LA BIODIVERSITÉ AU CŒUR D'UN PROJET DE DÉVELOPPEMENT

au lycée agricole de Rennes - Le Rheu

Le Campus Théodore Monod s'est engagé en 2021 dans un projet de développement sur la reconquête de la biodiversité au sein des exploitations agricoles. L'ensemble des filières de formation a participé à l'observation des espèces présentes et des actions de sensibilisation. Des mesures d'amélioration des habitats ont été mises en place. Ce projet a été animé par Lucas Filleur, enseignant en biologie et écologie bénéficiant d'une décharge horaire dédiée. Il a pour cela mobilisé les apprenants, ses collègues et un réseau de partenaires variés. De nouvelles actions vont être mises en place pour aller encore plus loin grâce à la sa prolongation sur l'année scolaire 2024/2025.

Apprendre à observer et reconnaitre les espèces présentes

Tout au long du projet, des protocoles de suivi de la biodiversité ont été déployés sur l'exploitation agricole et le parc paysager autour du lycée. Pour appréhender la vie du sol, l'abondance et la diversité des vers de terre ont été étudiées selon les techniques du test solution moutardée et du test bêche. Quatre types de lombrics ont été observés. Pour les auxiliaires des cultures, des pièges Barber dans les parcelles et le long des haies agricoles ont été placés.

Des carabes granivores aidant au contrôle des adventices ou prédateurs participant à la régulation des ravageurs ont été récupérés. Pour les pollinisateurs, des nichoirs d'observation ont été placés dans la zone de maraichage et une prairie permanente. Les relevés ont montré la présence de quatre familles d'abeilles solitaires.

Pour les reptiles, deux transects avec des plaques refuges ont été déployés sur des talus et des pieds de haies. Orvets et lézards des murailles étaient au rendez-vous. A chaque fois, des dispositifs de sciences participatives ont été privilégiés pour la facilité de leur protocole et le lien avec les programmes de recherche qu'ils proposent. Ils ont été mis en œuvre avec les apprenants dans le cadre des enseignements ou du club naturaliste.

Les étudiants en Master Patrimoine Naturel et Biodiversité de l'Université de Rennes ont réalisé des études complémentaires. La mare du parc, les ruisselets et le bassin de drainage ont été prospectés pour rechercher les amphibiens. Observations et écoutes de jour et de nuit ont été nécessaires pour identifier les espèces de grenouilles et de tritons présentes. Des parcours d'écoute et d'observation des oiseaux ont aidé à établir la liste des espèces nichant dans les haies. Des enregistreurs nocturnes à ultras sons ont été utilisés. Ils ont confirmé la présence de près de 12 espèces de chiroptères.

Une randonnée naturaliste a été organisée pour deux classes sur le site Natura 2000 du Val sans retour

Un diagnostic spécifique sur le réseau de haie

Le domaine du lycée agricole comprend un réseau de huit kilomètres de haies assez hétérogènes. Il semblait à priori sous valorisés en termes de production de bois et de fonctionnalités écologiques. Un diagnostic complet a été réalisé sur la composition floristique et l'étagement des haies. Leur connectivité et leur état de conservation ont aussi été évalués.

L'objectif était de proposer un plan d'action en faveur de la restauration des trames écologiques et de la performance agroécologique de l'exploitation. Ce long travail a été progressif et participatif. Chacune des 35 haies a été décrite en détail. Certaines portions sont dans un état satisfaisant. D'autres souffrent de discontinuité ou de manque de strates arbustives.

Des préconisations de gestion et de valorisation ont été élaborées. L'évolution de la trame bocagère depuis 1950 a aussi été étudiée par photo-interprétation. Le calcul d'indicateur tel que la densité de haie a confirmé les fluctuations historiques du réseau. Les observations de terrain et les entretiens avec le directeur de l'exploitation agricole ont permis de remplir des fiches techniques et d'intégrer toutes ces données dans un système d'information géographique.

Les protocoles d'observations concernant les arthropodes, les chauves-souris et les oiseaux ont pris en compte ces enjeux de gestion en échantillonnant à chaque fois différents types de haies. L'idée était de faire le lien entre l'état écologique des habitats et les cortèges faunistiques présents. Une étude a aussi été effectuée sur la composition floristique de la végétation devant et sous les haies.

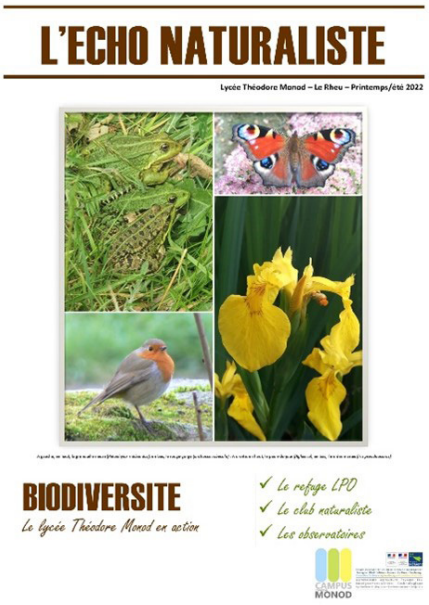
Des événements et des actions de communication pour sensibiliser les apprenants

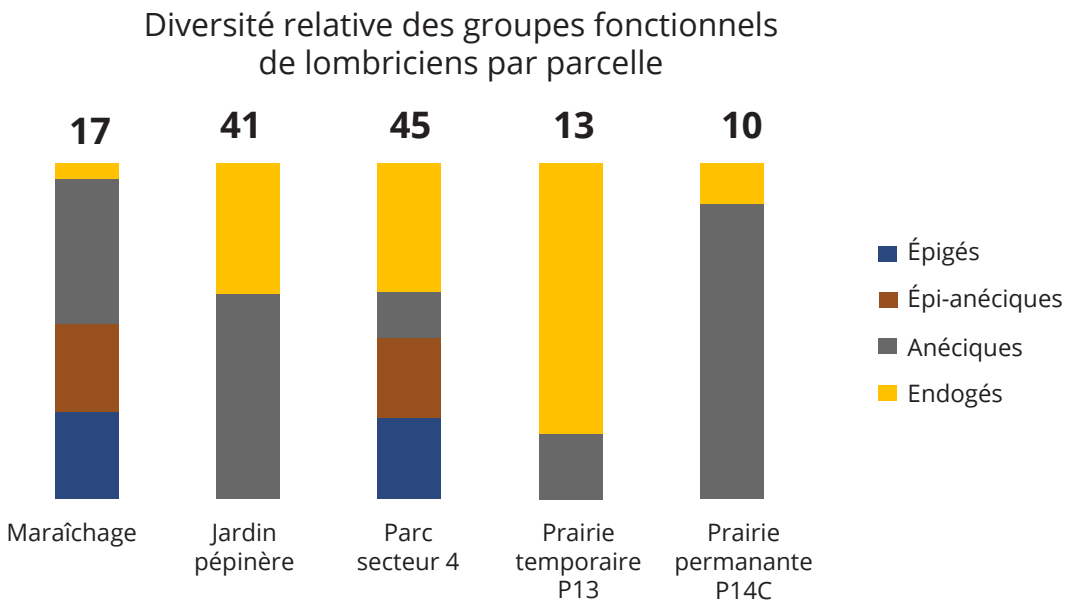
La candidature du lycée pour être labellisé « Refuge de la Ligue pour la Protection de Oiseaux » a été une action importante. Les éco-délégués ont participé à l'évaluation des potentiels d'accueil du site. La mare et le jardin pédagogique ont été retenus comme les lieux les plus favorables. L'établissement s'est engagé à y développer une gestion écologique et des actions de sensibilisation. L'inauguration officielle du refuge et la pose de la plaque à l'entrée du lycée a marqué les esprits et mobilisé les équipes.

La création du club naturaliste était indispensable pour mener à bien les protocoles d'observation. Avec ses animations régulières les mercredis, il a été un espace d'action et d'engagement pour les apprenants les plus intéressés. La diffusion d'une lettre d'infos deux à trois fois par an baptisée « L'écho naturaliste » faisait le point sur l'avancement des actions. Avec des articles autant techniques que pédagogiques c'était un bon moyen de sensibiliser la communauté éducative.

Des journées de la biodiversité ont été organisées sur trois matinées consécutives. Les 260 élèves de seconde ont participé à un vaste choix d'ateliers. Les plus appréciés ont été la fabrication du papier à graines, le suivi photographique des insectes pollinisateurs, la vie de la ruche et le dessous des étiquettes.

Ils ont ainsi découvert les enjeux de la préservation de l'environnement et questionné les rapports de l'Homme à la nature. Sortir du lycée pour découvrir la biodiversité sur le territoire a été possible grâce à la randonnée naturaliste organisée pour deux classes. Le site Natura 2000 du Val sans retour a été choisi pour la richesse de ses milieux, ses paysages et son histoire. L'équilibre à maintenir entre la conservation des milieux naturels, le développement de l'agriculture, du tourisme et de l'urbanisation y a été abordé.





Proposer et mettre en œuvre des mesures d'amélioration des habitats

Devant les bâtiments du lycée la mare ornementale située a fait l'objet d'un grand chantier de restauration écologique. Pour ouvrir et renaturer ce milieu propice à la biodiversité, il a fallu élaguer les arbres et enlever la vase. Les berges ont été redessinées et revégétalisées avec des espèces locales. Des tas de pierres et de bois ont été installés pour reconstituer des habitats favorables à la microfaune.

Une bande fleurie a été mise en place devant le bâtiment des Sciences. Après un léger travail du sol, vingt et une espèces de prairie sèche ont été semées pour améliorer les ressources alimentaires des insectes pollinisateurs et des oiseaux. Après floraison les graines ont été récupérées et mises à sécher en vue d'un renouvellement de l'aménagement l'année suivante. Pour faciliter la reproduction et l'hivernage des oiseaux, des nichoirs et des mangeoires de différents types ont été fabriqués et installés. Des nichoirs à insectes ont été réalisés avec les différents matériaux correspondant à leur mode de nidification.

Sur l'exploitation agricole, le diagnostic des haies a donné lieu à des recommandations en matière d'entretien et de restauration. Pour rendre cela plus concret un atelier de plantation a été organisé. Près de 300 m de linéaire arboré ont été regarnis et bénéficient maintenant d'une meilleure stratification. Le diagnostic écologique complet a amené d'autres propositions d'action pour les parcelles agricoles et les zones humides.

Du local au national, des dispositifs d'action et des partenariats structurants

La labellisation par la Ligue pour la Protection des Oiseaux a donné une impulsion au lancement et amené des interventions d'animateurs spécialisés très intéressantes. L'académie de Rennes a reconnu officiellement le lycée comme « Etablissement en démarche de développement durable ». Toutes les actions du projet faisaient partie de son plan local « Enseigner à produire autrement ».

Les protocoles de suivi naturaliste étaient issus de programmes nationaux ou régionaux portés par le Muséum national d'histoire naturelle ou la Société d'Herpétologie de Bretagne. Le diagnostic des haies a été réalisé selon une méthodologie élaborée à partir de celles développées par l'association AFAC-Agroforesterie, les PNR du Haut Languedoc et Normandie Maine. Une partie des données naturalistes a intégré les bases de données Géonature et l'Inventaire National du Patrimoine Naturel. L'établissement s'est aussi impliqué dans un atlas de la biodiversité intercommunal porté par la communauté de communes Chavagne-Mordelles-Le Rheu.

Le partenariat avec le Master « Biodiversité écologie et évolution » de l'Université Renne 1 a donné lieu à des projets tuteurés impliquant des enseignants et des étudiants. Ce rapprochement avec l'enseignement supérieur ouvre des perspectives pour les apprenants du lycée en matière de poursuite d'études et de connaissances sur la biodiversité.

La décharge horaire allouée à l'établissement par la Direction Générale de l'enseignement et de la Recherche dans le cadre du dispositif national « Projet de développement » a été indispensable pour animer et suivre ce projet ambitieux durant trois années scolaires.

Un site agricole et périurbain avec une diversité d'espaces et d'habitats :

Le Campus Théodore Monod est situé en périphérie de l'agglomération Rennaise. Il contribue au maintien de la trame verte et bleue sur ce territoire où la dynamique d'urbanisation est importante. Ses différents bâtiments (Lycée, CFPPA, logements) se répartissent au sein d'un parc paysager de 4 hectares comprenant une mare ornementale, un jardin pédagogique et un verger.

L'exploitation comprend un troupeau de 60 vaches laitières. Elle exploite 69 ha de surface agricole utile en agriculture biologique. L'assolement se répartit de la façon suivante : prairies temporaires (43.5 ha), maïs fourrager (13 ha), prairie permanente (1.5 ha). Des petites parcelles de maraichage et d'expérimentation de l'INRA sont également présentes.

L'activité est complétée un atelier porc naisseur-engraisseur et un atelier pédagogique ovin (Brebis allaitantes, vente des agneaux). Vestige du bocage breton historique, un réseau de 8 km de haies très diversifiées parcourt ce site également traversé par 1.3 km de cours d'eau.

Le partenariat avec le Master « Biodiversité écologie et évolution » de l'Université Rennes 1 a donné lieu à des projets tuteurés pour les étudiants

Poser la biodiversité comme un objet commun

L'enseignant de biologie responsable du projet a cherché à mobiliser ses collègues pour avoir un effet levier et toucher toutes les filières. Il s'est positionné en appui pour leur fournir des supports pédagogiques et les compétences naturalistes nécessaires. Un effort de vulgarisation a été fait sur ce sujet parfois très technique. L'objectif était de faire comprendre que la biodiversité est l'affaire de tous. Un socle de connaissances écologiques et naturalistes sur le site a été constitué. Il était indispensable pour évaluer l'impact des changements à venir. La base de données et le système d'information géographique développés en assurent la capitalisation et l'accessibilité. Un suivi régulier des différents protocoles doit maintenant se mettre en place. Le diagnostic et les actions menés sur l'exploitation ont renforcé les coopérations avec celle-ci. Les nombreux échanges avec son directeur ont ouvert des perspectives intéressantes en matière de changements de pratique. Des évolutions dans la conduite des cultures fourragères, la gestion des haies et la composition floristique des bandes enherbées sont maintenant envisagées.

Ce projet s'inscrit pleinement dans la deuxième mission de l'enseignement agricole : l'animation et développement du territoire. Toutes ces actions ont positionné le lycée agricole Théodore Monod comme un acteur important de la biodiversité sur le territoire. L'établissement a mis en place des actions concrètes et proposé un terrain d'étude pour les étudiants. Des associations y interviennent pour sensibiliser les professionnels de demain. Les espaces agricoles occupent de très vastes surfaces en France. Le maintien de leur biodiversité

Quatre familles d'abeilles solitaires ont été recensées dans les nichoirs d'observation

De nouvelles actions pour aller encore plus loin

L'exploitation, le ruisseau de la Cranais limitrophe des communes de Le Rheu et Mordelles et les prairies humides le jouxtant ainsi que le réseau de chemins creux et de haies de têtards et de trognes ont été retenus en tant que points d'arrêts d'un sentier d'interprétation du bocage et de l'activité agricole de la zone. La réalisation des panneaux est confiée aux élèves de l'option EAT2D, épaulés d'un graphiste et forts de leur prospection du bocage.

L'ouverture du sentier au public est envisagée par un partenariat entre l'association Rheu'Sources, la ville de Le Rheu et le Campus Monod par l'ouverture d'un sentier de randonnée « Le sentier des tritons », dans le cadre d'un budget participatif « Le Rheu, ville nature ». Le matériel utilisé pourrait être celui du pôle Aménagement paysager, complété à l'occasion par celui de l'exploitation. Les opérations de plantations d'arbres et d'arbustes proposées dans le plan de gestion des haies vont se réaliser. Elles se feront lors de chantiers participatifs avec les conseils et le soutien des partenaires habituels. Le dispositif du FEADER « Breizh Bocage », le plan national « Plantons des haies » et « le pacte en faveur de la haie » seront mobilisés pour l'achat des plants et les autres dépenses. L'entretien à long termes est prévu grâce à des dons de pépinières locales et la constitution par les élèves d'une pépinière sur l'établissement.

L'établissement va intégrer le réseau « Regain Biodiversité » animé par l'association Bretagne Vivante. La démarche vise le retour de la faune et de la flore locale dans les jardins et espaces verts de l'établissement. Ils redeviendront des réservoirs et des corridors pour la biodiversité. L'évolution des pratiques dans le cadre du changement climatique est aussi intégrée. Les liens avec le nouveau référentiel du BTSA Aménagement paysager sont nombreux. Les connaissances et compétences naturalistes vont une fois de plus être travaillées avec les apprenants de façon concrète et opérationnelle.

Un projet en lien direct avec les enseignements et les apprentissages

Ces actions concernant la biodiversité ont mobilisé différentes filières de formation :

- Baccalauréat général
- Baccalauréat STAV
- BTSA ACSE
- BTSA Aménagement paysager

Au cours des trois années du projet plus de 300 apprenants par an, ont été touchés de près ou de loin grâce à la mobilisation de leurs enseignants de biologie-écologie, d'agronomie, d'ESC et d'économie. Les personnels techniques de l'établissement se sont aussi montrés intéressés. Ils ont participé activement à certaines actions menées.

L'objectif pédagogique était de développer chez eux la conscience, les connaissances et les compétences nécessaires pour prendre en compte la préservation de la biodiversité dans leurs futures activités professionnelles. L'observation des espèces et de leur mise en relation avec les niveaux de conservation des habitats initiait la démarche. L'éducation et la sensibilisation aux fonctions écosystémiques, aux enjeux environnementaux économiques et sociaux associés en étaient le point d'arrivée.

La Bergerie NATIONALE RAMBOUILLET

LA BIODIVERSITÉ AU CŒUR D'UN PROJET DE DÉVELOPPEMENT

au lycée agricole de Rennes - Le Rheu

Pour en savoir plus :
Lucas Filleur, enseignant en Biologie et Ecologie,
EPL Théodore Monod – Rennes Le Rheu
lucas.filleur@educagri.fr

Réalisation :
Septembre 2024 - CEZ-Bergerie nationale
Département Agricultures et Transitions
Parc du château – CS 40609
78514 Rambouillet Cedex

Jean-Xavier Saint-Guily, chargé de mission
jean-xavier.saint-guily@bergerie-nationale.fr - 01 61 08 68 85
Crédits photos : Lucas Filleur

En partenariat avec :

CAMPUS Théodore MONOD

ETABLISSEMENT PUBLIC D'ENSEIGNEMENT
Bretagne - Ille-Et-Vilaine - Rennes - Le Rheu - Combourg
Formation Scolaire - Apprentissage - Formation Continue
Agroécologie - Agriculture - Paysage - Eau
Enseignement Général - Technologique
Agriculture Biologique - Environnement - Ecojardin

DNA Dispositif National d'Appui

Dispositif du Ministère de l'agriculture pour accompagner l'enseignement agricole technique