



IDENTIFICATION

- **Poste N° XXXXX – Intitulé du poste :** Chargé(e) de R&D – Post-Doctorat – Synthèse des connaissances des interactions entre bilan hydrique, microclimat, régime d'éclaircie et état sanitaire des peuplements forestiers, H/F

Type de poste : CDD de 1 an

Structure de rattachement

DT/Siège : Direction générale

Agence/Direction : Direction forêt et adaptation aux changements climatiques, Département RDI

Service de rattachement : Pôle RDI – BOIGNY (45)

Lieu d'exercice : UMR PIAF, site INRAE de Crouël – CLERMONT-FERRAND (63)

Présentation de l'entreprise et du service

Au sein de l'Office National des Forêts, acteur majeur de la filière forestière, le département Recherche Développement et Innovation (RDI) a pour mission de conduire des projets de R&D et d'innovation sur les grands enjeux de la gestion durable des forêts. Il s'appuie pour cela sur des pôles RDI spécialisés répartis dans les territoires, et sur un partenariat permanent avec les acteurs de la recherche académique, notamment l'INRAE.

Le pôle RDI de Boigny-sur-Bionne (Orléans, Loiret) pilote et réalise les missions de R&D liées principalement à la sylviculture de la chênaie atlantique et des pins de plaine, avec l'enjeu majeur de l'adaptation de ces peuplements forestiers et de leur gestion au changement climatique en travaillant notamment sur des sylvicultures alternatives durables sous aléas climatiques (densité des peuplements, mélange d'essences ...). Le pôle de Boigny travaille en collaboration étroite avec plusieurs unités de recherche de l'INRAE comme l'UMR PIAF à Clermont-Ferrand. Cette unité accueille un poste d'interface entre la gestion et la recherche ONF/INRAE (2025-2026) sur l'adaptation du régime d'éclaircie des chênaies ligériennes au changement climatique.

L'équipe RDI de Boigny-sur-Bionne est composée de 5 personnes : le responsable de pôle, 3 chargés de R&D (dont le poste interface délocalisé à Clermont-Ferrand) et 2 assistants de R&D.

L'UMR PIAF (Physique et Physiologie de l'Arbre en environnement Fluctuant) se compose d'une cinquantaine de personnels permanents dont plusieurs chercheurs travaillant sur le fonctionnement des arbres en lien avec leur environnement (écophysiologie, bioclimatologie) forestier.

Descriptif du poste

Vous êtes rattaché(e) au pôle RDI de Boigny-sur-Bionne, mais êtes accueilli(e) dans les bureaux du PIAF sur le site de Crouël à Clermont Ferrand afin de bénéficier d'un environnement de recherche, de la proximité de chercheurs expérimentés sur les interactions entre bilan hydrique, microclimat, régime d'éclaircie et état sanitaire des peuplements forestiers, thème de recherche du poste.

Sous la conduite de Jordan BELLO, responsable du pôle RDI, accompagné (sur le site de Crouël) par Philippe BALANDIER, directeur de recherche au PIAF, et Médéric AUBRY, chargé de R&D sur mission d'interface, votre mission principale est de réaliser un état de l'art sur les liens entre bilan hydrique, microclimat, régime d'éclaircie et état sanitaire des peuplements forestiers à partir des informations issues de la recherche académique, de retours d'expérience documentés des experts en sylviculture et de visites de dispositifs expérimentaux forestiers sur ces thématiques.

Problématique :

Les forestiers disposent de leviers limités pour adapter la gestion des peuplements forestiers aux changements climatiques, dont les effets dépendent fortement du contexte stationnel, des essences concernées, des interactions biotiques, des traits fonctionnels observés et bien sûr de l'intensité et de la récurrence des aléas climatiques. La modification de la densité des arbres et de la structure spatiale des peuplements influence directement les flux d'eau et d'énergie, ainsi que les conditions microclimatiques, à différentes échelles spatiales (individu vs peuplement) et temporelles.

Une diminution de la densité peut réduire la consommation individuelle en eau des arbres adultes, mais cet effet tend à s'atténuer, voire à s'inverser, lorsque l'on considère l'évapotranspiration totale du peuplement — strate herbacée comprise — en conditions de forte demande climatique. Des travaux récents mettent également en évidence un effet tampon thermique plus marqué dans les peuplements denses, limitant l'occurrence de températures extrêmes, au prix toutefois d'une consommation totale en eau plus élevée.

Les effets des leviers sylvicoles sur l'utilisation des ressources reposent ainsi sur des mécanismes écophysiologiques complexes, non linéaires, dont l'intensité et la magnitude varient selon la dynamique de la demande climatique. Ces interactions conditionnent le fonctionnement hydraulique et carboné des arbres et ont des conséquences directes sur l'état sanitaire des peuplements.

La compréhension et la synthèse des mécanismes sous-jacents aux effets de la densité et de la structure des peuplements apparaissent dès lors essentielles pour objectiver les choix de gestion forestière dans un contexte de changement climatique et d'incertitudes.

Cette démarche aboutira à la production d'une publication scientifique de type « review » à destination de la recherche académique, ainsi qu'à un article technique de synthèse à destination des acteurs forestiers.

Profil professionnel

Diplômé d'un **doctorat dans le domaine des sciences forestières ou de l'environnement**, vous disposez de connaissance solide en écophysiologie et en foresterie.

Vous avez un intérêt affirmé pour l'activité de R&D, de la curiosité pour explorer des questions complexes en lien direct avec une application « métier ».

Vous avez un intérêt pour le transfert avec une capacité à synthétiser, à vulgariser et à communiquer sur les outils et résultats à destination des personnels spécialisés et techniques.

Sens de l'organisation, capacité d'adaptation et autonomie indispensables.

Français et Anglais courant nécessaire.

Contacts :

Jordan Bello (responsable du pôle RDI de Boigny - ONF) : jordan.bello@onf.fr

Philippe Balandier (Directeur de recherche – INRAe PIAF) : philippe.balandier.2@inrae.fr

Médéric Aubry (Chargé de R&D sur mission d'interface ONF/INRAe) : mederic.aubry@onf.fr