

# AVIS DE L'AMAF SUR LE PROJET DE CHAMP CAPTANT DES LANDES DU MEDOC

AMAF Médoc - Michel ROBERT

Audience Publique Concertation Préalable Projet Champ captant  
Saumos le 02/12/2021

# Introduction:

- Opposition très ferme au Projet
- Pourquoi?
  - Menaces sur la Forêt et la biodiversité attachée : mortalité , perte de croissance, risques accrus d'incendie, fragilisation aux attaques d'insectes, risque de sécheresse cumulée avec la changement climatique
  - Crainte que les études du BRGM et de l'INRAE soient sous estimées avec des modèles inadaptés.
  - Les modèles ont du être changés, adaptés car les premières conclusions n'étaient pas réalistes.
    - 1eres études : Baisse de la nappe de 1,7 m (Mona 1)
    - Baisse de la nappe de 60 cm (Mona 2)
    - Baisse de la nappe de 30 à 40 cm (Phonème 1)
    - Baisse de la nappe de 2 cm (Phonème 2),
    - Depuis plus de nouveaux modèles, plus de remise en question, malgré des incertitudes.
    - Ce n'est pas parce que, enfin, on ne trouve plus d'impact que le modèle est juste.
  - Etudes trop complexes avec l'aide de modèles simplifiés qui montrent les limites des connaissances scientifiques actuelles ce qui est loin de donner confiance aux forestiers. Je me demande si certains élus et forestiers ne s'étaient pas manifestés on en serait pas resté au Modèle Mona 1

# Introduction:

- Je m'attacherai ici à traiter de l'impact sur la Forêt de Pin et sa biodiversité en :
  - en montrant les manques et les points qui posent questionnement
  - en montrant peut-être certaines incohérences à mes yeux qui demandent des explications.
- A savoir :
  - Précision de mesure sur les valeurs d'impact,
  - Données d'entrée du modèle Phonème: prélèvement d'eau dû à la sylviculture, l'hétérogénéité du territoire, le scénario de changement climatique, sur les simulations à l'opposé de cas très favorables : sorte de contrôle par un « blanc » d'analyse
  - Les paramètres pris en compte dans le Modèle GO+ par l'INRAE sur le stress hydrique et sur le cas de simulation le plus défavorable.

# Aspects métrologiques: Précision de mesure

Commentaires :

Texte rapport BRGM page 49 du rapport : calage du Modèle

## Écarts individuels Hobs-Hsim

Au total, l'analyse concerne 91 piézomètres soit 4 207 mesures. Les paramètres statistiques de base sur la période considérée sont donnés dans la figure 36.

	Ensemble	Plio-Quaternaire	Miocène	Oligocène	Eocène
<b>Nombre de valeurs</b>	4207	978	474	1293	1483
<b>Moyenne m (en m)</b>	0.34	0.05	-0.10	0.49	0.57
<b>Ecart type <math>\sigma</math> (en m)</b>	1.27	0.60	0.50	1.35	1.60
<b>Moyenne abs (en m)</b>	0.92	0.42	0.39	1.02	1.35
<b>RMSE (en m)</b>	1.32	0.60	0.51	1.43	1.70
<b>Médiane (en m)</b>	0.27	-0.02	-0.18	0.08	0.53
<b>Minimum (en m)</b>	-5.66	-2.27	-3.88	-3.40	-5.66
<b>Maximum (en m)</b>	5.56	2.33	1.33	4.93	5.56

Figure 36 : Statistiques sur les écarts entre piézométrie observée et piézométrie simulée calculés sur les chroniques de mesures disponibles

Résultat de l'étalonnage = 0,05 m +/- 0,60

L'écart-type est plus de 10 fois supérieur à la valeur mesurée, cela signifie que les valeurs sont extrêmement dispersées

En métrologie ce résultat est inacceptable

**Cet écart type est la précision de mesure minimale qui est à répercuter sur la valeur de l'impact donnée en conclusion du rapport**

**baisse de 2 cm +/- 60 cm**

# Critères d'acceptabilité du Modèle

On peut se demander quelle est la précision ou la tolérance admise pour valider le modèle

Texte rapport BRGM page 50 du rapport

Il n'existe pas de critères universels définissant l'amplitude acceptable pour la moyenne des valeurs absolues des écarts ou pour le RMSE en dehors du fait qu'il est souhaitable de minimiser les valeurs des écarts de simulation. Bien que l'utilité de critères standards soit reconnue, des critères de calage uniformes n'ont pas été adoptés par la communauté de modélisation. Cela illustre le fait que toute modélisation exige un jugement subjectif et que l'acceptabilité d'un calage dépend des objectifs des modèles.

Commentaires:

- Il n'existe pas de critères d'acceptabilité ,
- La subjectivité rentre en ligne de compte , et cette subjectivité dépend des objectifs du modèle
- C'est inconcevable qu'un projet de cette envergure se décide sur les valeurs données par un tel modèle même si c'est la meilleure technique disponible à l'heure actuelle.

# Prélèvement d'eau dû à la sylviculture dans la nappe de surface

- La sylviculture pompe dans la nappe plio-quaternaire un volume important qui peut être évalué facilement.
- Production de bois : 15 m<sup>3</sup> /ha /an, Besoin en eau : 1m<sup>3</sup> de bois à besoin de 250 m<sup>3</sup> d'eau
- Surface du territoire : 15 000 ha
- Besoin en eau de la forêt : 56 250 000 m<sup>3</sup>/an ou 154 m<sup>3</sup> /jour

Ce prélèvement n'est pas pris en compte au chapitre des prélèvements dans les données d'entrée page 23. Il serait pris en compte page 20 au chapitre calcul de la recharge pluie et ETP (EvapoTranspiration Potentielle), mais impossible de s'y retrouver, on parle de recharge dans Marthe via le module Gardénia dans le maillage Safran.....

**Question** : quelle est la quantité d'eau prise en compte dans le modèle concernant le prélèvement par la sylviculture?

Le paramètre RDE (Réserve Disponible pour l'Evapotranspiration) « est affecté d'une certaine incertitude », page 22 du rapport

**Question** : pourquoi une certaine incertitude? On ne souhaiterait pas qu'il y ait trop d'incertitudes dans les paramètres qui impactent encore plus la précision de mesure du résultat final que nous évaluons déjà avec son domaine de précision à **2 cm +/- 60 cm**

# Scénario de changement climatique

RCP 2.6 : scénario favorable: stabilisation objectifs COP21

RCP 8.5 : scénario défavorable: sans stabilisation

- Devant le nombre et la finesse des valeurs annoncées par le BRGM et l'INRAE : valeurs moyennes, valeurs maxi , valeurs maxi la plus fréquente, un tableau comparatif des impacts a été fait pour s'y retrouver
  - Entre les données BRGM et INRAE
  - Entre les deux scénario de changement climatique

# Scénario de changement climatique

RCP 2.6 : scénario favorable

RCP 8.5 : scénario défavorable

Scénario Changement climatique	BRGM				INRAE		
	Impact Moyen sur 90 ans	Impact maximum	Impact maximum le plus fréquent	Nb de dépassement de + de 10 cm en 90 ans	Baisse moyenne à 90 ans niveau et durée	Baisse maximum niveau et durée	Impact sur la croissance du Pin
RCP 2.6 scénario favorable	2 cm	11 cm	8 cm	6 fois	< 5 cm 93% du temps	- 10 cm 0.3% du temps	-1,20%
RCP 8.5 scénario défavorable	2 cm	15 cm	8 cm	44 fois	- 5 cm 12 % du temps	- 15 cm une seule fois	+ 0.6%
Remarques RCP 2.6				en RCP 2.6 on atteint 6 fois entre 10 et 11 cm			
Remarques RCP 8.5				en RCP 8.5 on est 44 fois entre 10 et 15 cm	ces conclusions demandent des éclaircissements car 50% du temps entre -10 et - 15 cm		

Note : ce n'est pas précisé mais on admet que les nombres de fois sont des années car l'impact se révèle chaque année à l'été (données INREA)

Conclusion BRGM : Impact maximum 11 cm et fourchette des impacts maximums 9 à 11 cm ce qui correspond au scénario favorable)



# Scénario de changement climatique

Commentaires et questions au BRGM qui en découlent

Comment est ce possible d'avoir un impact identique entre les 2 scénarios vu les différences qu'ils ont et d'être aussi précis au cm près ?

On assume que le nombre de dépassement de 10 cm est annuel car constaté à l'étiage chaque été (voir rapport INRAE)

On doit donc avoir 50% du temps entre -10 et -15 cm en scénario défavorable, comment peut-on alors avoir une valeur moyenne à - 2 cm et 12% du temps à - 5 cm en scénario défavorables?

**C'est inconcevable, le modèle n'est pas adapté**

Dans la conclusion du rapport BRGM : Il est indiqué que la fourchette d'impact maximum est de 9 à 11 cm qui est donc dans le scénario favorable , le scénario défavorable serait-il plus favorable pour les impacts?

On note pourtant 44 dépassements de plus de 10 cm : Les périodes de sécheresse accrues se produiraient donc tous les 2 ans  
Comment expliquer ces conclusions?

**Il y a incohérence à nos yeux . A priori le modèle Phonème n'est pas adapté en l'état des conclusions données**

# Scénario de changement climatique : Risque de stress hydrique sur le Pin Maritime , risque de perte de croissance

Commentaires et questions à l'INRA qui en découlent

- Dans le scénario défavorable RCP 8.6 qui semble être le plus probable, les périodes d'impacts inférieures à – 10 cm vont se produire un an sur deux (44 fois en 90 ans), les périodes de stress hydrique seront plus longues et répétitives . Elles vont commencer plus tôt et finir plus tard car le niveau de la nappe va descendre plus bas ce qui va causer des pertes de croissance et des mortalités. On le voit déjà , cf. étude de Mr PERAGALLO sur l'Eyron à Saumos
- L'INRAE indique que le Pin va augmenter sa croissance : + 0, 6% en scénario défavorable, alors qu'en scénario favorable il va en perdre 1,2%, **cela paraît inconcevable même si ce sont des valeurs faibles.** D'ou la série de questions ci après:

# Scénario de changement climatique : Risque de stress hydrique sur le Pin Maritime , risque de perte de croissance

Questions à l'INRA qui en découlent

- Est ce que l'INRAE a pris en compte l'augmentation évidente de durée de stress hydrique dans le modèle GO+?
- A partir de quelle durée de stress hydrique supplémentaire le Pin Maritime est en danger et perdra de la croissance ?
- A partir de quelle baisse de niveau de nappe (en été) , l'INRAE estime que le Pin Maritime est en danger pour sa survie et pour sa croissance? Question déjà posée , on n'a toujours pas de réponse
- Il suffit d'un an de sécheresse cumulée champs captant + changement climatique pour faire périr toute la forêt du territoire
- Comment expliquer une augmentation de croissance en scénario défavorable, même si c'est minime ? Est-ce dû à l'augmentation de la concentration en CO<sub>2</sub>? Si oui quelle est la courbe d'activité photosynthétique en fonction du taux de CO<sub>2</sub>?
- Quelle est la précision du modèle sur le taux de croissance? +0,6% +/- combien?

# Homogénéité du territoire

- Le BRGM a considéré que le territoire est homogène or tout forestier sait bien que ce n'est pas vrai . On estime le territoire de la zone impactée à 2/3 de Landes Humides et 1/3 de Landes Sèches avec présence ou non d'aliros . On ne peut pas simplifier à ce point les Modèles. Il faut davantage étudier dans l'hétérogénéité.
- Est-ce que le BRGM a pris en compte dans les simulations les 2 cas extrêmes avec et sans aliros pour étudier l'impact sur la nappe? même si l'aliros est perméable à l'eau alors que c'est l'inverse pour les racines du Pin Maritime. Cela permettra de contrôler le modèle
- Est-ce que L'INRAE a considéré dans GO+ le cas avec un niveau d'aliros à 0,5 m en lande sèche donc le pire des cas pour simuler la croissance et la production du Pin Maritime? Ce n'est pas précisé dans l'étude.....
- D'une manière générale, pourquoi ne pas avoir fait l'étude des cas extrêmes favorables et défavorables pour contrôler la pertinence des modèle, les cas favorables servant de « témoin ou de blanc du modèle» ?

# Quelles Compensations si le projet se réalise?

## Aspect financier et économique

- Nouveau forage sur le syndicat de l'Eau Saumos – Le Temple quel coût ?
- Destructions des zones humides et des lagunes quel coût pour compenser et restaurer?
- Indemnité par perte de croissance et/ou dépérissement du Pin, quels montants, pendant combien de temps?
  - Une rapide estimation conduit à un préjudice annuel de 1 million d'Euros sur les 15 000 ha du territoire concerné juste sur une perte de croissance de 50% comme c'est le cas des pins dans les territoires des dunes du littoral. Il sera pratiquement doublé en cas de mortalité. (Dans une forêt équilibrée, la ressource est estimée à 100 €/ha /an)
- Ces couts additionnels ont t'ils été mis dans la balance avec les 60 millions € du projet pour comparer les coûts des solutions alternatives? Pour définir le prix de l'eau?
- Est-ce que les forestiers vont vouloir continuer à investir dans ces zones à risque?
- De combien va être déprécié le prix du foncier dans ces conditions?
- Qui va vouloir acheter? **Nous avons d'ores et déjà un préjudice.**

# Conclusion

- A la fin de cette concertation préalable, nous sommes de plus en plus convaincus que les études ne sont pas fiables de par les limites des connaissances actuelle et **qu'il faut stopper ce projet pour éviter une catastrophe écologique et économique. Nous invoquons déjà le principe de précaution inscrit dans la Constitution.**
- Pas de solutions alternatives étudiées car le prix de l'eau pour 900 000 usagers serait trop chère. Il vaut mieux contenter 900 000 usagers et sacrifier 15 000 ha de forêt et 800 forestiers ruraux . Est ce un calcul politique?
- Les sylviculteurs et la forêt concernés déjà affaiblis par deux énormes tempêtes, des attaques d'insecte de grand ampleur et des risques d'incendie croissants vont-ils pouvoir survivre? Les indemnisations seront-elles à la hauteur si le projet se fait? Ce sera l'enjeu très incertain des prochaines années si le projet se fait malgré nos avertissements.