

Offre de stage année 2027
Stage universitaire Master 2 ou équivalent

**Mise en œuvre du protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières dans
la Réserve Naturelle Nationale de la forêt d'Erstein (Bas-Rhin)**

Contexte	Le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Alsace (CEN Alsace) est une association reconnue de mission d'utilité publique pour la protection de l'environnement. Parmi ses nombreuses missions, l'association assure la gestion de quatre Réserves Naturelles Nationales (RNN) le long du Rhin : - la RNN de l'Île de Rhinau (306 ha) ; - la RNN de la Forêt d'Erstein (180 ha) ; - la RNN de la Forêt d'Offendorf (60 ha) ; - la RNN du Delta de la Sauer (486 ha). La présente proposition de stage concerne principalement la RNN de la forêt d'Erstein. Le stage vise à contribuer au suivi de l'état de conservation de la forêt alluviale de la forêt d'Erstein. À l'échelle du corridor fluvial du Rhin supérieur, les boisements alluviaux ont toujours constitué un patrimoine écologique et socio-économique d'importance. Si l'exploitation sylvicole, le pâturage, la récolte de plantes fourragères ou les cueillettes diverses étaient pratiqués historiquement dans la forêt rhénane, c'est véritablement les activités anthropiques des derniers siècles qui l'ont affaiblie, autant en terme de surface qu'en terme de fonctionnalité écologique. Les grands aménagements du Rhin supérieur (correction, régularisation, canalisation) au cours des XIX^{ème} et XX^{ème} siècle ont notamment contribué à la destruction de la forêt alluviale (130 km² de zones inondables principalement forestières détruites après la canalisation). La modification des processus hydromorphologiques de l'ancien lit majeur du Rhin par le cantonnement maîtrisé de ses écoulements a également eu pour effet de perturber durablement les cycles sylvigénétiques naturels. Les menaces de destruction ne s'étant pas réduites au cours du XX^{ème} siècle, la volonté de protéger durablement les derniers grands massifs alluviaux par les défenseurs de la nature locaux a notamment valu le classement en Réserve Naturelle Nationale de plusieurs boisements rhénans depuis les années 1980. Une partie de la forêt d'Erstein a ainsi été classée en 1989. Depuis, la gestion conservatoire a permis d'appliquer le principe de naturalité au biotope forestier. Néanmoins, de nombreux facteurs non liés à la gestion sylvicole influencent la structure et la composition des peuplements ligneux. Citons par exemple le changement climatique à très grande échelle, l'apparition d'espèces invasives à l'échelle régionale ou encore la gestion hydraulique du polder d'Erstein à l'échelle locale. C'est pourquoi la connaissance de l'état de conservation de la forêt constitue un enjeu d'ampleur pour le gestionnaire. Les effets de la gestion non-interventionniste mais aussi des paramètres externes (historique, hydrologique, climatique) doivent être identifiés et suivis de manière à ajuster au mieux la gestion de la RNN.
Durée	4 à 6 mois

Période	Avril à Août-Septembre 2027
Encadrement	Le stage se déroulera sous la responsabilité de Blandine Schaffner, responsable du pôle des Réserves Naturelles Nationales.
Objectifs du stage et missions	L'objectif du stage est de mettre en œuvre le Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières (PSDRF) dans la RNN de la forêt d'Erstein. Cet outil standardisé a déjà été appliqué 3 fois (2 fois sous une ancienne version (PFA), 1 fois selon la méthodologie actuelle). La campagne 2027 constitue donc le 4^{ème} cycle de suivi, 33 ans après le premier. ➤ <u>Plusieurs résultats sont attendus :</u> ○ Un carnet d'analyse du PSDRF en relation avec Réserve Naturelle de France (RNF) ○ Un dossier d'analyse de l'état de conservation de la forêt d'Erstein et de son évolution structurale ○ Des cartographies ciblées des peuplements d'arbres par enjeu (densité/évolution d'espèces caractéristiques des forêts rhénanes, d'espèces pionnières, pourcentage de bois mort et taux de régénération par essence, diversité des dendromicro-habitats, etc) ○ Un rapport scientifique rassemblant les hypothèses et la méthodologie de travail, les résultats, les limites du protocole, les perspectives de gestion ainsi que les préconisations pour les futurs suivis forestiers. ➤ <u>Pour mener à bien le stage, le/la stagiaire devra :</u> ○ Organiser la campagne de relevés de terrain ○ Réaliser les sessions de mesure : recherche des placettes existantes, détermination des essences forestières, mesure de variables caractéristiques d'arbres vivants et morts, saisie des données sur logiciel ○ Analyser les données acquises et celles des cycles précédents : diagnostic spatial pour l'année 2027 et évolution des peuplements ○ Échanger avec le pôle-relais de RNF L'étudiant-e sera amené-e à contribuer à d'autres projets à l'échelle des quatre RNN : cartographie d'habitats, inventaires faune/flore, analyse de données écologiques...
Zone d'étude	La RNN de la forêt d'Erstein en priorité
Profil recherché et compétences requises	- Master 2 ou équivalent ingénieur dans les sciences de l'environnement et de l'écologie ou dans l'aménagement du territoire ; - Bonnes connaissances en écologie des milieux ; - Bonne maîtrise du logiciel QGIS et connaissance de base du logiciel Rstudio.
Qualités requises	- Capacité à travailler en équipe ; - Attrait pour le travail en extérieur et pour l'identification d'espèces (surtout pour la flore) ; - Rigueur dans l'organisation des sessions de terrain et dans les prises de mesure ; - Excellentes qualités d'analyse de données statistiques quantitatives et qualitatives ; - Très bonnes qualités rédactionnelles.
Moyens mis à disposition	- Bureau + poste informatique, basé à l'antenne du Bas-Rhin à OFFENDORF (67) ; - Véhicule de service pour les prospections : Permis B obligatoire.
Gratification	- Selon barème officiel 2027 des stages ; - Chèques déjeuners ; - Remboursement des frais de déplacement en voiture personnelle : 0,50€/km.

Prière d'adresser les demandes (CV et lettre de motivation) à Madame la Responsable du pôle RNN du CEN Alsace par email à l'adresse suivante : antenne.bas-rhin@conservatoire-sites-alsaciens.eu avant le 8 janvier 2027. Seul(e)s les candidat(e)s retenu(e)s seront contacté(e)s.