



## ODDIE (OAK Drought DIEback)

### National white oak health survey: characterizing the water balance of oak forests sampled & their initial crown condition according to recent drought events

Responsable scientifique : Nathalie BREDA, UMR Silva

Collaboration : Département de la Santé des Forêts

---

#### Résumé

*Contexte* — Des épisodes de sécheresse intenses et récurrents ont induit le dépérissement des chênes en Europe depuis des décennies. En France, des déficits hydriques extrêmes du sol se sont produits de manière récurrente depuis 2015, avec une grande variabilité spatiale entre les régions écologiques. Anticipant une possible détérioration de l'état des couronnes de certaines chênaies françaises dans les années à venir, le département de la santé des forêts (DSF) a lancé un échantillonnage routier innovant à l'échelle nationale durant l'hiver 2019-2020 pour décrire un état de santé initial de 85 chênaies en France.

*Objectifs* — La présente proposition vise à : (1) caractériser le bilan hydrique moyen à long terme de chaque forêt de chênes surveillée ; (2) quantifier les anomalies de déficit hydrique du sol subies par ces différentes forêts de chênes au cours des 60 dernières années ; (3) détecter les forêts et les régions écologiques où les événements de sécheresse survenus au cours des années précédant l'évaluation de l'état de la couronne ont déjà altéré leur état de santé initial.

*Démarche* — Le projet s'appuiera sur deux bases de données existantes : la base DSF décrivant l'état sanitaire des forêts de chênes durant l'hiver 2019-2020 et la base UMR Silva quantifiant la précocité, l'intensité et la durée des événements de sécheresse des forêts françaises de 1959 à 2019. Les anomalies de déficit hydrique du sol seront calculées pour chaque chênaie suivie et les liens entre l'état des couronnes et les anomalies de sécheresse seront explorés. La pertinence de la base de données des propriétés du sol utilisée pour le calcul du bilan hydrique sera évaluée dans certaines forêts à l'aide de données pédologiques indépendantes.

*Résultats et impacts attendus* — Le projet permettra en outre un nouveau transfert de savoir-faire auprès de notre partenaire DSF, portant sur l'analyse de la variabilité spatiale des événements de sécheresse entre forêts distribuées sur l'ensemble de la France métropolitaine.