

Dans le cadre du développement de ses activités, Alterre Bourgogne, Agence régionale pour l'environnement et le développement soutenable en Bourgogne (anciennement OREB) recherche un(e) :

Un(e) stagiaire

Thème du stage : Typologie des bocages de Bourgogne

Cadre général

Le bocage constitue un élément essentiel du patrimoine naturel et paysager bourguignon. Construit de la main de l'Homme depuis plus de 1000 ans, il s'est surtout structuré vers la fin du XVIII^{ème} siècle avec le développement de l'élevage. Avec environ 40000 km de haies qui sillonnent le territoire régional, il occupe encore aujourd'hui une grande partie de l'espace rural. Son rôle bénéfique en matière d'épuration et de régulation du débit des eaux, de réservoirs d'espèces de faune et de flore et de corridors écologiques ou bien encore sur l'attractivité touristique de la Bourgogne n'est plus à démontrer. Toutefois, depuis les années 1950, on constate un recul important du réseau bocager : les linéaires de haies ont régressé de 40 % en moyenne sur le territoire bourguignon essentiellement en raison de la modernisation des systèmes d'exploitations agricoles (rationalisation du foncier liée à l'agrandissement des exploitations, mécanisation, développement des grandes cultures...) et du développement des infrastructures de transport et de l'urbanisation.

C'est dans ce contexte que de nombreux acteurs institutionnels (élus du Conseil régional, Pays, Communautés de communes, administrations de l'environnement, de l'agriculture et de l'équipement, agences de l'eau, etc.) socioprofessionnels (fédérations de chasseurs, forestiers, chambres d'agriculture, etc.), de la recherche et associatifs ont souhaité en 2007, s'associer en réseau à l'échelle régionale pour former le Réseau Bocages de Bourgogne.

Ce réseau animé par Alterre Bourgogne (Agence régionale pour l'environnement et le développement soutenable en Bourgogne), s'est donné pour objectif de contribuer à maintenir, restaurer et valoriser le maillage bocager bourguignon. Pour cela, il s'est fixé trois axes principaux :

- améliorer la connaissance sur le bocage (biodiversité, modes d'entretien et de valorisation, observation de l'évolution),
- sensibiliser et mobiliser les acteurs clés (élus, agriculteurs, aménageurs, etc.),
- valoriser les expériences et favoriser l'action.

Il se veut participatif et ouvert à tous. Il met à disposition des supports de communication (panneaux d'exposition, brochures, dépliants, rapports technique, ouvrages, fiches bonnes pratiques, photothèque, etc.) et s'investit dans des actions d'amélioration de la connaissance ou de sensibilisation des acteurs du territoire (organisation de visites de terrain et de formations, participation à des réunions de sensibilisation, etc.).

Contexte de l'étude

Alterre Bourgogne souhaite en partenariat avec le Réseau Bocages de Bourgogne, mener un travail d'analyse, de cartographie et de caractérisation du bocage bourguignon qui permette d'aboutir à une typologie des bocages. Ce travail s'inscrit dans le cadre des objectifs du réseau d'améliorer la connaissance sur le bocage pour aider à la décision en matière d'opérations d'aménagement du territoire. Il permettra par exemple, aux acteurs du territoire de définir des zones géographiques propices à l'application de politiques de valorisation du paysage, de préservation et de replantation de haies, ou encore d'amélioration de la qualité des eaux. Il constituera également un cadre de réflexion

préalable à la mise en place à l'échelle locale, de plans de gestion durable du patrimoine bocager répondant aux enjeux de conservation de la biodiversité et de développement de filière locale de valorisation du bois de haie (bois énergie, bois d'œuvre, bois matériau).

Plus concrètement, ce travail participe à la mise en place des politiques régionales et locales de préservation de la biodiversité et notamment des continuités écologiques terrestres identifiées dans le cadre de l'étude de la trame verte et bleue préfigurant l'élaboration du futur schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Il apportera en particulier, des éléments d'informations nécessaires à la mise en place à l'échelle régionale et locale, de plans d'action visant le maintien et la restauration des continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) tels que les réseaux bocagers indispensables au déplacement des nombreuses espèces végétales et animales associées. En outre, ce travail s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) qui fixe comme orientation n°32 de « *Préserver et développer le bocage et encourager l'agroforesterie en s'appuyant sur l'amélioration des connaissances* ». Dans cette orientation, il est indiqué que « *La valorisation du bocage peut en effet revêtir différentes formes : sciure pouvant servir de litière dans les bâtiments d'élevage, bois-énergie, ombre pour les troupeaux...* ». Il y est, par ailleurs, mentionné que « *la cohérence avec les objectifs du SRCE est recherchée. En Bourgogne la sous-trame bocage est en effet, une composante essentielle de l'approche Trame Verte et Bleue* ».

Objectifs de l'étude

La typologie des bocages de Bourgogne est une démarche qui se fonde sur une étude, objet du stage, qui a pour objectif la définition des types de structures bocagères, leur caractérisation ainsi que la cartographie de leur distribution spatiale aux échelles locale et régionale.

La démarche pourra dans un premier temps, consister à identifier et cartographier les différentes unités paysagères caractéristiques du territoire bourguignon à partir des données sur les réseaux de haies (ex : densité des haies) et d'occupation du sol. La caractérisation de ces unités paysagères pourra notamment s'appuyer sur un certain nombre de descripteurs correspondants à des éléments du paysage à l'intérieur des unités définies. Il s'agira par exemple, de s'intéresser aux relations spatiales entre les différents éléments du paysage (cours et points d'eau tels que les mares, chemins, routes, prairies ou champs, habitations, haies...) pour renforcer la description des unités.

Elle consistera dans un second temps, en une analyse de la structure bocagère en vue d'aboutir à la définition de types de maillages bocagers (structuré ou décomposé). Cette analyse pourra être réalisée sur la base d'un échantillon de sites représentatif des unités paysagères (ou bien de la liste des sites échantillons du dispositif d'observation de l'évolution du bocage en Bourgogne) et s'appuyer sur des critères discriminants (ex : longueur des éléments linéaires continus et discontinus, superficie et nombre d'espaces boisés, nombre et type de connexions et d'éléments isolés...) renseignés à partir des photographies aériennes.

La démarche consistera ensuite à affiner l'analyse (et donc la typologie), par l'exploitation de données collectées à, ou caractéristique de, l'échelle stationnelle telles que des données sur la physionomie ou la structure des haies ainsi que sur la biodiversité floristique voire faunistique associée (richesse et diversité spécifique, essences dominantes dans la haie, espèces remarquables, espèces gibier). Ce travail nécessitera de définir au préalable, et entre autre, des types de haies champêtres (les hauts jets, les cépées, les têtards, les haies arbustives et les haies basse ou à volume nul). En outre, l'analyse à l'échelle stationnelle devra permettre de collecter des données sur le volume sur pied de bois exploitable et ainsi d'apporter une estimation du potentiel ligneux pour chaque type de bocage. Cette approche nécessitera de s'appuyer sur des données existantes (orthophotoplan, méthode simple de cubage du bois en fonction des catégories de qualité de bois - bois d'œuvre, bois d'industrie et bois énergie -, résultats de travaux d'expérimentation...) ainsi que sur des relevés de terrain.

Missions du stage

- 1) Réaliser une bibliographique et analyser les démarches de typologie des haies et des bocages engagées dans d'autres territoires ;
- 2) Mettre en place une méthodologie d'étude de typologie des bocages ;
- 3) Définir et caractériser les types de bocages ou d'unités bocagères rencontrées en Bourgogne ;
- 4) Proposer une méthode de diagnostic et évaluer la qualité écologique de chacun des types de bocage ; proposer un protocole de suivi ;
- 5) Proposer une méthode d'évaluation et évaluer le gisement en biomasse de chacun des types de bocage, ainsi que le potentiel ligneux (ou quantité de bois) qui pourrait être prélevée à 20

- ans, compte tenu des caractéristiques écologiques et des scénarios de gestion appliqués dans le cadre d'une gestion durable du type de bocage considéré ;
- 6) Proposer des plans de gestion durable des types de bocage compte tenu des enjeux identifiés dans le cadre des différents politiques publiques (SRCAE, TVB/SRCE, ORGFH...);
 - 7) Si possible, réaliser une estimation de l'évolution du linéaire de bocage au cours des 10 dernières années ;

Profil recherché

- Formation supérieure en environnement ou agronomie ou foresterie de niveau bac+5 (Ingénieur agri/agro, ingénieur forestier, universitaire) ;
- Connaissances générales des enjeux en matière de conservation de la biodiversité, de production d'énergies renouvelables et de lutte contre le changement climatique ;
- Connaissances en écologie, naturalistes, du monde agricole et en foresterie (ex : essences, méthodes de cubage du bois) ;
- Connaissances en géomatique (SIG, ArcView) et en traitement de données statistiques (analyse multidimensionnelle) ;
- Sens du contact, bonnes capacités relationnelles, adaptabilité ;
- Autonomie, capacité d'analyse, de synthèse, d'expression orale et de rédaction ;
- Aptitudes pour le travail d'équipe.

Informations pratiques

- Encadrement : Alterre Bourgogne
- Partenaires : Groupe de travail du réseau Bocages de Bourgogne (à créer)
- Période de stage : De mars/avril à septembre/octobre 2013
- Conditions : Stage de 6 mois - 35h
- Indemnités : 436,81€ mensuel
- Poste basé à Alterre Bourgogne à Dijon
- CV et lettre manuscrite à :
 - Monsieur le Président
 - Alterre Bourgogne
 - A l'attention de David Michelin
 - 9 boulevard Rembrandt
 - 21000 Dijon
 - Tél. : 03 80 68 44 30
 - Courriel : d.michelin@alterre-bourgogne.org
- Date limite de réception des candidatures : **01/03/2013**