piloter l'irrigation. Autre bien apprécié : scénario agroécologique. Les moins appréciés : mutualisation des capacités de stockage. Ils ont imaginé qu'on remplaçait des petites retenues par 3 grosses retenues avec la même capacité totale. Les prélèvements dans ce scénario étaient beaucoup plus forts. Les gros préleveurs ont moins de limites, alors qu'avec des petites retenues, ils sont beaucoup plus limités.

Julien Vèque (JV) : on est sur le principe qu'il y a besoin d'eau en agriculture, tout est question de dosage. Dans plein d'infrastructure écologique, il y a des solutions pour « retenir » l'eau et des petites retenues permettent le retour de l'eau au milieu.

Question : pourquoi n'y a-t-il pas de réglementation précise sur les cultures autorisées sur certains sols. Il y a des aberrations : sur des terres qui ne supportent pas le maïs, c'est étonnant de permettre d'y mettre du maïs.

DBL : bonne question. Il y a des chiffres qui sont donnés sur les besoins en eau en fonction des types de sols. Mais le monde n'est pas aussi régulé que ça, donc chacun est libre de faire ce qu'il veut sur son sol. Mais on est d'accord que ce n'est pas forcément raisonnable sur certains sols.

Question : un agriculteur justifie ses bassines par rapport à ses cultures, alors que son sol n'est pas adapté.

DBL : dans les projets de territoires, certaines retenues réalisées avec des subventions publiques sont conditionnées à la mise en place d'un projet de territoire dans lequel il y a une réflexion collective sur les économies d'eau, donc c'est un point à mettre obligatoirement à la discussion. Avec nos travaux, on essaie de suggérer que puisse entrer dans la discussion des pratiques agroécologiques, des choix de cultures plus pertinents.

Question : sur la question politique des cultures en fonction des sols, ce n'est pas à l'ordre du jour. En revanche, les enjeux se jouent totalement au niveau des SAGE et des CLE. Et quand on demande l'autorisation d'aménagements hydrauliques, c'est là qu'il faut en discuter. Pour les retenues de tout type, la question c'est où elles sont et à quoi elles servent. Et à condition de le mettre en débat. Les bassines ne vont pas régler le problème de l'eau, mais la région ne veut pas de bassines du tout. Sur le cher, un projet avec le BRGM veut modéliser toutes les nappes phréatiques et les prélèvements sur ces nappes.