

RECENSEMENT FLORISTIQUE ET ORNITHOLOGIQUE

Lycée Vaclav Havel - Bègles

2025



Face aux enjeux environnementaux actuels, le lycée Vaclav Havel de Bègles s'est engagé de manière concrète dans une démarche écologique en intégrant le programme Refuge LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux). Cet engagement traduit une volonté forte de préserver la biodiversité locale, de valoriser les milieux naturels présents au sein de l'établissement et de sensibiliser la communauté scolaire.

L'inscription dans ce dispositif repose sur un constat : les 5 hectares du site abritent une diversité de milieux, incluant des noues végétalisées, des zones boisées, et une grande variété d'essences locales. Ce potentiel écologique a motivé une réflexion sur la manière de mieux accueillir la faune sauvage, d'aménager des espaces favorables à la nature (nichoirs, haies, gestion différenciée), et de réduire les pratiques nocives pour l'environnement.

Un Refuge LPO est un espace public ou privé géré de façon à favoriser durablement la biodiversité. Cela implique la conservation des habitats naturels, l'installation d'aménagements pour la faune, et la sensibilisation des usagers. Ce type de démarche ne repose pas uniquement sur des objectifs de conservation, mais aussi sur la valorisation et la pédagogie, en rendant visible une nature souvent discrète dans les environnements urbains.

Dans ce cadre, le lycée a lancé un projet de recensement ornithologique et floristique afin de mieux connaître les espèces présentes sur son territoire. Cette étude vise à observer et valoriser la richesse spécifique du site, et à en faire un outil de communication et de sensibilisation. Les résultats permettront de renforcer les actions de protection déjà engagées, mais aussi de créer un support de diffusion à destination des élèves, des personnels et, plus largement, de la communauté éducative. Cette initiative s'inscrit pleinement dans la continuité de la démarche E3D portée par l'établissement.

En quoi le dispositif Refuge LPO peut-il améliorer l'accueil et la visibilité de la biodiversité dans un lycée ?

Sommaire :

Matériels et Méthodes :.....	3
1. Recensement ornithologique :.....	3
2. Recensement floristique et gestion écologique.....	4
3. Collecte des données via QGIS et QFIELD.....	5
Résultats :.....	6
Zone de prospection 1 :.....	6
Zone de prospection 2 :.....	9
Zone de prospection 3 :.....	11
Zone de prospection 4 :.....	13
Zone de prospection 5 :.....	15
Zone de prospection 6 :.....	18
Zone de prospection 7 :.....	20
Zone de prospection 8 :.....	22
Zone de prospection 9 :.....	24
Zone de prospection 10 :.....	26
Discussion :.....	28
Conclusion :.....	29
Bibliographie :.....	30

Matériels et Méthodes :

1. Recensement ornithologique :

Dans le cadre du projet de recensement de la biodiversité au sein du lycée Vaclav Havel, une attention particulière a été portée à l'avifaune. Les oiseaux sont de bons indicateurs écologiques et jouent un rôle important dans l'évaluation de la qualité des milieux, notamment à travers leur abondance et leur diversité.

Cependant, aucun protocole standardisé n'existe actuellement pour les refuges LPO, en particulier dans des espaces restreints comme celui du lycée. Pour pallier cette absence de protocole, le choix a été fait de s'appuyer sur le protocole STOC-EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Échantillonnage Ponctuel Simple).

Ce protocole a dû être adapté, car il n'est pas applicable en l'état au lycée. En effet, il est conçu pour des carrés de 2 km x 2 km (soit 400 hectares) et prévoit dix points d'écoute espacés d'au moins 300 mètres. Or, le lycée ne couvre que 5 hectares, une superficie bien trop réduite pour répondre à ces exigences.

Plusieurs éléments fondamentaux du STOC-EPS ont toutefois été conservés, tandis que d'autres ont été adaptés.

Éléments conservés :

- L'observateur reste immobile pendant 5 minutes à chaque point d'écoute.
- Tous les oiseaux vus ou entendus, posés ou en vol, sont notés.
- Trois périodes de passage sont respectées : une optionnelle en mars, une entre le 1er avril et le 8 mai (nicheurs précoces), et une autre entre le 9 mai et le 15 juin (nicheurs tardifs).
- Les relevés sont réalisés entre 1h et 4h après le lever du soleil, idéalement entre 6h et 10h, en évitant le pic d'activité matinale.
- Dix points d'écoute ont été répartis sur le site.

Éléments adaptés :

Écoute et codage des distances :

Dans le protocole initial STOC-EPS, les distances sont réparties en quatre catégories :

- Moins de 25 mètres
- Entre 25 et 100 mètres
- Entre 100 et 200 mètres

- Plus de 200 mètres

Ces distances ont été revues en fonction de la taille réduite du site d'étude :

- Moins de 25 mètres
- Entre 25 et 50 mètres
- Entre 50 et 75 mètres
- Supérieur à 75 mètres

2. Recensement floristique et gestion écologique

Le recensement floristique a été réalisé en parallèle au recensement ornithologique. Il permet de mieux comprendre les interactions entre la structure de la végétation et la présence des oiseaux. L'inventaire s'est volontairement limité aux strates arborescentes et arbustives, jugées plus pertinentes pour l'avifaune. Les strates herbacées n'ont pas été prises en compte, principalement pour des raisons de temps.

La méthode repose sur une prospection libre dans 10 zones distinctes, représentant environ 9 618 m². Le travail de terrain a été réalisé le 6 mai 2025. L'identification des espèces végétales s'est appuyée sur l'application PI@ntNet.



Fig 1 : Carte des différentes zones de prospection

3. Collecte des données via QGIS et QFIELD

Le travail de collecte donnée sur le terrain à été effectué avec QFIELD.

En Amont plusieurs couches ont été créés dans QGIS :

- Une couche des zones de prospection intégrant la densité végétale (très dense, dense, clairsemé)
- une couche "flore", avec les champs : *nom de l'espèce, strate, zone et les remarques*

Ces couches ont été exportées vers QFIELD, une application mobile permettant de saisir les données via des tablettes ou des smartphones directement sur le terrain. Chaque observation floristique a été annoté puis réimportée dans QGIS. Les espèces sont ensuite organisées par zone dans des couches spécifiques, facilitant la visualisation et l'analyse.

Résultats :

Zone de prospection 1 :

La première zone de prospection couvre une surface de 516 m². Elle est située au niveau du site de livraison du lycée. Il s'agit d'un espace où l'activité est importante en journée, avec notamment le passage régulier de voitures et de camions. Cette zone est également proche d'une grande avenue. Elle est utilisée pour le stockage des déchets, en particulier les déchets verts du jardinier, les cartons, et c'est aussi à cet endroit qu'est installé le compost du lycée. On y note également la présence d'un nichoir destiné aux passériformes.

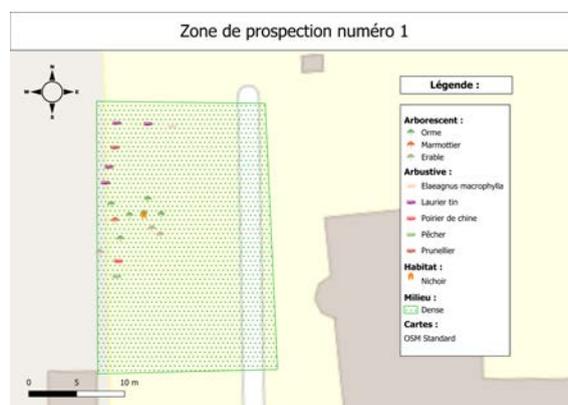


Fig 2 : Zone de prospection numéro 1

C'est une zone qui, malgré sa forte activité humaine, se caractérise par une végétation relativement dense. Sur le plan floristique, trois espèces arborescentes ont été recensées : l'orme, le marmottier et l'érable, avec une dominance marquée de l'orme. La strate arbustive est composée de cinq espèces, parmi lesquelles le laurier-tin, l'Elaeagnus macrophylla, le poirier de Chine, le pêcher et le prunellier. Parmi celles-ci, trois espèces présentent un intérêt particulier pour l'alimentation de l'avifaune, en raison de leur production de fruits ou de baies consommables.

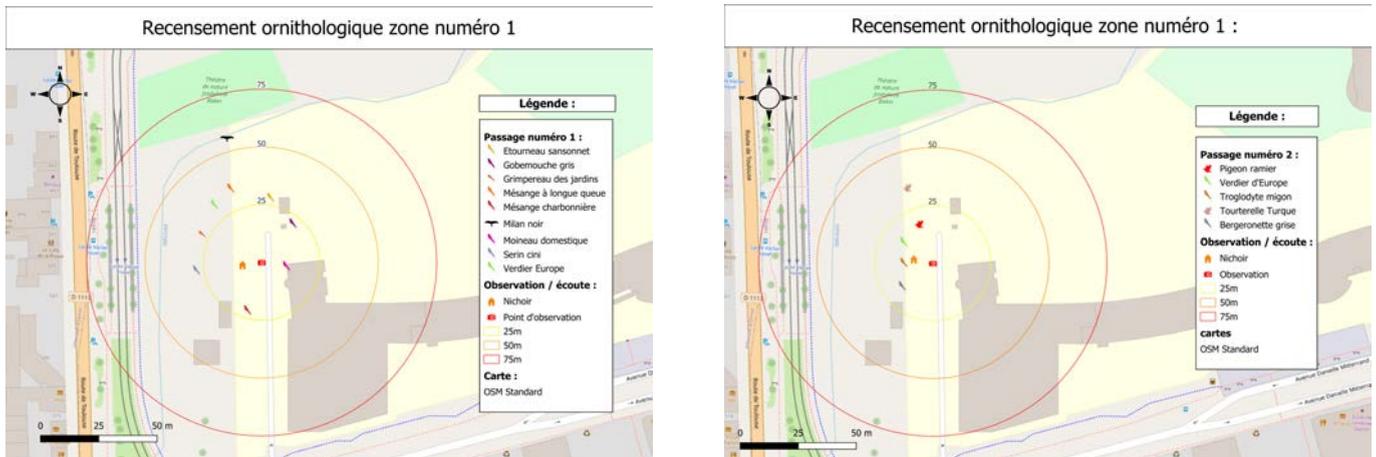


Fig 3 : Recensement ornithologique zone numéro 1

Lors du premier passage, le 2 mai, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne visibilité ont créé un environnement propice au recensement ornithologique. Au total, 9 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 3 espèces ont été observées à moins de 25 mètres du point
- 5 espèces observées entre 25 et 50 mètres
- 1 espèce observée entre 50 et 75 mètres.

Pour le deuxième passage, le 23 mai, les conditions météorologiques étaient également favorables, bien que légèrement moins bonnes que lors du premier passage : la couverture nuageuse était modérée, accompagnée d'un léger vent et d'une bonne visibilité. Cette fois, 5 espèces d'oiseaux ont été observées.

- 4 espèces ont été vues à moins de 25 mètres
- 1 espèce observée entre 25 et 50 mètres
- aucune au-delà de 50 mètres.

Parmi les espèces observées, on retrouve plusieurs granivores : le verdier d'Europe, le serin cini, le chardonneret élégant, le pigeon ramier et la tourterelle turque. Ces oiseaux consomment principalement des graines fines (comme le serin cini et le chardonneret élégant) ou de taille moyenne à dure (comme le verdier d'Europe). Dans cette zone, peu d'espèces végétales produisent des graines spécifiquement adaptées à ce type de régime. Néanmoins, la présence de l'orme et de l'érable, qui produisent des samares, peut représenter une ressource alimentaire pour le verdier grâce à son bec puissant. Le chardonneret élégant et le serin cini trouvent peu de graines adaptées à leurs besoins dans cette zone.

La zone 1 abrite également plusieurs insectivores : gobemouche gris, grimpereau des jardins, mésange à longue queue, troglodyte mignon, mésange charbonnière et bergeronnette grise. Leur régime alimentaire est composé principalement d'invertébrés (insectes, araignées, larves...), notamment au printemps, période cruciale de reproduction et de nourrissage des jeunes.

Chacune de ces espèces adopte une stratégie alimentaire spécifique : le gobemouche gris chasse à vue depuis un perchoir en hauteur, ce qui est rendu possible ici par la présence d'ormes et d'érables pouvant atteindre 25 mètres.

Le grimpereau des jardins, lui, recherche ses proies dans les fissures des écorces, grim pant du bas du tronc vers le haut pour capturer des larves d'insectes xylophages.

Les mésanges, quant à elles, explorent les feuillages denses et les arbustes à la recherche de chenilles, larves ou autres invertébrés. Elles bénéficient ici de la présence d'arbustes persistants et mellifères comme le laurier-tin et l'*Elaeagnus macrophylla*, qui attirent de nombreux insectes tout en offrant des abris potentiels pour la nidification.

Des omnivores ont également été observés dans cette zone, comme l'étourneau sansonnet et le moineau domestique. Ce dernier est une espèce fortement associée aux activités humaines, et consomme une grande variété d'aliments : graines, insectes, restes alimentaires, ainsi que de petits fruits mous.

L'étourneau sansonnet, omnivore et opportuniste, alterne entre un régime fortement insectivore au printemps et une alimentation plus frugivore et granivore en hiver. Sa présence est favorisée par la diversité végétale de la zone, qui lui offre un accès constant à plusieurs types de ressources.

Enfin, une espèce au régime carnivore et charognard a été observée : le milan noir. Ce rapace se nourrit principalement de petites proies vivantes (rongeurs, reptiles, amphibiens, insectes), mais complète régulièrement son alimentation avec des cadavres d'animaux ou des déchets organiques d'origine humaine.

Zone de prospection 2 :



Fig 4 : Photo du potager

La zone de prospection numéro 2 correspond au potager du lycée, la surface prospectée autour du potager fait une surface de 67 m². Le potager fait partie intégrante de la cour du lycée et est donc soumis aux bruits des élèves quotidiennement.

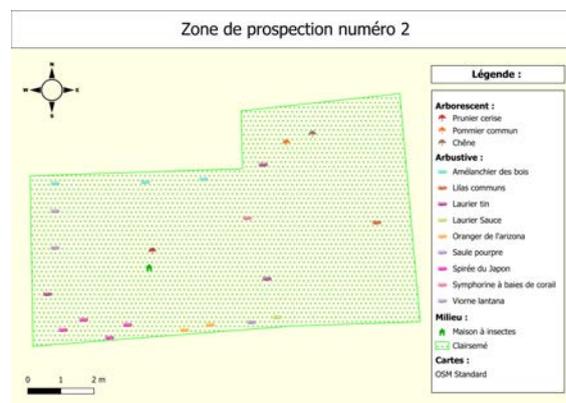


Fig 5 : Zone de prospection numéro 2

Le potager constitue un milieu relativement ouvert et clairsemé. Il bénéficie d'un entretien régulier et présente une végétation majoritairement arbustive. Trois espèces arborescentes y ont été recensées : le prunier cerise, le pommier commun et le chêne, dont deux sont des arbres fruitiers. Même s'ils ne sont pas directement exploités par les oiseaux, ils attirent de nombreux insectes, et leurs fruits peuvent profiter aux espèces frugivores ou omnivores. Neuf espèces arbustives ont également été identifiées, parmi lesquelles certaines sont mellifères ou fruitières, et plusieurs offrent un abri dense favorable à la nidification.

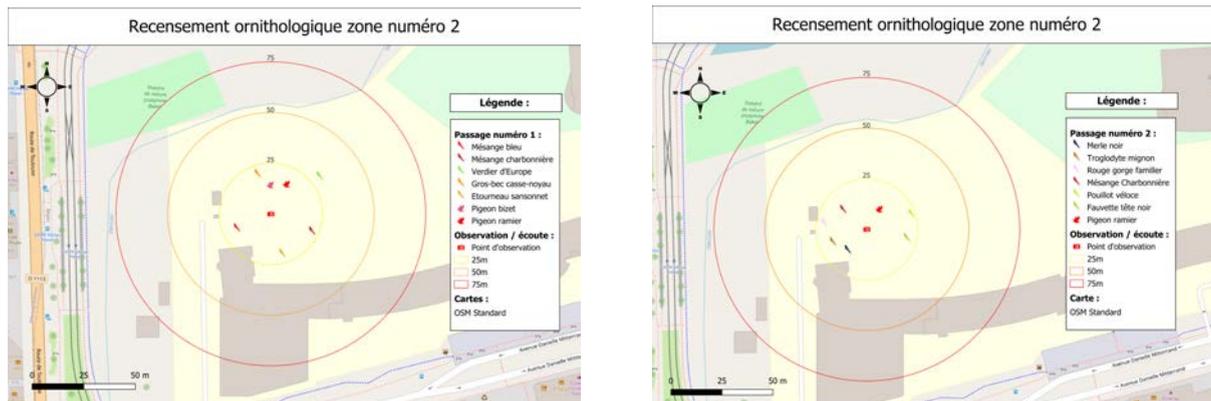


Fig 6 : Recensement ornithologique zone numéro 2

Lors du premier passage, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent quasi nul et une bonne visibilité ont créé un environnement propice au recensement ornithologique. Une grande variété d'espèces a été observée. Au total, 7 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 6 espèces ont été repérées à moins de 25 mètres du point
- 1 espèce entre 25 et 50 mètres
- aucune au-delà de 50 mètres.

Lors du deuxième passage, effectué le 23 mai, les conditions météorologiques restaient favorables, bien qu'un peu moins qu'au premier passage. Le ciel était modérément couvert, avec un léger vent et une bonne visibilité. Au total, 7 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 7 ont été repérées à moins de 25 mètres du point
- aucune entre 25 et 50 mètres
- aucune au-delà de 50 mètres.

Parmi les espèces recensées, on retrouve plusieurs granivores : le verdier d'Europe, le pigeon biset et le pigeon ramier. Bien qu'ils partagent un même régime alimentaire, ces oiseaux présentent des adaptations spécifiques.

Le verdier d'Europe, bien que granivore, consomme également des baies ; il peut ainsi tirer parti des fruits produits par l'amélanchier des bois ou la symphorine à baies de corail. Les pigeons ramier et biset, quant à eux, sont également considérés comme opportunistes : ils se nourrissent d'un mélange de graines, de déchets organiques et de fragments de fruits.

Des espèces à régime insectivore ont aussi été observées dans la zone, telles que la mésange bleue, la mésange charbonnière, le troglodyte mignon, le rougegorge familier, le pouillot véloce et la fauvette à tête noire. La présence d'arbres mellifères, d'arbres fruitiers et d'une maison à insectes augmente la diversité et la disponibilité

en proies (coléoptères, hyménoptères, etc.), ce qui constitue un atout majeur pour les insectivores.

Enfin, des espèces omnivores comme le merle noir et l'étourneau sansonnet ont été observées. Leur régime alimentaire varié, incluant insectes, fruits et graines, leur permet de profiter pleinement de la diversité végétale de la zone. Leur présence est notamment favorisée par les nombreux arbres et arbustes fruitiers, ainsi que par les ressources secondaires offertes par la maison à insectes.

Zone de prospection 3 :



Fig 7 : photo de la première noue

La zone 3 correspond à l'une des trois noues du lycée, située à l'extrémité gauche de l'établissement. Il s'agit d'une zone humide d'une superficie de 1 049 m², laissée en autogestion et soumise à un éco-pâturage régulier grâce à la présence de trois moutons. Ce mode de gestion confère à la zone un caractère semi-naturel, particulièrement favorable à la biodiversité.

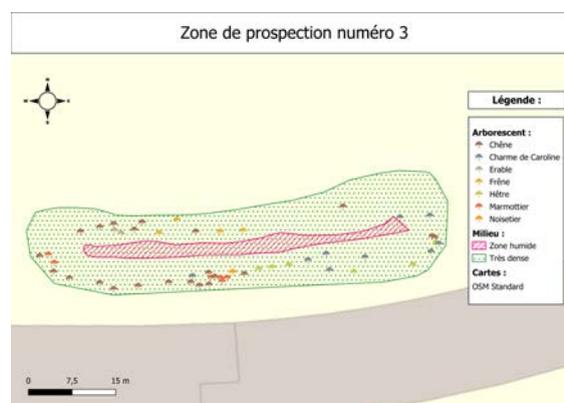


Fig 8 : Zone de prospection numéro 3

Visuellement, la zone se distingue par une végétation dense, presque exclusivement composée d'espèces arborescentes. L'humidité du sol, combinée à une faible fréquentation humaine, permet à la végétation de se développer librement, formant un couvert boisé continu. La noue présente un caractère forestier, avec une domination marquée du chêne, essence qui structure largement l'espace. Les chênes abritent une grande diversité d'insectes (chenilles, coléoptères...), qui constituent une ressource alimentaire importante pour l'avifaune insectivore. La présence d'un noisetier et d'un marmottier renforce encore l'intérêt écologique de la zone, en apportant des noisettes et de petits fruits consommables, utiles notamment pour les espèces omnivores et frugivores.

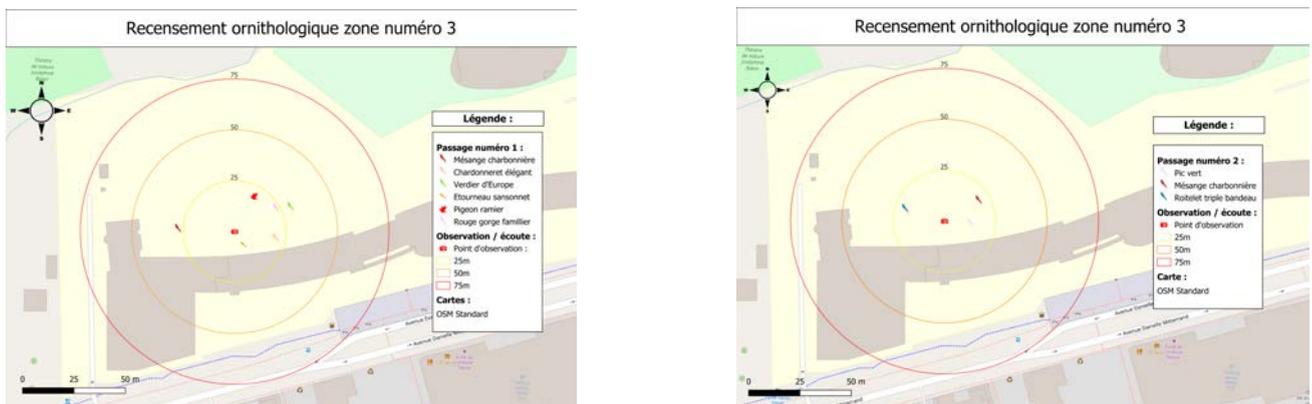


Fig 9 : Recensement ornithologique zone numéro 3

Lors du premier passage, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne visibilité ont créé un environnement propice au recensement ornithologique. Au total, 6 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 4 espèces ont été observées à moins de 25 mètres du point
- 2 espèces entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce au-delà de 50 mètres.

Pour le deuxième passage, réalisé le 23 mai, les conditions météorologiques étaient également favorables, bien que légèrement moins bonnes que lors du premier relevé. Le ciel présentait une couverture nuageuse modérée, accompagnée d'un léger vent et d'une bonne visibilité. Là encore, 3 espèces d'oiseaux ont été observées.

- 3 espèces ont été repérées à moins de 25 mètres du point
- aucune espèce entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce au-delà de 50 mètres.

Parmi les espèces recensées dans la zone, on retrouve plusieurs granivores : le chardonneret élégant, le verdier d'Europe et le pigeon ramier. Ces espèces peuvent exploiter les graines.

Chez les insectivores, on retrouve la mésange charbonnière, le rougegorge familier, le pic vert et le roitelet à triple bandeau. Ces oiseaux profitent de l'abondance d'insectes présents dans les feuillages, sur les branches et les troncs. Le rougegorge familier, en particulier, cherche ses proies dans la litière du sol, riche en invertébrés.

Enfin, parmi les omnivores, l'étourneau sansonnet a également été observé. Il consomme à la fois des insectes, des graines et des fruits, ce qui lui permet d'exploiter efficacement les ressources diversifiées de la zone.

Zone de prospection 4 :



Fig 10 : photo de la deuxième noue

La quatrième zone de prospection correspond à la deuxième noue du lycée, constituant une vaste zone humide. D'une superficie totale de 2 489 m², elle se divise en deux parties : un secteur très dense en végétation correspondant à la noue proprement dite (2 071 m²), et une autre parcelle, également dense, située à proximité (418 m²).

Comme pour la noue de la zone 3, cet espace est géré par éco-pâturage, grâce à la présence régulière de trois moutons.

Enfin, la présence de deux nichoirs installés dans la zone constitue un atout pour la nidification des passereaux, en leur offrant des abris supplémentaires adaptés à leurs besoins.

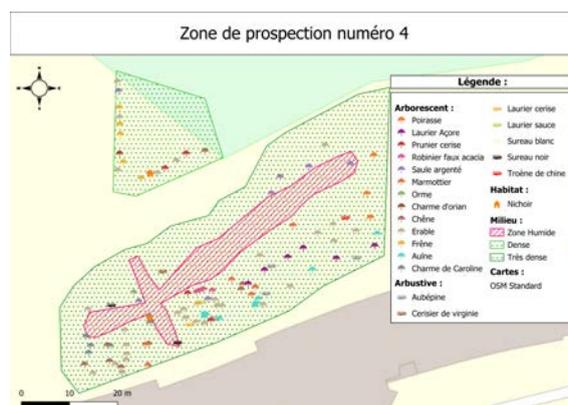


Fig 11 : Zone de prospection numéro 4

La zone 4 se distingue par une grande diversité d'espèces végétales. La strate arborescente y est clairement dominante, avec une présence marquée de l'érable. On y retrouve également plusieurs essences fruitières, à la fois arborescentes (comme le poirasse, le prunier cerise, le marmottier, etc.) et arbustives (telles que l'aubépine, le cerisier de Virginie, le sureau noir, etc.), dont les fruits peuvent être consommés par l'avifaune.

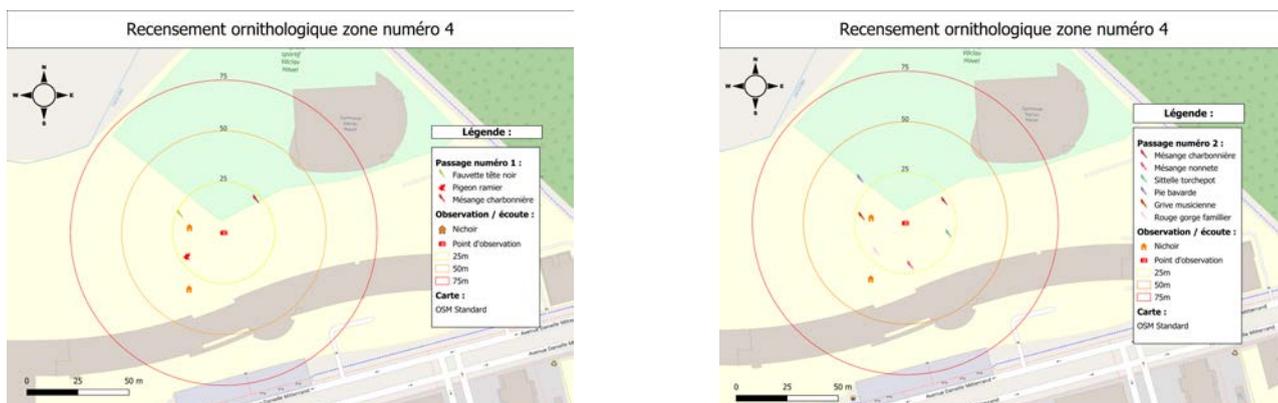


Fig 12 : Recensement ornithologique zone numéro 4

Lors du premier passage, effectué le 2 mai, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne

visibilité ont créé un environnement propice au recensement ornithologique. Au total, 3 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 3 espèces ont été observées à moins de 25 mètres du point
- Aucune espèce observée entre 25 et 50 mètres
- Aucune espèce observée au-delà de 50 mètres.

Pour le deuxième passage, réalisé le 23 mai, les conditions météorologiques restaient favorables, bien que légèrement moins bonnes que lors du premier relevé : la couverture nuageuse était modérée, avec un léger vent et une bonne visibilité. Cette fois, 6 espèces d'oiseaux ont été observées.

- 5 espèces observées à moins de 25 mètres
- 1 espèce observée entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà.

On observe que la majorité des espèces recensées lors des deux passages sont insectivores, parmi lesquelles la fauvette à tête noire, la mésange charbonnière, la mésange nonnette, la sittelle torchepot, le rougegorge familier et la grive musicienne. Ces espèces se nourrissent d'une grande variété d'invertébrés (larves, chenilles, escargots, etc.), rendus abondants par plusieurs facteurs : la présence de la zone humide, les arbres à écorce rugueuse (comme l'érable, l'orme ou le chêne) qui abritent des insectes, et les arbustes mellifères comme le laurier-tin ou le troène qui attirent les pollinisateurs.

Parmi les espèces observées, on trouve également un granivore : le pigeon ramier, qui se nourrit de graines, de jeunes pousses et de bourgeons. Il profite ici des zones ouvertes entretenues par l'éco-pâturage, où la végétation reste basse et accessible.

Enfin, une espèce omnivore est aussi présente dans cette zone : la pie bavarde, reconnue pour son comportement opportuniste. Elle est capable de consommer des insectes, des fruits ainsi que divers déchets. Elle exploite l'ensemble du milieu, qu'il s'agisse du sol nu, des fourrés ou des arbres, ce qui reflète bien la mosaïque écologique offerte par cette zone humide.

Zone de prospection 5 :

La cinquième zone de prospection se situe en amont du complexe sportif du lycée. Elle couvre une surface de 693 m² et se caractérise par un environnement ouvert, marqué par une végétation clairsemée et peu diversifiée. Contrairement aux zones précédentes, plus riches en diversité végétale, celle-ci présente une structure peu développée.

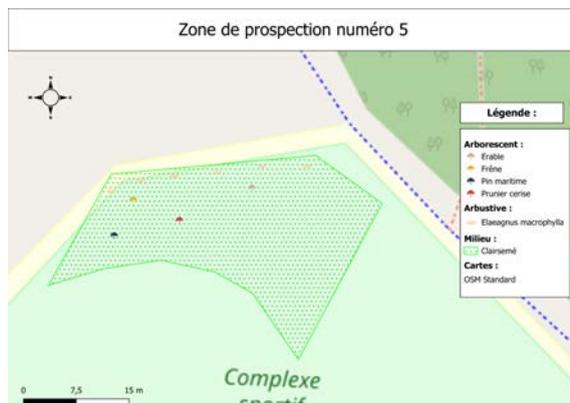


Fig 13 : Zone de prospection numéro 5

Quelques individus isolés appartenant à la strate arborescente sont également présents, tels qu'un érable, un frêne, un pin maritime et un prunier cerise. Bien que peu nombreux, ces arbres apportent une légère verticalité au milieu.

La présence de l'*Elaeagnus macrophylla* représente la seule espèce arbustive recensée dans cette zone.

Le milieu offre peu d'opportunités en matière de ressources alimentaires pour l'avifaune.

La zone est située en proximité immédiate du bois de Mussonville, un espace boisé d'environ 40 hectares, majoritairement composé de chênes, de hêtres et de frênes. Ce bois, distant de seulement quelques mètres, pourrait permettre à certaines espèces d'effectuer ponctuellement des traversées par la zone 5, bien que celle-ci n'offre pas, en elle-même, un habitat très favorable.

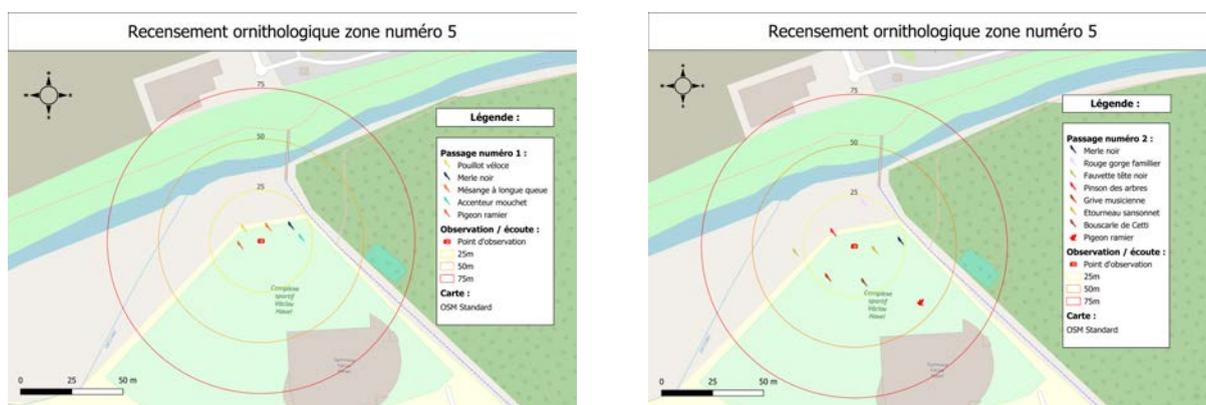


Fig 14 : Recensement ornithologique zone numéro 5

Lors du premier passage, le 2 mai, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne visibilité ont créé un environnement propice au recensement ornithologique.

Au total, 5 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 5 espèces ont été vues à moins de 25 mètres du point
- aucune espèce observée entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà de 50 mètres.

Lors du deuxième passage, réalisé le 23 mai, les conditions météorologiques restaient favorables, bien que légèrement moins bonnes que lors du premier relevé.

La couverture nuageuse était modérée, avec un léger vent et une bonne visibilité.

Cette fois, 8 espèces d'oiseaux ont été recensées.

- 6 ont été observées à moins de 25 mètres
- 2 espèce observée entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà.

La majorité des espèces recensées dans la zone 5 appartiennent au groupe des insectivores, qui s'alimentent principalement d'invertébrés. C'est le cas du rougegorge familier, de la fauvette à tête noire, du pouillot véloce, de la grive musicienne, de la mésange à longue queue, de la bouscarle de Cetti et de l'accenteur mouchet.

Du côté des omnivores, on retrouve le merle noir et l'étourneau sansonnet, deux espèces capables de s'adapter à une grande variété de milieux. Ils exploitent aussi bien les invertébrés présents au sol que les baies, les fruits, voire les ressources d'origine humaine.

Enfin, deux granivores ont été observés : le pinson des arbres et le pigeon ramier. Ces espèces consomment principalement des graines. Le pinson des arbres, en particulier, adopte un régime granivore la majeure partie de l'année, mais bascule vers une alimentation plus insectivore pendant la période de reproduction.

Zone de prospection 6 :



Fig 15 : photo de la troisième noue

La zone 6 correspond à la troisième noue du lycée, située à l'extrémité droite de la cour. Avec 2 534 m², c'est la plus vaste des zones prospectées. Ce secteur se distingue par une végétation très variée, alternant entre une partie clairsemée d'environ 835 m² et une zone très dense couvrant près de 1 699 m².

En raison de son caractère humide, la noue favorise le développement d'une végétation riche et diversifiée. Comme pour les autres noues, la zone est laissée en semi-autonomie, avec la présence régulière de trois moutons assurant un éco-pâturage, sans intervention humaine directe, contribuant ainsi à la préservation de la biodiversité locale.

Par ailleurs, un nichoir a été installé dans cette zone.

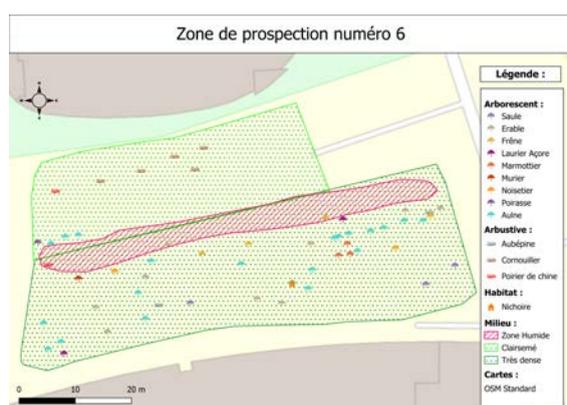


Fig 16 : zone de prospection numéro 6

La zone se caractérise par une grande diversité d'espèces végétales. Parmi les neuf espèces appartenant à la strate arborescente, l'aulne occupe une place dominante, ce qui souligne la nature humide du milieu, cet arbre étant particulièrement bien adapté aux sols saturés en eau.

La strate arbustive, bien que plus réduite, est représentée par deux espèces.

L'ensemble de la végétation arborescente et arbustive comprend plusieurs essences fruitières, offrant des ressources alimentaires potentielles pour l'avifaune.

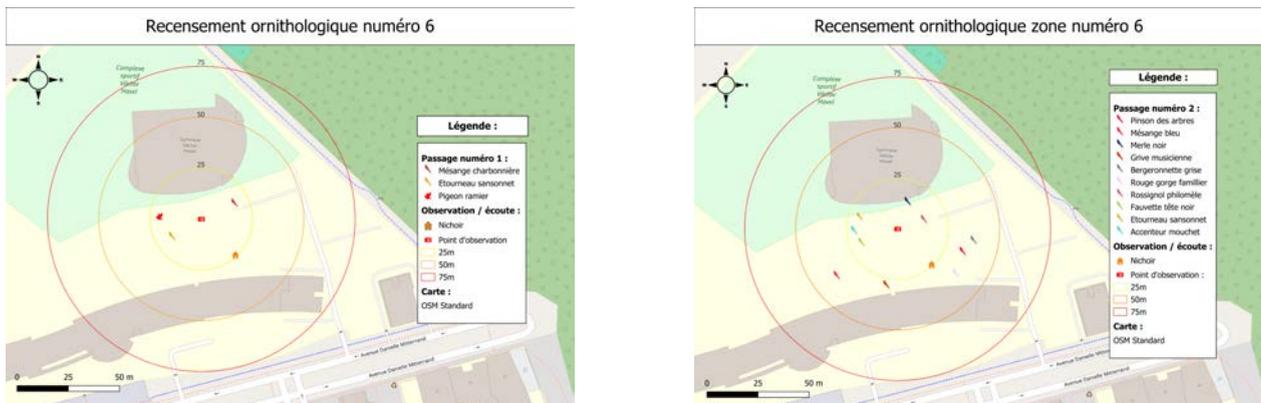


Fig 17 : Recensement ornithologique zone numéro 6

Lors du premier passage, le 2 mai, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne visibilité ont créé un environnement propice au recensement ornithologique.

Au total, 3 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 3 espèces observées à moins de 25 mètres du point,
- aucune espèce observée entre 25 et 50 mètres
- espèce observée au-delà de 50 mètres.

Pour le deuxième passage, réalisé le 23 mai, les conditions météorologiques restaient favorables, bien que légèrement moins optimales qu'au premier passage. Le ciel présentait une couverture nuageuse modérée, avec un léger vent et une bonne visibilité.

Cette fois, 10 espèces d'oiseaux ont été observées.

- 5 espèces observées à moins de 25 mètres
- 5 espèces observées entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà de 50 mètres.

Une grande majorité des oiseaux observés dans cette zone sont insectivores. On peut citer la mésange charbonnière, la mésange bleue, le rougegorge familier, l'accenteur mouchet, la bergeronnette grise, la fauvette à tête noire, la grive musicienne et le rossignol philomèle. Ces espèces exploitent les insectes, araignées et autres invertébrés présents dans les basses strates, les feuillages ou la litière du sol.

On relève également la présence d'espèces omnivores, comme le merle noir et l'étourneau sansonnet, capables d'alterner entre insectes, fruits et graines en fonction des ressources disponibles.

Enfin, deux granivores ont été observés : le pigeon ramier et le pinson des arbres. Ce dernier adapte toutefois son régime alimentaire en période de reproduction, durant laquelle il consomme davantage d'invertébrés pour nourrir ses jeunes.

Zone de prospection 7 :

La zone 7 est située à proximité du parking du personnel du lycée. Elle se distingue par une végétation assez dense et couvre une superficie de 609 m². Elle est également en contact direct avec le bois de Mussonville, ce qui renforce son intérêt écologique.

Un nichoir a été installé dans cette zone afin de favoriser la nidification de l'avifaune, en particulier des passereaux.

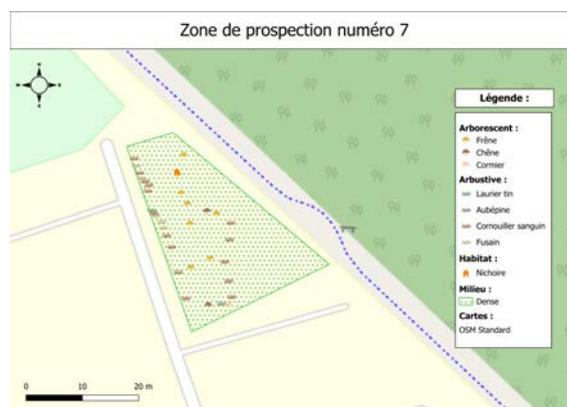


Fig 18 : Zone de prospection numéro 7

Sur le plan végétal, la zone 7 présente une bonne diversité entre les strates arborescentes et arbustives. Trois espèces d'arbres y sont présentes : le frêne, le chêne et le cormier. Parmi elles, c'est le frêne qui domine, ce qui témoigne de la présence d'un sol bien drainé.

La strate arbustive est représentée par quatre espèces : le laurier-tin, l'aubépine, le cornouiller sanguin et le fusain. Cette composition crée un environnement dense, favorable à la nidification ainsi qu'à la disponibilité en ressources alimentaires pour l'avifaune.



Fig 19 : Recensement ornithologique zone numéro 7

Lors du premier passage, le 2 mai, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne visibilité ont créé un environnement propice au recensement ornithologique.

Au total, 3 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 3 espèces observées à moins de 25 mètres du point
- aucune espèce observée entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà de 50 mètres.

Lors du deuxième passage, réalisé le 23 mai, les conditions météorologiques restaient favorables, bien que légèrement moins bonnes que lors du premier relevé. La couverture nuageuse était modérée, avec un léger vent et une bonne visibilité.

Cette fois, 8 espèces d'oiseaux ont été observées.

- 5 espèces ont été repérées à moins de 25 mètres
- 3 espèces observées entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà.

On observe dans cette zone 7 une majorité d'insectivores, tels que la grive musicienne, le rougegorge familier, la fauvette à tête noire, la bergeronnette grise et l'hirondelle. Ces espèces tirent profit des invertébrés présents dans la zone, notamment grâce aux arbustes mellifères comme le laurier-tin ou le cornouiller sanguin. L'humidité, le feuillage dense et la structure en haies favorisent également l'abondance de proies au sol et dans les strates basses, ce qui bénéficie particulièrement à des espèces comme la bergeronnette grise ou le rougegorge familier.

Des granivores sont également présents, notamment le pigeon ramier et le pinson des arbres, qui exploitent les graines ou les jeunes pousses disponibles dans la zone.

Enfin, plusieurs omnivores ont été observés, comme le merle noir, le moineau domestique, la corneille noire et l'étourneau sansonnet. Ces espèces, très

adaptables, utilisent une large gamme de ressources : insectes, baies, graines, mais aussi déchets organiques, ce qui leur permet de tirer pleinement parti des milieux semi-naturels ou urbanisés comme celui-ci.

Zone de prospection 8 :

La zone 8 est localisée près des logements de fonction du lycée, à seulement quelques mètres du bois de Mussonville. Malgré sa petite surface et sa végétation clairsemée, elle présente un intérêt écologique réel, en raison de sa position en lisière du bois et de la présence d'un nichoir installé sur le site.

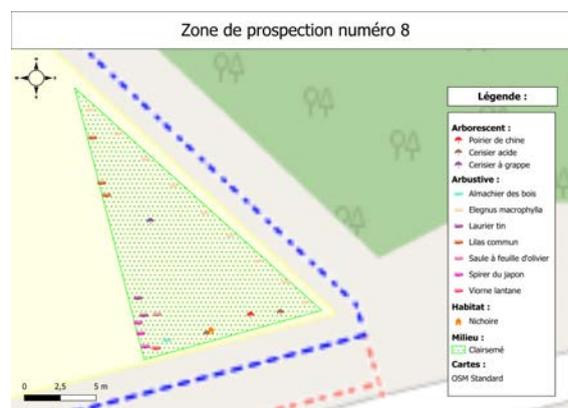


Fig 20 : zone de prospection numéro 8

La strate arborescente est constituée de trois espèces : le poirier de Chine, le cerisier acide et le cerisier à grappes. Ce sont toutes des espèces fruitières, produisant des fruits consommables par certains oiseaux, notamment les frugivores et les omnivores.

La strate arbustive, plus développée, comprend plusieurs espèces aux fonctions écologiques complémentaires : amélanchier des bois, *Elaeagnus macrophylla*, laurier-tin, lilas commun, saule à feuilles d'olivier, spirée du Japon et viorne lantane. Ces arbustes sont favorables aux insectes pollinisateurs grâce à leur floraison, et produisent également des baies (notamment l'amélanchier des bois, la viorne lantane et le laurier-tin) particulièrement attractives pour l'avifaune.

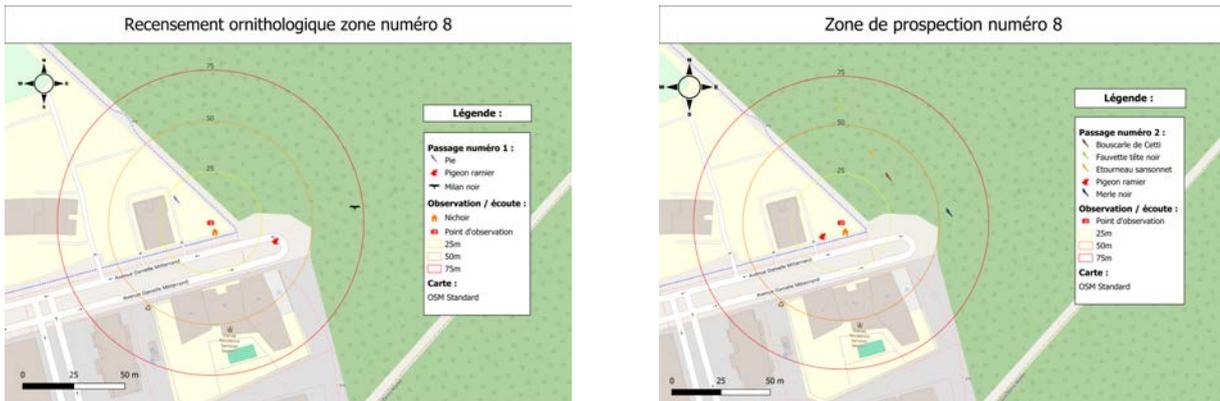


Fig 21 : Recensement ornithologique zone numéro 8

Lors du premier passage, le 2 mai, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne visibilité ont créé un environnement propice au recensement ornithologique.

Au total, 3 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 1 espèce observée à moins de 25 mètres du point
- 1 espèce observée entre 25 et 50 mètres
- 1 espèce observée au-delà de 50 mètres.

Lors du deuxième passage, réalisé le 23 mai, les conditions météorologiques restaient favorables, bien que légèrement moins bonnes que lors du premier relevé. La couverture nuageuse était modérée, avec un léger vent et une bonne visibilité.

Cette fois, 5 espèces d'oiseaux ont été observées.

- 1 espèce ont été repérée à moins de 25 mètres
- 2 espèces observées entre 25 et 50 mètres
- 2 espèces observées entre 50 et 75 mètres

Plusieurs espèces à régime omnivore ont été observées dans la zone, comme la pie bavarde, le merle noir et l'étourneau sansonnet. Ces oiseaux consomment à la fois des insectes, des fruits, des baies, et parfois même des déchets organiques. Ils profitent pleinement de la présence d'arbres fruitiers (poirier de Chine, cerisier acide, cerisier à grappes), ainsi que des arbustes à baies comme l'amélanchier des bois.

D'autres espèces, comme la fauvette à tête noire et la bouscarle de Cetti, adoptent un régime principalement insectivore. Elles se nourrissent de larves, d'insectes et de petits invertébrés, qu'elles peuvent trouver dans des arbustes comme le saule à feuilles d'olivier. Certaines, comme la fauvette, peuvent également consommer des baies selon la saison.

Parmi les granivores, on retrouve le pigeon ramier, qui se nourrit de graines, de jeunes pousses et de bourgeons.

Enfin, une espèce au régime carnivore et charognard a également été observée : le milan noir. Ce rapace consomme principalement de petites proies vivantes (rongeurs, reptiles, amphibiens, insectes), mais se nourrit aussi fréquemment de cadavres d'animaux et de déchets organiques d'origine humaine.

Zone de prospection 9 :

Située à l'avant du lycée, en bordure du parking des visiteurs, la zone 9 représente un espace de prospection de 766 m², caractérisé par un milieu clairsemé. Ce type d'espace, ouvert et partiellement minéralisé, est soumis à une fréquentation régulière, ce qui limite sa capacité d'accueil pour l'avifaune.

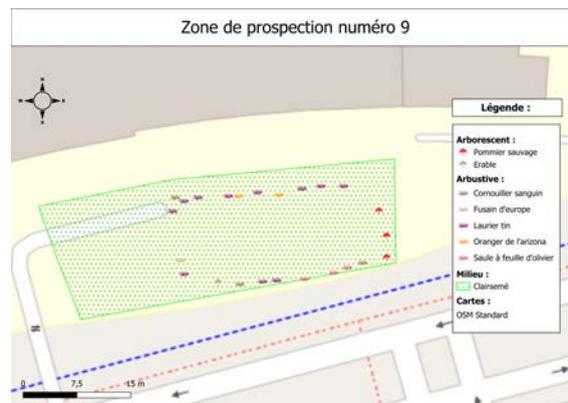


Fig 22 : Zone de prospection numéro 9

La zone 9 est exclusivement occupée par la strate arbustive. Parmi les arbustes présents, on retrouve des espèces telles que le cornouiller sanguin, le fusain d'Europe, le laurier-tin, l'oranger de l'Arizona et le saule de l'Olivier. Certaines espèces, comme le laurier-tin ou le fusain, offrent des baies appréciées par l'avifaune frugivore, tandis que d'autres, comme le cornouiller ou le saule, contribuent à l'accueil des insectes pollinisateurs. La présence de deux arbres isolés, un érable et un pommier sauvage, ajoute une légère verticalité au site.

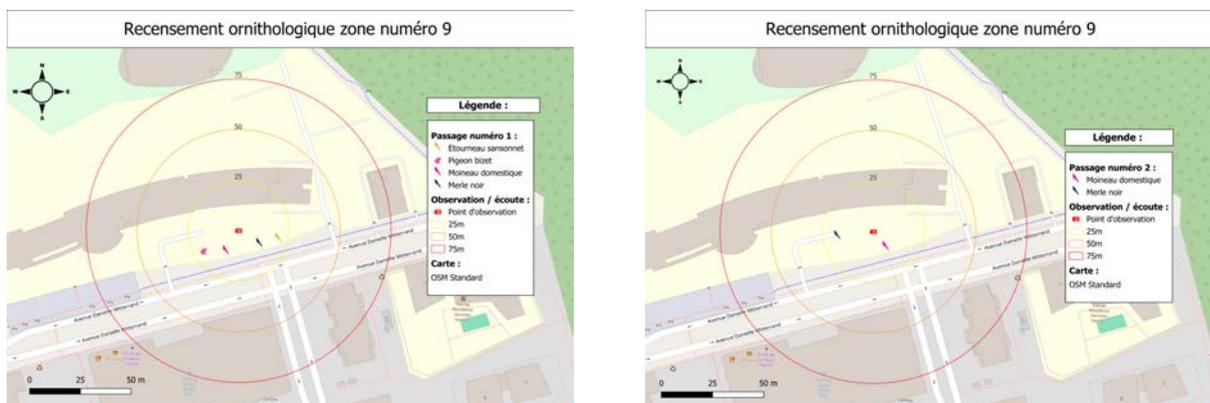


Fig 23 : Recensement ornithologique zone numéro 9

Lors du premier passage, le 2 mai, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne visibilité créent un environnement propice au recensement ornithologique. Au total, 4 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 4 espèces observées à moins de 25 mètres du point
- Aucune espèce observée entre 25 et 50 mètres
- Aucune espèce observée au-delà de 50 mètres

Pour le deuxième passage, le 23 mai, les conditions météorologiques étaient également favorables, bien que légèrement moins bonnes que lors du premier passage : une couverture nuageuse modérée, un léger vent et une bonne visibilité. Au total, 2 espèces d'oiseaux ont été recensées dans la zone.

- 2 espèces observées à moins de 25 mètres du point
- aucune espèce observée entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà de 50 mètres.

Nous retrouvons dans cette zone des espèces à régime alimentaire granivore. Le pigeon ramier, granivore opportuniste, tire parti des graines, miettes ou déchets alimentaires disponibles au sol.

Sont également présents des omnivores comme l'étourneau sansonnet, le moineau domestique et le merle noir. Ils consomment aussi bien des insectes, vers et larves que des baies ou fruits, notamment ceux issus du laurier-tin, du fusain ou du pommier sauvage présents dans la zone. Leur capacité à exploiter différents types de ressources alimentaires leur permet de fréquenter des milieux à faible densité végétale, comme celui-ci.

Zone de prospection 10 :

Située au niveau du réfectoire du lycée, la zone 10 constitue un espace végétalisé dense, avec une surface prospectée de 365 m². La végétation y est suffisamment développée pour créer un environnement boisé, semi-ombragé, favorable à la faune. Un élément particulier de cette zone est la présence d'une ruche.

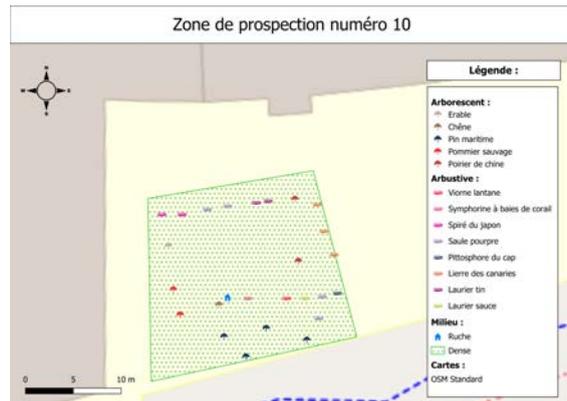


Fig 24 : Zone de prospection numéro 10

La zone de prospection 10 présente une bonne diversité végétale. La strate arborescente comprend cinq espèces (érable, chêne, pommier sauvage, poirier cerise et pin maritime), ce qui apporte de la verticalité, permettant d'offrir des perchoirs, de l'ombrage, des abris et des sources alimentaires pour l'avifaune. La strate arbustive est également riche, avec trois espèces recensées. Elle génère une production de baies consommables par certains oiseaux, notamment les frugivores et les omnivores.

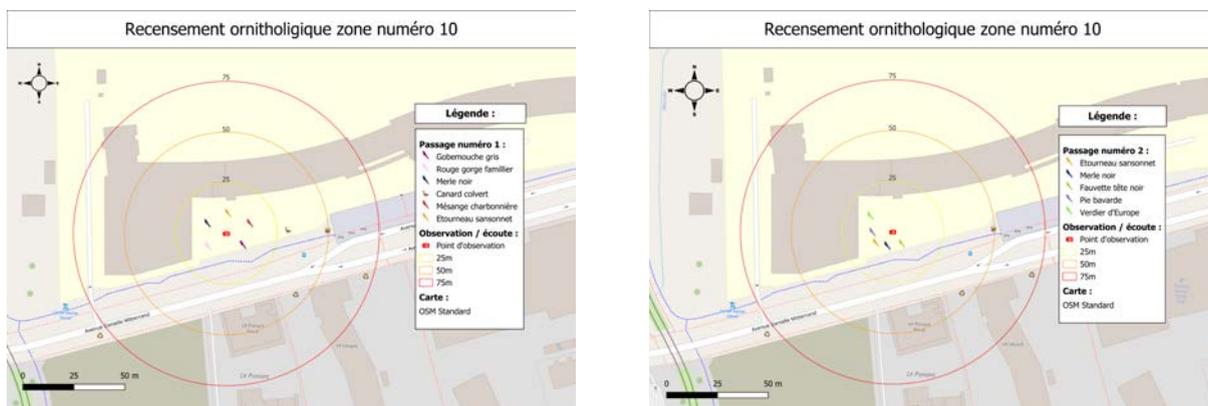


Fig 25 : Recensement ornithologique zone numéro 10

Lors du premier passage, le 2 mai, les conditions météorologiques étaient favorables : une légère couverture nuageuse, un vent presque nul et une bonne visibilité créent un environnement propice au recensement ornithologique. Au total, 6 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 5 espèces observées à moins de 25 mètres du point
- 1 espèce observée entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà de 50 mètres.

Pour le deuxième passage, le 23 mai, les conditions météorologiques étaient également favorables, bien que légèrement moins bonnes que lors du premier passage : une couverture nuageuse modérée, un léger vent et une bonne visibilité. Au total, 5 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone.

- 5 espèces observées à moins de 25 mètres du point
- aucune espèce observée entre 25 et 50 mètres
- aucune espèce observée au-delà de 50 mètres.

Parmi les espèces observées dans la zone 10, plusieurs sont insectivores, telles que le gobemouche gris, la fauvette à tête noire, le rougegorge familier et la mésange charbonnière. Leur présence s'explique notamment par l'abondance de proies rendue possible par la densité du couvert végétal. Ces conditions créent un environnement favorable à la recherche de nourriture pour les insectivores, qui profitent des coléoptères, hyménoptères, chenilles et autres invertébrés attirés par cette végétation.

La zone accueille également des espèces omnivores comme le merle noir, l'étourneau sansonnet et la pie bavarde. Ces oiseaux exploitent un large éventail de ressources : invertébrés, baies produites par la symphorine à baies de corail, fruits du pommier sauvage ou du poirier cerise, ainsi que graines et déchets organiques.

Enfin, on retrouve également des granivores comme le verdier d'Europe et le pinson des arbres, bien que ces espèces consomment aussi des insectes au printemps, notamment pour nourrir leurs jeunes.

Discussion :

L'étude de la biodiversité menée au sein du lycée Vaclav Havel démontre qu'un espace restreint, bien que contraint par des usages humains, peut présenter un intérêt écologique réel lorsqu'il est géré en faveur de la faune et de la flore locales. Malgré une superficie limitée à environ 5 hectares, les prospections floristiques et ornithologiques ont permis de recenser 45 espèces végétales, dont 20 arborescentes et 25 arbustives, réparties sur dix zones aux caractéristiques différentes.

La diversité des milieux identifiés reflète une mosaïque végétale structurée mêlant zones très denses, noues humides, haies, ou bosquets clairsemés. Cette organisation spatiale génère une diversité de microhabitats essentiels pour l'avifaune locale : perchoirs, zones de refuge, abris temporaires, et sites de nourrissage. Certaines essences, telles que le cornouiller sanguin, l'aubépine, l'amélanchier des bois ou le pommier sauvage, fournissent des ressources trophiques directes pour les espèces frugivores ou omnivores, tandis que d'autres comme les érables ou les aulnes participent à la présence d'invertébrés, soutenant les chaînes alimentaires.

L'analyse de l'avifaune (24 espèces recensées) montre une répartition des régimes alimentaires variée : granivores, insectivores et omnivores cohabitent, avec une prédominance d'espèces insectivores, adaptables aux milieux semi-ouverts ou légèrement boisés. Toutefois, malgré cette diversité, la faune observée demeure représentative d'un habitat secondaire. En effet, la proximité immédiate du bois de Mussonville – un massif forestier feuillu de 40 hectares composé majoritairement de chênes, hêtres et frênes joue un rôle fondamental. Ce bois constitue vraisemblablement l'habitat principal pour de nombreuses espèces d'oiseaux, offrant des conditions idéales pour la reproduction, la nidification et l'alimentation. Le lycée agit ici comme zone tampon ou de transition, un habitat secondaire complémentaire, utilisé pour l'alimentation ponctuelle, le repos, ou comme corridor entre différents espaces verts.

Conclusion :

Le projet de recensement mené au sein du lycée Vaclav Havel s'inscrit pleinement dans les engagements portés par le label Refuge LPO. Il a permis de mettre en évidence une biodiversité locale riche et variée, parfois méconnue, mais bien présente dans un espace pourtant fortement contraint par son usage quotidien et sa situation en zone urbaine.

Au-delà du simple inventaire, ce travail a également permis d'amorcer une démarche de valorisation et de sensibilisation, en rendant visible la richesse spécifique du site auprès de la communauté scolaire. Il constitue ainsi un support concret pour réfléchir à la gestion écologique des espaces verts et à l'amélioration continue des aménagements favorables à la faune et à la flore.

Bibliographie :

Accenteur mouchet. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-a). <https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/accenteur-mouchet>

Bouscarle de Cetti - *Cettia cetti* - Cetti's Warbler. Oiseaux.net. (s. d.-a). <https://www.oiseaux.net/oiseaux/bouscarle.de.cetti.html>

Chardonneret élégant. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-b). <https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/chardonneret-elegant>

Corneille noire. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-c). <https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/corvides/corneille-noire>

Document sur la biodiversité. INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel). (s.d.). <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/440900>

Document sur la biodiversité. INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel). (s.d.). <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/440997>

Etourneau sansonnet. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-a). <https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/etourneau-sansonnet>

Fauvette à tête noire - *Sylvia atricapilla* - Eurasian Blackcap. Oiseaux.net. (s. d.). <https://www.oiseaux.net/oiseaux/fauvette.a.tete.noire.html>

Grimpereau des jardins. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-a). <https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/grimpereau-des-jardins>

Grive musicienne. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-c).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/grive-musicienne>

Grosbec casse-noyaux. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-g).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/grosbec-casse-noyaux>

Hirondelle de rivage. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-h).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/hirondelles-martinets/hirondelle-de-rivage>

Mésange (orite) à longue queue. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-j).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/mesanges/mesange-orite-a-longue-queue>

Mésange bleue. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-j).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/mesanges/mesange-bleue>

Mésange charbonnière. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-k).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/mesanges/mesange-charbonniere>

Mésange nonnette. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-l).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/mesanges/mesange-nonnette>

Mésange : espèces, habitat, mode de vie ! (2024, 22 janvier).
<https://lemagdesanimaux.ouest-france.fr/tag-mesange.html>

Milan noir. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-n).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/milan-noir>

Moineau domestique. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-o).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/moineau-domestique>

Motacilla alba Linnaeus, 1758 - Bergeronnette grise. Inventaire National du Patrimoine Naturel. (s. d.). https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3941

Pie bavarde. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-p).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/corvide-s/pie-bavarde>

Pigeon ramier. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-q).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/pigeon-s-tourterelles/pigeon-ramier>

Pinson des arbres. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/pinson-des-arbres>

Rougegorge familier. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-s).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/rougegorge-familier>

Sittelle torchepot. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-b).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/sittelle-torchepot>

Verdier d'Europe. Ligue pour la Protection des Oiseaux. (s. d.-u).
<https://www.lpo.fr/decouvrir-la-nature/fiches-especes/fiches-especes/oiseaux/verdier-d-europe>