

« Mon établissement est un refuge LPO »

une démarche en faveur de la biodiversité
par une gestion écologique des espaces verts
au Lycée Victor Hugo

« Mon établissement est un refuge LPO »

L'inauguration officielle qui aura lieu le mardi 20 mai 2014, est l'aboutissement d'un long travail qui a commencé depuis plusieurs années, dans le cadre de la politique Agenda 21. Des personnels enseignants et agents, engagés et motivés, ont œuvré à former des éco-délégués, à entretenir et développer le parc sans produit chimique, à créer un écosystème-aquatique au cœur du lycée, à promouvoir une gestion raisonnable du papier, à promouvoir le co-voiturage, etc...

La volonté de créer un refuge LPO s'est inscrite assez naturellement dans la continuité de ce potentiel et d'un existant déjà très riche.

« Mon établissement est un refuge LPO » : une démarche reconnue

La création d'un refuge LPO est une démarche exemplaire et reconnue qui favorise la biodiversité, à travers des méthodes de gestion d'espaces verts, respectueuses des équilibres écologiques.

Grâce à sa technicité et à son expertise, la Ligue de Protection des Oiseaux a accompagné les élèves et les personnels du lycée dans cette démarche.

Créer un Refuge LPO dans un établissement scolaire, c'est aussi :

- Améliorer le cadre de vie.
- Renforcer le lien social entre les membres de l'établissement.
- Créer un environnement sain sans produit chimique, protégeant la santé des utilisateurs.
- Créer un terrain d'étude et de conservation de la biodiversité.
- Créer une zone refuge pour la biodiversité (aider les oiseaux en hiver, créer des sites de nidification ou de reproduction, planter des espèces indigènes, diversifier les milieux, créer une mare pédagogique...).
- Privilégier l'ouverture vers l'extérieur et échanger avec d'autres établissements

Le parc du lycée Victor Hugo se prêtait bien à la mise en œuvre de cette démarche, car de nombreuses actions, très intéressantes du point de vue du développement de la biodiversité, existaient déjà depuis plusieurs années.

Des actions antérieures à la mise en œuvre de la démarche : Aménagement d'un écosystème aquatique équilibré au cœur du lycée

Un écosystème aquatique équilibré dans le bassin (17 m de diamètre), situé dans un patio au cœur du lycée, donnant sur la cantine, l'internat et une salle de réunion, a été mis en place par une équipe restreinte mais motivée. Cette équipe, encouragée par Monsieur Cuhe, Agent de l'EMOES et par ailleurs Président du comité de pilotage Agenda 21 du lycée, s'est constituée autour de Madame Elisabeth Louis-Dit-Picard, technicienne de laboratoire, Mesdames François et Quinzani, enseignante de SVT, avec leurs élèves. Monsieur Magnin, CPE est également impliqué dans l'entretien et le développement de cet espace qui est aussi un très bel espace de vie scolaire.



« Mon établissement est un refuge LPO »

Cet endroit est devenu, après 5 ans d'efforts réguliers, un havre de paix où dès les premiers rayons de soleil du printemps, les élèves prennent plaisir à se détendre sur des chaises et tables de jardin, en regardant le jet d'eau et les poissons. Certains s'y installent pour faire leurs devoirs. On peut y admirer les iris d'eau en fleur, au mois de mai. De Juin à Septembre, c'est le tour des nénuphars en fleur de nous éblouir. Des vasques en bois avec plantes grimpantes et plantes à fleurs viennent finir d'agrémenter ce cadre reposant et calme. Depuis peu, on a fait un système pour récupérer des eaux de pluies du toit, pour remplir le bassin automatiquement sans avoir à gérer son niveau, sachant qu'un trop plein, évite qu'il ne déborde.



Des actions antérieures à la mise en œuvre de la démarche : Entretien des espaces verts du lycée



Les prairies naturelles, les arbres et arbustes champêtres sont indispensables à plus d'un titre : ils participent à la beauté du paysage, à l'équilibre de l'environnement (protection contre l'érosion, le vent, régulation et purification des eaux...). Ils sont surtout un formidable espace de vie pour une foule d'oiseaux, d'insectes, de petits mammifères, qui y trouvent abris, nourriture et lieux de reproduction. Pourtant, d'une manière générale, en ville, ou dans les parcs des qui accueillent du public, entretenir les espaces verts de façon soignée et esthétique est souvent synonyme d'entretien régulier d'un gazon ras et de plantations qui sont généralement exotiques et uniformes. Le parc du lycée est entretenu depuis de nombreuses années par une équipe d'agents chevronnés conduits par Monsieur Serge Pagnier, qui ont introduit, depuis l'entrée dans la

démarche, une différenciation de la gestion des différentes zones du parc. C'est ainsi qu'on peut observer une partie du parc volontairement laissée en friche.

« Mon établissement est un refuge LPO »

Activités pédagogiques conduites dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche : Création d'un arboretum par les élèves de la classe de 2nde 6

C'est dans le cadre de l'accompagnement personnalisé conduit par Messieurs Gaudillat et Bellevret, respectivement professeurs de Mathématiques et de Lettres, et Mme Quinzoni-Stenger, professeure de SVT, que la classe de seconde 6 s'est engagée dans le projet qui s'inscrit dans l'axe de la création d'un terrain d'étude et de la conservation de la biodiversité. La participation des élèves aux animations proposées par la LPO et effectuées par Monsieur Le Tallec, a permis un inventaire de la biodiversité ordinaire dans le lycée et leur a montré que toute action en faveur de la biodiversité, même modeste, est positive.



La prise de conscience était là : « La biodiversité est sous nos yeux et pour la préserver, chacun d'entre nous peut agir comme il le souhaite, avec sa sensibilité et ses motivations. » Durant deux périodes de six semaines, réparties dans l'année scolaire, les discussions autour de ce thème ont amené les élèves à conduire diverses actions afin de promouvoir cette richesse et la partager avec le plus grand nombre au sein de l'établissement et du quartier de Planoise. Ils souhaitent également suivre une démarche citoyenne en participant à leur échelle à la mise en œuvre des trames vertes de la ville par la valorisation du Parc.

L'idée de partager le parc tout en le valorisant les a conduit à s'engager dans différentes actions de sensibilisation :

- 🐦 la création d'un arboretum présentant les différentes essences présentes fut l'occasion de nombreuses recherches pour les informations, mais aussi la conception graphique des panneaux d'informations.
- 🐦 la conception d'un diaporama et de pancartes, destinées à l'arboretum, présentant les espèces d'oiseaux susceptibles d'être présentes et reconnaissables à leur chant audible par l'utilisation d'un QR code placé sur le panneau
- 🐦 l'accompagnement de la visite de l'arboretum par un questionnaire à destination des néophytes (élèves du lycée ou d'autres établissements (collège, école...))
- 🐦 la rédaction de flyers explicatifs sur la construction de mangeoires, de refuge à insectes, ...
- 🐦 des reportages audio-visuels sur les actions menées dans l'établissement, sur la trame verte afin de poursuivre la sensibilisation d'un public élargi.

Ainsi à travers différentes approches et différents sujets, en favorisant une approche naturaliste et pratique, les groupes d'élèves ont pris conscience de la richesse que présentent la diversité faunistique et floristique certes, mais également la richesse des échanges entre les diverses sensibilités et idées qui ont été associées et mises en œuvres au sein des groupes ...

« Mon établissement est un refuge LPO »

L'aventure n'est pas terminée car de fil en aiguille, de nouvelles idées germent : développer et enrichir l'arboretum autour de la plantation des arbustes, en créant un jardin des senteurs et des plantes médicinales, en installant des « hôtels à insectes », une prairie fleurie

Activités pédagogiques conduites dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche : Présentation de la gestion écologique des espaces verts de la station Port Douvot

La LPO Franche-Comté accompagne la station d'épuration Port Douvot dans la mise en place d'aménagements en faveur de la biodiversité au sein de ces espaces verts. Une sortie sur site avec cinq classes a permis aux élèves :



- ✈ de prendre conscience qu'il est nécessaire d'agir en amont car les fonctions épuratrices des installations telles que les stations d'épuration ou celles des milieux naturels ont leur limite quant au traitement des micros-polluants.
- ✈ de montrer les intérêts de ce type de gestion vis-à-vis de la qualité de l'eau et de la biodiversité. Des exemples d'actions (ex : non utilisation de pesticides, entretien par le pâturage, zones enherbées fauchées une fois par an, nichoirs, création de zones humides...) présents sur place permettent d'illustrer les propos le long d'un parcours.
- ✈ de donner des exemples concrets d'aménagements pour la biodiversité qui peuvent être réalisés dans un Refuge LPO tel que celui du lycée.

Activités pédagogiques conduites dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche : Aménagements du parc par les élèves de la classe de 2^{nde} 2

Dans le cadre de la séquence d'accompagnement personnalisé conduit par Monsieur Vermot des Roches, enseignant d'Histoire-Géographie et Monsieur André, professeur de Mathématiques, Monsieur Le Tallec, animateur LPO, est venu sensibiliser la classe de seconde 2, à l'importance de la biodiversité. Il a également présenté les trames vertes sur la ville de Besançon. Son intervention s'est poursuivie en extérieur avec un recensement des différents biotopes au sein du lycée.

« Mon établissement est un refuge LPO »

Suite à ces observations, les élèves ont pu réaliser qu'il manquait un certain type de végétation : dans le parc du lycée, on trouve des grands arbres, des pelouses, des pierriers, mais pas ou très peu d'arbustes. Ce type de végétation est pourtant essentiel pour accueillir des populations de petits oiseaux. D'où l'idée d'utiliser un espace du parc pour planter de petits arbustes. Monsieur Le Tallec a pu apporter ses conseils, afin de choisir les espèces d'arbustes, dont les baies ou les fruits sont très appréciés des oiseaux.

Une seconde séance sur le site de la station d'épuration a permis d'observer les installations qu'il est possible de mettre en place pour favoriser la biodiversité.

La classe de Seconde2 a consacré une matinée à planter les arbres qui avaient été choisis. Malgré le sol très humide ce jour-là, les élèves se sont beaucoup investis dans cette activité : Creuser des trous, casser les mottes de terre, évacuer les pierres, installer les arbustes, arroser, remblayer... Certains se sont peut-être même trouvés une vocation ?



La sensibilisation à la biodiversité s'est ensuite poursuivie avec un travail sur des échantillons de bois : par groupes, les élèves ont dû analyser des pièces de bois de différentes essences :

Utilisation du vocabulaire approprié pour les décrire, mesures de dimensions, pesées, calculs de densités ... Chaque essence d'arbre possède des aspects intéressants : les propriétés physiques observées ont été mises en relation avec les utilisations possibles de ces différentes essences (recherches sur internet).

Cette activité a permis de faire passer ce message : chacun d'entre nous possède une identité, des qualités qui lui sont propres et qui peuvent être utiles au groupe.

Au mois de mai, toujours dans le cadre de l'accompagnement personnalisé, certains élèves travaillent sur le thème de l'oiseau dans le bestiaire médiéval. Ce travail porte sur la perception de l'oiseau par les hommes du Moyen-Age : oiseaux réels et imaginaires, oiseaux porteurs d'une symbolique positive ou négative."



« Mon établissement est un refuge LPO »

Activités pédagogiques conduites dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche : Réalisations en classe de 1^{ère} STI2D

Tout comme leurs camarades de seconde, les élèves de 1^{ère} STI2D ont effectué la visite du parc et de la station d'épuration. Sous la conduite de leurs professeurs, Monsieur Sommet pour la partie Système d'Information et Numérique et Monsieur El Ghazzal, pour la partie Innovation Technologique et Éco-Conception, les élèves ont décidé de s'investir dans le projet de refuge LPO.

Des pistes de projets pour l'aménagement du parc et pour les relevés scientifiques ont été évoqués.

Parmi tous ceux évoqués, trois projets correspondant aux compétences des élèves ont été retenus :

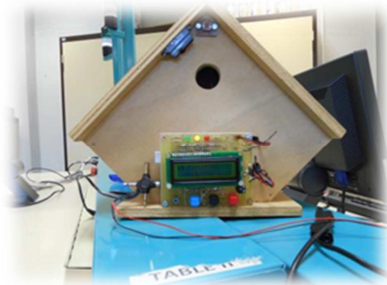
- ✈ La réalisation de nichoirs. Les types d'oiseaux visés sont les mésanges bleues et les mésanges charbonnières.
- ✈ La réalisation d'un système de comptage des allers-venues de mésanges (au moment des naissances des petits) et la mise en autonomie énergétique de ce système. Ce système permettra d'afficher les allers et venues journaliers et la mémorisation de ceux des jours précédents.
- ✈ La réalisation d'une baignoire-abreuvoir autonome (récupération de l'eau), sa mise en hors gel et la mise en autonomie énergétique de ce système.

Pour des raisons pédagogiques, seuls les deux premiers projets ont été réalisés.

Leur réalisation s'est faite conformément à la démarche pédagogique de la menée de projet.

Les élèves ont ainsi pu mettre en avant les différentes phases d'un projet : Définition du projet-Faisabilité, Conception préliminaire, Conception détaillée-simulation, Prototypage-réalisation, Qualification-intégration-validation.

Ils ont aussi pu voir les problèmes posés par la réalisation totale d'un projet et son articulation autour de plusieurs spécialités. Ces projets ont permis de faire un apport technologique conséquent au travers d'applications concrètes et intéressantes.



« Mon établissement est un refuge LPO »

Activités pédagogiques conduites dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche : « Les lichens comme indicateurs de qualité de l'air »

La sensibilisation à la préservation et l'augmentation de la biodiversité au sein de l'établissement a nécessité un diagnostic réalisé sur le terrain par la classe de 2nde8, sous la conduite de Madame François, professeure de SVT.

Ce travail de terrain, outre le fait de permettre aux élèves de mieux connaître leur nouvel établissement et de s'ancrer directement dans les programmes de SVT de seconde, a permis de repérer quelques zones potentiellement intéressantes pour y développer la biodiversité végétale comme animale en particulier ornithologique.



Cette sensibilisation à la biodiversité au sein de notre établissement s'est poursuivie par un projet mené en collaboration avec l'université de Franche-Comté. Les élèves ont été amenés à travailler sur les lichens qui constituent par leur présence, leur biodiversité et leur abondance, des indicateurs de la qualité de l'air. A travers un relevé répondant à un protocole précis sur un ensemble d'arbres du lycée, les élèves ont obtenu une valeur indicatrice qu'ils ont pu comparer avec d'autres zones bisontines étudiées par des étudiants de licence professionnelle.

Ce riche travail a fait l'objet d'une production collective sous la forme d'un diaporama sonore intitulé "les lichens : de drôles de spécimens" présenté lors des journées portes ouvertes de l'établissement"

Des actions antérieures à la mise en œuvre de la démarche et réhabilitées cette année : « Avec la Hugobox, donnons une deuxième vie au papier : Réduisons, Recyclons Réutilisons ! »

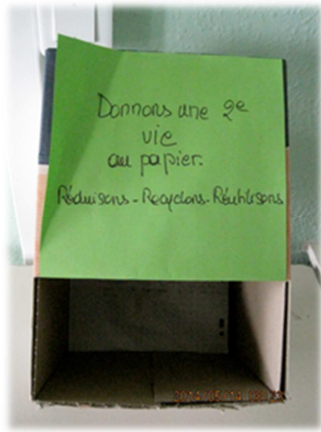
Ce travail a été mené par Madame Céard Joachim, dans le cadre de l'accompagnement personnalisé, avec les élèves de la classe de seconde 10, depuis le début d'année et a consisté à

- ✂ remettre en circulation des HUGOBOX dans toutes les salles d'un des bâtiments d'enseignement général
- ✂ collecter des cartons vides de ramettes A4
- ✂ découper, habiller en vert des couvercles



« Mon établissement est un refuge LPO »

- ✎ choisir un slogan : Donnons une deuxième vie au papier - Réduisons, Recyclons Réutilisons !
- ✎ distribuer les hugobox dans les salles
- ✎ réaliser d'une campagne d'affichage sur la colonne d'info du hall du lycée
- ✎ envoyer un mail d'information et de sensibilisation à toute la communauté éducative du lycée



Depuis cette action, les élèves se sont investis dans la collecte des outils d'écriture usagés en créant une 'brigade' de collecte de ces déchets plastique spécifiques pour l'organisme TERRACYCLE qui se propose de les recycler.

Le thème de l'environnement au sens large est investi de façon régulière sous la forme de construction de débats argumentés, où les élèves s'entraînent à prendre la parole et à s'exprimer en public.

Depuis cette action, les élèves se sont investis dans la collecte des outils d'écriture usagés en créant une 'brigade' de collecte de ces déchets plastique spécifiques pour l'organisme TERRACYCLE qui se propose de les recycler.

Le thème de l'environnement au sens large est investi de façon régulière sous la forme de construction de débats argumentés, où les élèves s'entraînent à prendre la parole et à s'exprimer en public.

Activités pédagogiques conduites au cours de l'année dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche : la chasse photographique des oiseaux.



Les élèves de seconde 6 ont travaillé sur le projet par petits groupes lors des séances d'AP. Certains ont réfléchi aux différentes manières de faire partager leur expérience à travers l'outil audiovisuel. Ainsi, un groupe s'est intéressé à la chasse photographique. Il s'agissait de repérer et de photographier les oiseaux qui vivent sur le site.

Un autre groupe a enquêté sur les différents projets menés par les autres élèves de la classe. Ils les ont filmés dans leurs activités : conception et réalisation d'un nichoir avec production d'un *flyer* explicatif, jeu de questions-réponses sur les oiseaux de notre région...

Un dernier groupe réalise un documentaire sur la trame verte, telle qu'elle est présente dans notre quartier. Les élèves sont allés filmer les lieux et ont pris rendez-vous avec un responsable local. L'entretien sera enregistré et monté avec les images préalablement collectées.

« Mon établissement est un refuge LPO »

Ailleurs dans le monde : Activités pédagogiques conduites dans le cadre de l'éducation à la solidarité internationale : Projet d' « amélioration du cadre de vie et du quotidien des enfants d'une école rurale au Maroc », conduit par une classe de 1^{ère} STI2D

Les élèves, sous la conduite de leur professeur Monsieur Amzaï, se sont intéressés au mode de vie et au quotidien d'une école rurale située dans la chaîne Anti-Atlas au Maroc. L'absence d'un point d'eau dans une école de campagne est un facteur handicapant pour le confort, l'hygiène et la santé des petits écoliers. Boire, se laver les mains, disposer de sanitaires et de bonnes conditions d'hygiène... autant de conditions qui, bien que vitales, ne peuvent être assurées dans cet établissement ce qui se traduit par un impact négatif sur la scolarisation de ces enfants, notamment les filles.

Le projet consiste à construire sur place

- ✈ un réservoir "souterrain" d'environ 30 m³ de récupération d'eau de pluie ou qui sera rempli par un camion-citerne de la commune
- ✈ des sanitaires et une fontaine d'eau ; un château d'eau pour alimenter les sanitaires et la fontaine
- ✈ une fosse septique
- ✈ un système de pompage



L'objectif est, au-delà de la du réinvestissement des savoirs techniques et technologiques de la classe au moyen d'un projet concret, de sensibiliser les élèves (citoyens de demain) d'un lycée français à la solidarité internationale, en leur faisant comprendre les grands déséquilibres mondiaux et permettre la réflexion sur les moyens d'y remédier.

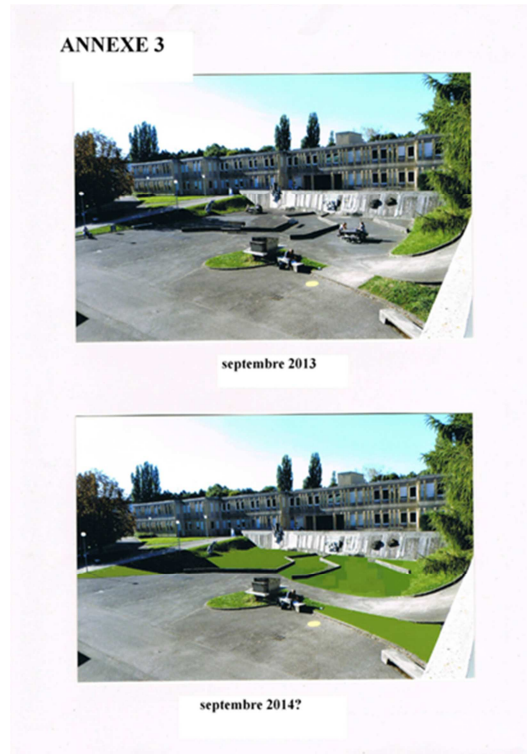
« Mon établissement est un refuge LPO »

Des projets pour les années prochaines : Projet d'amélioration du cadre de vie et de mise en valeur des espaces extérieurs du Lycée Victor Hugo.

Réaménagement de la cour : ré-engazonnement partiel et création d'une pergola.

Ce projet a été travaillé et très précisément décrit par Jean-Luc Dufay, professeur d'Histoire-Géographie. Il a pour but de favoriser le retour dans l'espace central de la cour d'une partie des élèves qui sortent au moment des récréations ou de la pause méridienne et se retrouvent aux abords du lycée. Ce projet ambitionne par ailleurs d'expliquer et de mettre en valeur l'œuvre du sculpteur Jean Gilles, qui représente une sorte d'allégorie du déploiement originel du cosmos. Jean-Luc Dufay a recueilli pour cela les avis de Jean-Claude Duverget et de Michel Laurent, sculpteur.

Les élèves du CVL ont émis en 2007-2008 des propositions qui pourraient être réinvesties aujourd'hui. Ce travail nous a été conservé et transmis par Madame Ferrilli, Conseillère Principale d'Education.



Enrichir l'arboretum

Les élèves ont proposé de développer et d'enrichir l'arboretum autour de la plantation des arbustes, en créant un jardin des senteurs et des plantes médicinales, en installant des « hôtels à insectes ».



De nouveaux nichoirs ont d'ores et déjà été commandés. De même, des présentoirs et des panneaux expliquant le travail réalisé sont en préparation.

« Mon établissement est un refuge LPO »

Faire du refuge et de l'arboretum, des outils pédagogiques vecteurs de cohésion sociale et intergénérationnelle au sein du quartier

Le refuge et l'arboretum seront développés en ce sens avec la réalisation d'une malle pédagogique.

Faire du refuge un outil au service de la liaison inter degré

Remplacer la friche par une friche fleurie



Cela pourrait être réalisé à l'automne prochain, avec l'aide d'élèves d'une structure de formation dans ce domaine.

« Viva la Vélorution »

Il s'agit d'un projet développé par Madame Annick Sautenet et Messieurs Olivier Cresson et François Daloz, enseignants de SVT, de SI et d'Electronique.

Pour promouvoir l'utilisation du vélo, plusieurs pistes ont été envisagées :

- Installer une station Vélib au voisinage du lycée (peut être en face de Micropolis)
- Sécuriser l'accès au lycée ;
- Informer les élèves sur les différentes structures liées à l'utilisation du vélo sur Besançon ;
- Faire venir des intervenants présentant les bienfaits du vélo.

Faire figurer le refuge parmi les sorties en milieu urbain proposées par la LPO

Changer les sonneries des récréations par des chants d'oiseaux

Lutter contre le gaspillage alimentaire et développer le compostage des déchets de cuisine

Réactiver l'instance des éco-délégués

Mettre en place des formations à la gestion écologique des parcs des lycées pour les agents de la Région Franche-Comté

« Mon établissement est un refuge LPO »

