
Impacts du changement climatique sur la ressource en eau : quelles adaptations pour les productions légumières et maraichères ?

Noms des intervenant.e.s : Nabil Touili (INRAE)

Secrétaire : Marie Martinez (APPVPA) et Simon Communal (Terre et Cité)

Liste non-exhaustive des participant.e.s

- Pierre Bot (Ferme Trubuil)
- Nils Gourlaouen (Ferme des Loges)
- Sébastien Bouet (GAEC de la Ronce)
- Christine Aubry (AgroParisTech/INRAE)
- Henri Roger Estrade (Mairie de Verrières Le Buisson)

Principaux éléments de l'atelier :

- Les informations sur le changement climatiques sont générales, mais les producteurs légumiers et maraîchers ont besoin d'informations plus spécifiques
- Il y aura plus d'évapotranspiration et des sols de plus en plus secs particulièrement en été, c'est pourquoi la question de l'eau est devenue centrale.
- Discussion autour de deux scénarios
 - Tendanciel : hausse de l'évapotranspiration qui nécessite plus de stock
 - Anticipatif : projection dans un cas où la ressource est plafonnée pour des raisons physiques (eau pas disponible) ou sociétales
- La question est comment gérer les déficits et les excès d'eau ? La quantité d'eau qui tombe sera la même, mais à des périodes différentes. Il y aura donc des pics de consommation au moment où il y aura peu d'eau qui tombe.
- Pistes de travail : La couverture par matière organiques pour conserver l'humidité dans le sol, le projet à Corbeville pourrait être fait pour ça. Le GT du PAT travaille également sur une charte globale sur la gestion de l'eau.
- Il faut être attentif aux espèces que l'on choisit de cultiver, car ça n'a pas le même impact sur la ressource en eau.
- Il y a le besoin que la réglementation sur l'eau s'harmonise entre territoires

Compte-rendu des échanges

Partie présentation

Nabil Touili rappelle que CLIMALEG s'est lancé un an auparavant, dans une approche participative qui a donné des premiers résultats. Ces résultats sont bien sûr incertains car ils sont basés sur des projections.

présente un modèle climatique sur un rayon très précis (8km) pour voir l'impact du changement climatique à une échelle précise. C'est le modèle climatique le plus adapté aux travaux agro-climatiques.

Les informations sur le changement climatique sont assez génériques, alors même que les **producteurs légumiers et maraîchers ont besoin d'informations plus spécifiques** (humidité des sols, amplitude thermique...).

Il y aura moins de jours de gel. Les précipitations seront en légère hausse mais modérées. On aura **plus d'évapotranspiration et des sols de plus en plus secs particulièrement en été, c'est pourquoi la question de l'eau est devenue centrale**. C'est ce qu'on constate déjà l'été.

Le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) a réalisé une projection climatique et hydrologique.

Deux scénarios :

- **Tendanciel : consommation stable mais hausse de l'évapotranspiration qui nécessite plus de stock.**
- **Anticipatif : projection dans un cas où la ressource est plafonnée pour des raisons physiques (eau pas disponible) ou sociétales**

Discussion à partir des deux scénarios

Un.e participant.e explique que selon lui la question principale est **comment gérer les déficits et les excès d'eau** : drainer les terres agricoles et stocker de l'eau ça pose question dans la société alors que c'est historiquement comme ça que ça a été fait. Il y a la même quantité d'eau qui tombe, mais comment faire pour la gérer ?

Un.e participant.e répond que si c'est la même quantité d'eau qui tombe, il y a des **effets indéniables sur la répartition, d'autant plus que les besoins d'irrigation seront supérieurs**.

Scénario tendanciel

Comment gérer cette question dans le scénario tendanciel avec une évolution des besoins en eau dans l'agriculture ?

Quelles seraient la façon dans les collectivités prendraient en compte une priorisation de l'agriculture ?

Comment envisager de faire dans chacun des scénarios ?

Un.e participant.e explique que sur une surface de 2,2 ha, il est possible d'avoir une gestion rigoureuse sur le besoin en eau. Il a fait le choix de travailler sur des sols couverts en matière organique, vu cet été, sans avoir de référentiels parce que son activité a réussi à tenir sans réseau d'irrigation. **Le fait d'avoir des sols paillés avec de la matière organique permet d'avoir des sols**

humides. L'irrigation vient d'un forage, de 12m³/h, descendu à 60m. L'eau est envoyée dans une mare pour faire tampon, être réchauffée et envoyée à température ambiante sur les cultures. Ce n'est pas une énorme réserve donc ce n'est pas forcément facile en termes de sécheresse mais cela permet d'envisager l'avenir plutôt de manière optimiste.

Un.e participant.e explique que pour éviter d'inonder les riverains, le SIAVB imposait de faire un bassin des eaux de pluie. Ce n'était pas une très bonne idée, et il doit maintenant faire une déclaration de loi sur l'eau parce que sa surface est supérieure à 3 000m³ – système de merlon, donc qui prend plus de 1000 m². Il y a toute une procédure à faire avec l'agence de l'eau, et puisqu'il n'y a pas droit de stocker, cela doit être rejeté dans la Bièvre.

L'imperméabilité de la couche d'argile fait qu'il n'y a pas d'eau en dessous, il faut descendre à 200 m impliquant d'utiliser l'eau du réseau potable pour arroser les légumes.

Un.e participant.e explique avoir 25 hectares de maraîchage dont 2 hectares de serres. Le système d'arrosage pour lutter contre le gel est la meilleure solution, avec 30m³ par hectare pour les 5 hectares de vergers. Il regrette la gestion de son bassin de régulation et de ne pas être autorisé à utiliser de l'eau qui se trouve pourtant sur son territoire.

On ne va pas consommer plus d'eau parce que les pratiques changent mais conjoncturellement il y a des pics de consommation plus importants.

Il faudra toujours de l'eau pour faire un légume. Il y a des ouvriers espagnols qui ont des pratiques différentes par rapport à l'eau, il y a d'énormes stockages collectifs pour servir l'usage industriel, agricole... L'usage est très transparent, chacun sait quelle part de la ressource il utilise, l'eau est gérée comme un bien commun.

Un.e participant.e évoque un raisonnement à tiroir : aujourd'hui s'il faut adapter les méthodes de culture, ça va amener sur la question de la main d'œuvre.

Il explique avoir deux ETP sur 2 hectares, vendre à 100% de vente directe sur 2 AMAPs et avoir comme main d'œuvre principale des stagiaires. Cette main d'œuvre est nécessaire pour les tâches, comme réaliser une couverture, pour lesquels l'agriculteur n'est pas forcément formé. Cependant, cela pose le problème du logement agricole.

Il ajoute avoir la chance de ne pas avoir à irriguer en plein champ, et d'adapter la nature des cultures en fonction des ressources disponibles. **La ressource en eau doit être maîtrisée au plus fin** : au goutte à goutte ou en aspersion par exemple.

Un.e participant.e ajoute que sur son exploitation, la consommation d'eau annuelle sous serre, plein champ, lavage est de 1200 m³/ha. Le niveau d'irrigation dépend du sol s'il est sableux ou si c'est du limon profond, etc... Ce qui est appris en école c'est 3000 m³/ha tout compris au niveau national. Payer son eau oblige à être économe et bien savoir ce qui est consommé, et le forage ajoute une redevance. Les terres de maraîchage sont souvent des terres sableuses qui ne sont pas le même type de sol

Un.e participant.e explique que la couverture fait que les sols se réchauffent moins vite donc la production est moins importante. On note aussi que le paillage conserve l'humidité. Cela peut poser problème si les cultures sont précoces et pour la présence de ravageurs, notamment de rongeurs qui affectionnent les lieux chauds et humides.

Cette pratique nécessiterait d'être étudiée toutes choses égales par ailleurs : le projet à Corbeville pourrait être fait pour ça

Un.e participant.e explique qu'une **charte globale sur la gestion de l'eau** est une idée sortie du Groupe de travail de gestion de l'eau du PAT de la Plaine aux Plateaux.

Nabil Touili rappelle que le moment où le besoin d'eau sera le plus fort est celui où il y aura le moins de disponible, c'est-à-dire à la fin du printemps et de l'été – avec un été qui tend à se rallonger. Dans le cadre du second scénario, il y a un plafond existant sur la ressource en eau.

Scénario anticipatif

Ce scénario implique la mise en place d'un plafond maximum. Cela existe dans le 77. Qu'est ce qui pourrait être envisagé pour conserver la production voir l'augmenter ? Les PAT de toute l'IDF nécessitent une très forte augmentation de la production maraîchère, même si l'augmentation des surfaces n'est pas si importante, cela demande une forte consommation d'eau.

Comment organiser la récupération de l'eau ?

Il y a une augmentation de la surface de maraîchage, mais pour quelle culture ?

Un.e participant.e répond que le poireau ne demande quasiment aucune irrigation mais pour la salade, qui a un enracinement peu profond, il est plus difficile de mettre ce type de culture en version dégradée. **En fonction de ce qu'on cultive, ça n'a pas le même impact sur la ressource en eau.**

Faut-il produire des légumes ou des légumes diversifiés pour les franciliens ?

Comment les collectivités territoriales se voient agir ?

Un.e participant.e explique ne pas être étonné, dans sa commune, s'ils tendent vers plus de l'agriculture urbaine il faudra irriguer, car les sols sont assez sableux. Ils veulent remettre du maraîchage et vont donc faire un forage.

Nabil Touili rappelle qu'il y a un consensus sur le fait que le volume va rester stable mais il y a moins d'eau disponible sur les sols. Le modèle climatique n'indique pas une diminution des quantités annuelles tombées mais possiblement une très forte pluie à un moment ou à un autre sur un sol sec et fissuré. L'eau qui ruisselle n'est pas utilisable

Comment l'excès d'eau peut-il être maîtrisé pour que ce soit une ressource et non un problème, pour toute la société et pas seulement pour l'agriculture ?

La **question des excédents et des pénuries rentrent dans l'aménagement du territoire** avec un bien commun selon des usages définis. Il faut apaiser le débat, c'est un sujet d'abord sociologique.

Un.e participant.e répond qu'il n'est pas possible d'utiliser l'eau des rigoles car elle est polluée. Aujourd'hui réglementairement, il n'est pas possible de flécher la compétence GEMAP (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations).

Les matières organiques sur le territoire et leur utilisation en agriculture pourraient être utiles pour régénérer les sols et en faire de meilleures éponges.

La situation est très dommageable à Achères sur l'épandage des eaux usées directement sur les cultures à l'époque. Il y a un problème de salinité parfois aussi sur la ressource en eau sur les forages.

Les eaux de Paris sont excédentaires sur l'aqueduc du Havre. Il y a un changement d'interprétation selon les DDT qui ne veulent pas que les retenues d'eau de pluie puissent être remplies par un forage une partie de l'année. Par exemple, c'est autorisé aux Loges mais pas à Bièvres. **Il y a le besoin que la réglementation s'harmonise entre territoires.**

Il est important de réhabiliter les travaux des scientifiques sur la question afin que la population puisse s'approprier le sujet.

Quelle est la solution la plus écologique? Si l'utilisation est modérée et que les nappes ne sont pas asséchées, c'est certainement le forage. Mais les forages ne sont pas systématiquement accordés, car ils nécessitent un espace tampon pour remettre l'eau à température ambiante.

Aujourd'hui l'eau a tendance à tendre vers la privatisation, il faudrait remettre tout ça dans le domaine commun.

On rappelle qu'il ne faut pas stocker l'eau à l'air libre pour éviter l'évapotranspiration

Il y a une nécessité d'évolution réglementaire et de mise en cohérence des réglementations entre départements pour faciliter la réutilisation dans les bassins de régulation.

Le changement climatique implique de toute façon une adaptation culturelle pour diminuer les besoins. Par contre, il y aura toujours un besoin en eau. Pour garantir un volume de production, il faut garantir un volume d'eau en irrigation ou naturel. Il est compliqué cependant de donner un plafond ou un plancher, tout dépend du sol, de la production, des précipitations.

Se pose aussi la question de la consommation : c'est clair que ne peut plus avoir de tout tout le temps, il faut se réadapter aux saisons.

L'objectif pour l'été 2023 est d'avoir un état des lieux précis sur la ressource en eau et le niveau des nappes phréatiques, pour avoir une idée du stress hydrique au minimum sur le plateau de Saclay.

D'autres pistes que la réutilisation ou la récupération d'eau ?

Un.e participant.e répond qu'a priori réutiliser ses graines et faire de la sélection variétale permet d'aider.