

**Champ captant des Landes du Médoc :
Contribution de l'INRAE aux questionnements soulevés par l'AMAF lors de
l'audience publique du 02/12/2021 à Saumos**

*Par Denis Loustau – Chercheur UMR ISPA, INRAE
15 avril 2022*

- ***Est ce que l'INRAE a pris en compte l'augmentation évidente de durée de stress hydrique dans le modèle GO+?***

Oui, bien évidemment, c'est même une des raisons d'être de ce modèle. Cet impact a été vérifié en comparant avec des données observées (GIS COOP de Données, groupe Pin maritime et autres sources) les sorties du modèle GO+.

- ***A partir de quelle durée de stress hydrique supplémentaire le Pin Maritime est en danger et perdra de la croissance selon l'INRAE ?***

Il n'y a pas vraiment de valeur seuil : toute augmentation de stress hydrique provoque une diminution de la croissance et de la production.

- ***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 ? Il suffit d'un an de sécheresse cumulée champs captant plus changement climatique pour faire périr toute la forêt du territoire***

Le Pin maritime survit assez bien -- mais avec une productivité réduite -- sans présence de nappe accessible dans le sol. De mémoire, les données de l'IFN montrent que la production en Lande Sèche (pas de nappe accessible) est inférieure de 20 à 50% de celle de la Lande humide (nappe présente au moins de novembre à mai).

La question critique est la plutôt rapidité du changement: une disparition instantanée de la nappe phréatique en Lande Humide peut engendrer une mortalité quasi immédiate.

Au contraire, une diminution progressive, étalée sur plusieurs années et accompagnée par le sylviculteur, peut laisser le temps au peuplement concerné de s'adapter et de survivre, mais, encore une fois, avec une productivité réduite.

- ***Comment expliquer une augmentation de croissance en scenario défavorable, même si c'est minime ? Quelle est la courbe d'activité photosynthétique en fonction du taux de CO2?***

Ces processus sont bien connus et étudiés depuis longtemps. Ici, les scénarios climatiques fournis par le portail DRIAS de MétéoFrance pour la zone concernée sont en fait plus favorables au Pin maritime même avec un réchauffement accentué (RCP8.5, version ARPEGE - ALADIN 2014). Ce résultat nous a

surpris. Il s'explique par le fait que la concentration en CO₂ double en fin de siècle ce qui est favorable à la photosynthèse des arbres alors que l'aridité augmente assez peu. Ce scénario est contredit par les observations des 5 dernières années où les périodes de canicule et sécheresse sont devenues plus fréquentes, ce qui est alarmant (cf. encore cette année la sécheresse de l'hiver dernier).

Nous n'accordons pas de valeur prédictive à ce scénario mais nous ne pouvons réaliser ces analyses qu'à partir des simulations climatiques disponibles telles que fournies par la communauté des climatologues.
