

Résumé pour la 32ème conférence de l'Association Internationale de Climatologie, Thessalonique, 2019

Modélisation multi-acteurs dans un contexte de changement climatique : le cas de l'oléiculture en Andalousie.

Thomas Pinna¹, Marianne Cohen², Salvador Gil³, Ludovic Oudin¹, Julia Maquet¹, Josyane Ronchail⁴

¹*Sorbonne Université, UPMC, UMR Metis, 4 place Jussieu, Paris, France, thomas.pinna@upmc.fr*

²*Sorbonne Université, UMR ENEC, 28 rue Serpente, Paris, France*

³*Université de Murcie, Espagne*

⁴*Université Paris Diderot, UMR LOCEAN, 4 Place Jussieu, Paris, France*

L'Andalousie produit plus de 50 % de l'huile d'olive espagnole (premier producteur mondial). Les surfaces agricoles de la province andalouse de Jaén, dans la haute vallée du Guadalquivir, sont majoritairement dédiées à l'oléiculture, en grande partie irriguée (42 % des surfaces oléicoles), et l'économie rurale en dépend fortement.

Le changement climatique en Méditerranée sera marqué par l'augmentation des températures, la diminution des précipitations et des ressources en eau, alors que le recours à l'irrigation a fortement augmenté ces 20 dernières années. Dans la province de Jaén, les modèles projettent une nette augmentation des températures moyennes d'environ 4 °C et une diminution des précipitations moyennes d'environ 26 % d'ici à la fin du 21^{ème} siècle. Or, les rendements oléicoles sont sensibles aux variations climatiques et dépendent de la disponibilité des ressources en eau. Dans cette région, le régime hydrologique est fortement influencé par de nombreux barrages et bassins de stockage qui permettent actuellement l'irrigation d'une partie des oliveraies de la province de Jaén.

Afin d'évaluer l'impact du changement climatique, une méthode de modélisation originale visant à quantifier ressources en eau et productions oléicoles futures sera développée. De l'amont vers l'aval, la chaîne de modélisation sera composée de modèles climatiques, hydrologiques et agronomiques.

Les projections climatiques EURO-CORDEX et Med-CORDEX (précipitations, températures) seront utilisées en entrée des modèles hydrologiques et agricoles. Le modèle hydrologique permettra d'estimer les ressources en eau disponibles pour l'irrigation afin de forcer un modèle de rendement agricole. À l'interface entre ces deux modèles, des scénarios de gestion future de la ressource en eau seront envisagés afin de confronter les ressources disponibles aux besoins calculés à partir des dotations en eau accordées actuellement. Les résultats obtenus permettront d'anticiper les impacts du changement climatique sur l'oléiculture et d'apporter une contribution à l'élaboration de stratégies d'adaptation en termes de gestion de la ressource en eau et de pratiques agricoles.

Lors de la conférence de l'AIC seront présentés les premiers résultats de la thèse de Thomas Pinna, engagée en 2018.