

2022



Pays Fléchois
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Résultats des inventaires ABC

Année 2021

Partie 1 – Contexte et Méthodologie d'inventaires

Communauté de Communes du Pays Fléchois



Sommaire

SOMMAIRE.....	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
1. CONTEXTE.....	3
2. PRESENTATION DES METHODOLOGIES D'INVENTAIRES	5
2.1. Introduction	5
2.2. Flore.....	7
2.3. Rapaces nocturnes.....	8
2.4. Avifaune nicheuse.....	9
2.5. Chiroptères	10
2.6. Amphibiens et Reptiles.....	12
2.7. Insectes pollinisateurs.....	13
2.8. Odonates.....	13
2.9. Hétérocères	14
2.10. Arbres remarquables.....	15

Table des illustrations

- Liste des figures

Figure 1 : Entités sélectionnées par commune selon le cahier des charges de la CCPF.....	4
Figure 2 : Synthèse des protocoles mis en place en fonction des entités	6
Figure 3 : Potentiel d'accueil de l'arbre	16
Figure 4 : Potentiel d'accueil de la cavité.....	16
Figure 5 : Classification de l'intérêt écologique des arbres	17
Figure 6 : Intérêt faunistique de l'arbre.....	17

1. Contexte

Le CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir a été missionné par la Communauté de communes du Pays Fléchois pour la réalisation d'inventaires dans le cadre de l'Atlas de Biodiversité Communautaire. Ces inventaires ont pour objectifs premiers de compléter les données existantes sur les enveloppes urbaines (zones classées U dans le PLUi), les zones de projets urbains (zones classées Au ou Acl dans le PLUi) afin de mettre en évidence les enjeux environnementaux pour leur prise en compte dans de futurs travaux d'aménagements. Les inventaires portent donc principalement sur les centres-bourgs et leurs périphéries. Néanmoins en fonction des communes, d'autres zones ont été identifiées en zones agricoles ou naturels (zones A ou N dans le PLUi) et peuvent être situées en dehors des centres-bourgs et de leurs périphéries (zone d'éco-pâturage, boisements communaux, zones humides communales, autres projets).

En 2021, les inventaires ont été réalisés sur 7 communes du Pays Fléchois : Arthezé, Villaines-sous-Malicorne, Clermont-Créans, Mareil-sur-Loir, La Flèche, Oizé et la Fontaine-Saint-Martin car certaines zones de projets étaient à inventorier en priorité en 2021. En 2022, les inventaires porteront sur les 7 communes restantes : Bazouges-Cré-sur-Loir, Lignon, Bousse, Courcelles-la-Forêt, Crosnières, la Chapelle-d'Aligné et Thorée-les-Pins.

Le tableau ci-dessous synthétise le nombre d'entités définies pour chaque commune par la CCPF.

Commune	Type	Intitulé	Nb d'entités	Surface	Nb d'entités totale de prospection	Priorité (CCTP)	Années de réalisation
Arthezé	Enveloppe urbaine	U1	1	11,68	3		2021
	Projets urbains	AU1	1			oui	
	Projets spécifiques	A1-ZH Arthezé	1			oui	
Bazouges-Cré : partie Bazouges-sur- le-Loir	Enveloppe urbaine	U2-1	1	15,05	7		2022
	Projets urbains	AU2-1	2				
	Projets éco-paturage	A7	4				
Bazouges-Cré : partie Cré-sur-Loir	Enveloppe urbaine	U2-2	1	5,94	4		2022
	Projets urbains	AU2-2	2				
	Projets éco-paturage	A7	1				
Bousse	Enveloppe urbaine	U3	1	3,26	2		2022
	Projets urbains	AU3	1				
Clermont-Créans	Enveloppe urbaine	U4	1	10,8	7		2021
	Projets urbains	AU4	1				
	Projets éco-paturage	A7	5				
Courcelles-la-Forêt	Enveloppe urbaine	U5	1	7,53	2		2022
	Projets urbains	AU5	1				
Crosnières	Enveloppe urbaine	U6	1	5,78	4		2022
	Projets urbains	AU6	2				
	Projets éco-paturage	A7	1				
La Chapelle d'Aligné	Enveloppe urbaine	U7	1	9,24	6		2022
	Projets urbains	AU7	4				
	Projets spécifiques	A2-Bois semis	1				
La Flèche	Enveloppe urbaine	U8	1	68,06	21	oui	2021
	Projets urbains	AU8	8				
	Projets éco-paturage	A7	7				
	Projets spécifiques	U8-Gare	1				
		U8-Port Luneau	1				
		A2-Bois LF	1				
		A2-Parc des petites soeurs	1				
BR1-Aérodrome	1						
La Fontaine Saint- Martin	Enveloppe urbaine	U9	1	6,09	4	oui	2021
	Projets urbains	AU9	1				
	Projets éco-paturage	A7	1				
	Projets spécifiques	A3-Liaison Vezanne	1				
Oizé	Enveloppe urbaine	U12	1	12,91	6	oui	2021
	Projets urbains	AU12	1				
	Projets éco-paturage	A7	3				
	Projets spécifiques	A4-ZH	1				
Ligron	Enveloppe urbaine	U10	1	7,55	4		2022
	Projets urbains	AU10	1				
	Projets éco-paturage	A7	2				
Mareil-sur-Loir	Enveloppe urbaine	U11	1	10,64	2		2021
	Projets urbains	AU11	1				
Thorée-les-Pins	Enveloppe urbaine	U13	1	5,21	4		2022
	Projets urbains	AU13	1				
	Projets éco-paturage	A7	2				
Villaines-sous- Malicorne	Enveloppe urbaine	U14	1	6,88	2		2021
	Projets urbains	AU14	1				

Figure 1 : Entités sélectionnées par commune selon le cahier des charges de la CCPF

Les résultats des inventaires sont découpés en plusieurs parties, la première partie, ici, est consacrée au contexte et aux méthodologies d'inventaires, les 7 parties suivantes présentent les résultats des inventaires pour chaque commune et la dernière partie présente une synthèse des inventaires à l'échelle communautaire.

2. *Présentation des méthodologies d'inventaires*

2.1. *Introduction*

Plusieurs groupes taxonomiques ont été suivis selon les recommandations de la CCPF : oiseaux et rapaces nocturnes, papillons de jours et autres insectes pollinisateurs, papillons de nuit, chauves-souris, flore (dont espèces exotiques envahissantes), amphibiens, reptiles, libellules et arbres remarquables. Le CPIE a essayé de s'appuyer sur la mise en œuvre de protocoles existants par ailleurs. Pour chaque entité, 1 ou plusieurs taxons ont été suivis de façon systématique d'autres, comme les amphibiens ou les odonates, étaient dépendant de la présence de plan d'eau ou de cours d'eau accessibles. Les protocoles mis en place en fonction du type d'entités peuvent être résumés de la façon suivante :

Protocoles	Détails	Entités urbaines	Projets urbains	A7 - Projet d'éco pâturage	A1-ZH Arthezé	A2-Bois semis	U8-Gare	U8-Port Luneau	A2-Bois LF	A2-Parc des petites soeurs	A3-Liaison Vezanne	A4-ZH Oizé
Protocole chauves-souris	1 transect bourg (école, mairie, église) de 15 min entre juin et juillet X2 dans une soirée	x										
	3 transects corridors/terrain de chasse périphérie de 15 min entre juin et juillet X2 dans une soirée	x										
	1 transect milieu spécifique de 15 min entre juin et juillet dans une soirée					x			x	x	x	x
Protocole Rapaces nocturnes	3 points d'écoute rapace nocturne (1/maile d'1km2) de 8 min sur 2 périodes de passage (15/02 au 15/03 et 15/05 au 15/06) selon l'enquête rapace nocturne (6 points d'écoutes par soirée)	x										
Protocole Lépidoptères/Pollinisateurs jours	1 ou 2 transects bords d'infrastructures de transport (100 m à 300 m) durée 10 min (30 min avec déter) sur 3 périodes (mi-mai à début juin ; fin juin à début juillet ; fin juillet à début août)	x										
	1 transect sur le cimetière (100 m à 300 m) durée 10 min (30 min avec déter) sur 3 périodes (mi-mai à début juin ; fin juin à début juillet ; fin juillet à début août)	x										
	1 ou 2 transects sur les espaces verts (100 m à 300 m) durée 10 min (30 min avec déter) sur 3 périodes (mi-mai à début juin ; fin juin à début juillet ; fin juillet à début août)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Protocole Flore	1 ou 2 transects bords d'infrastructures de transport (100 m à 300 m) durée 10 min (20 min avec déter) sur 2 périodes	x										
	1 transect sur le cimetière (100 m à 300 m) durée 10 min (20 min avec déter) sur 2 périodes	x										
	1 ou 2 transects sur espaces les espaces verts (100 m à 300 m) durée 20 min (20 min avec déter) sur 2 périodes	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
	2 transects sur les trottoirs (100 m à 300 m) durée 10 min (20 min avec déter) sur 2 périodes	x										
Protocole Reptiles	1 transect entre 60 et 150 m avec 4 plaques (min 4 passages) entre avril et mai	x			x		x				x	x
Protocole Arbres à potentiel	Repérage et description des vieux arbres	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
	Recherche d'incidences de présence si potentiel détecté	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Protocole Oiseaux	1 point d'écoute en centre bourg (10 min) sur 2 périodes (début avril et début juin)	x										
	2 points d'écoute en périphérie (10 min) sur 2 périodes (début avril et début juin)	x										
	1 point d'écoute milieu spécifique (10 min) sur 2 périodes (début avril et début juin)		x			x	x	x	x	x	x	x
Protocole Hétérocère	1 point de capture en centre bourg	x										
	1 point de capture périphérie ou milieu spécifique	x				x	x		x	x		
Protocole Amphibiens	Visite nocturne de milieux aquatiques (30 min/site) sur une période (mars-avril)	x	x	x	x							x
Protocole Odonates	1 ou 2 points d'observation sur les mares, bassins (15 min/site) sur 3 périodes (mi-mai à début juin ; fin juin à début juillet ; fin juillet à début août)	x	x	x	x							x
	1 transect d'observation sur les cours d'eau (100 m à 300 m) durée 10 min (30 min avec déter) sur 3 périodes (mi-mai à début juin ; fin juin à début juillet ; fin juillet à début août)	x	x		x			x			x	x

Figure 2 : Synthèse des protocoles mis en place en fonction des entités

L'ensemble des protocoles mis en œuvre sont détaillés dans les parties suivantes.

2.2. Flore



L'inventaire floristique a été réalisé avec la méthodologie des transects de végétation.

La majorité des espèces floristiques rencontrées a été identifiée sur le terrain et notée sur une fiche de relevés. Les autres espèces n'ayant pu être déterminées ont été collectées ou photographiées pour une identification post-terrain à l'aide de matériel et de ressources bibliographiques adaptés (loupe binoculaire, flore et guide d'identification).

Les transects ont été définis en amont de l'étude, au sein d'entités urbaines, agricoles, naturels ou encore ayant une biodiversité reconnue. Leurs tracés ont néanmoins pu être quelque peu modifiés selon les conditions trouvées sur place (accessibilité du site principalement). Leurs durées sont de 10 minutes, sans compter le temps de détermination.

Pour chaque entité urbaine, 5 transects de 100 à 300 mètres ont été réalisés :

- 1 ou 2 transects en bordure d'infrastructures de transport
- 1 transect sur le cimetière et 2 transects sur les trottoirs
- 1 ou 2 transects sur les espaces verts

Pour les autres types d'entités, 1 ou 2 transects seront réalisés en fonction de leur surface.

Chaque transect sera visité deux fois au cours d'une année : mai et juillet pour maximiser les chances de faire un relevé complet avant les périodes de fauche mais en n'oubliant pas les plantes à floraison tardive. Un indice d'abondance a été défini pour les espèces patrimoniales rencontrées. Une attention particulière sera portée sur l'identification des foyers de plantes exotiques envahissantes.

De plus, un code EUNIS a également été relevé afin de caractériser l'habitat.

2.3. Rapaces nocturnes

Le protocole appliqué pour l'Atlas de la Biodiversité Communautaire s'appuie sur le protocole élaboré par la Ligue de la Protection des Oiseaux dans le cadre de l'enquête nationale Rapaces Nocturnes.



Le protocole consiste à combiner deux méthodes : l'écoute passive et la repasse.

La repasse consiste à diffuser à l'aide d'une enceinte des cris territoriaux de plusieurs espèces de rapaces nocturnes à un endroit précis.

En fonction de la surface des communes, au minimum 3 points d'écoute ont été définis sur chacune d'entre elle. Les points d'écoute sont situés dans une maille de 1km/1km avec généralement 1 maille couvrant le centre-bourg et deux mailles couvrant des endroits favorables (interfaces milieux ouverts et boisés) pas nécessairement proches du bourg.

Lors des inventaires, une bande de repasse (bande sonore téléchargeable sur le site de la LPO) est diffusée sur chaque point, la bande dure 8 minutes et alterne des séquences de cris et de chants territoriaux pour chaque espèce recherchée et des séquences de silences pour pouvoir apprécier les réactions des rapaces présents dans la zone d'étude. L'utilisation de la repasse est essentielle pour pouvoir augmenter le taux de détection des rapaces.

Les chants et cris entendus permettront d'identifier le nombre d'individus chanteur ainsi que le cortège spécifique sur chaque point.

Le protocole est réalisé sur 2 passages sur l'année :

- le 1^{er} passage s'effectue entre le 15 février et le 15 mars, période de reproduction et donc d'émissions sonores plus importantes
- le 2^{ème} passage s'effectue entre le 15 mai et le 15 juin, période où les jeunes sortent du nid

Lors du 1er passage, les espèces les plus précoces seront recherchées : la Chevêche d'Athéna, le Hibou moyen-duc, l'Effraie des clochers et la Chouette hulotte.

Le deuxième passage concerne la recherche du Petit duc de scops, migrateur transsaharien dont l'activité sur le territoire arrive plus tardivement dans l'année, ainsi

que certaines espèces préalablement recherchées lors du premier passage où les jeunes commencent à être actif.

Les prospections nocturnes débutent au plus tôt 30 minutes à 1 heure après le coucher du soleil et ne doivent pas excéder minuit. Généralement, plusieurs communes sont prospectées dans la même soirée.

2.4. Avifaune nicheuse

La méthode retenue pour le suivi de l'avifaune nicheuse s'appuie la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). L'observateur note en un lieu précis (appelé par la suite station ou point d'écoute) durant un temps de 10 minutes dans le cas de l'ABC toutes les espèces contactées, quelle que soit la distance de détection des espèces, en tenant compte du nombre d'individus contactés par espèce.



Les points d'écoute sont disposés sur chaque communes de sorte à couvrir différentes entités, en évitant que chaque station ne se superpose par rapport à une autre. La longueur du rayon d'observation va dépendre de la distance de détectabilité du chant des espèces étudiées. Pour les oiseaux en milieu ouvert, on estime entre 250 et 300 mètres la distance minimale à respecter entre deux stations.

Cette méthode permet de connaître l'abondance relative d'une espèce dans un milieu étudié.

Pour chaque point réalisé, tous les oiseaux vus ou entendus sont notés précisément, permettant à posteriori de faire le lien entre l'habitat échantillonné et le potentiel d'accueil pour chaque espèce. Les observations sont conventionnellement traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante :

- oiseaux simplement vus ou entendus criant = 0,5
- mâles chantant = 1
- oiseaux bâtissant = 1
- groupes familiaux = 1
- nids occupés = 1

Deux passages sont réalisés en avril et juin afin de maximiser la détection des espèces nicheuses précoces et tardives. On retient pour chaque espèce comme valeur de l'IPA, la valeur maximale obtenue dans l'un ou l'autre des deux relevés.

Cette méthode permet également d'interpréter la fréquence de chaque espèce au sein du site d'étude : la fréquence (F_i) d'une espèce est égale au nombre de stations où l'espèce est présente sur le nombre total de stations recensées. Elle s'exprime en pourcentage.

- Espèce constante si F_i entre 75% et 100%
- Espèce régulière si F_i entre 50% et 75%
- Espèce accessoire si F_i entre 25% et 50%
- Espèce rare si F_i entre 0% et 25%

2.5. Chiroptères

La méthodologie d'inventaire chiroptérologique mise en oeuvre dans le cadre de cet ABC est une écoute active par transect. L'écoute active consiste à écouter directement sur le terrain les ultrasons émis par les chauves-souris, grâce à des détecteurs à ultrasons.



Deux types de détecteurs ont été utilisés, un détecteur à ultrasons microphone de type Active Recorder (J-D Vrignault, Pays-de-La-Loire, France) et un détecteur Echo Meter Touch 2 Pro (Wildlife Acoustics Inc, Maynard, MA, USA). Ces détecteurs sont équipés d'une carte SD permettant d'enregistrer des séquences sonores. Le nombre de contacts par espèces ou groupes d'espèces et leur comportement (chasse, transit ou cris sociaux) ont été relevés lors de chaque passage. Pour certaines espèces difficilement identifiables en direct (i.e. les murins), en hétérodyne, les séquences sonores enregistrées sont analysées ultérieurement, via le logiciel BatSound (Pettersson Elektonik AB, Uppsala, Sweden).

Des transects ont été définis en amont de l'inventaire afin de prospecter plusieurs types d'habitats, de manière homogène sur la commune : un premier transect localisé dans le bourg et les autres en périphérie, le long de haies ou de ripisylves, par exemple. Chaque commune présente, a minima, 3 transects sur son territoire. Les transects ont une durée d'échantillonnage de 6 min pour les plus courts à 15 min pour les plus longs. L'inventaire

débutait 30 min avant le coucher du soleil, afin de contacter les espèces dites « précoces » et les individus gisant potentiellement dans les bourgs. Enfin, 2 passages ont été réalisés sur chaque transect la même soirée, afin de contacter les espèces plus tardives.

Les inventaires ont eu lieu en juin 2021, période de mise bas et d'élevage des jeunes chez les chauves-souris. Les conditions météorologiques pouvant influencer le comportement et donc l'activité de chasse des chauves-souris ces dernières ont été relevées. De même, des éléments sur l'éclairage public ont été notés afin d'être intégrés dans l'analyse de l'activité des chauves-souris. En effet, les chauves-souris étant des animaux nocturnes, elles sont fortement impactées par la pollution lumineuse.

Les écoutes permettent d'obtenir des contacts bruts pour chaque espèce de Chiroptères. Ainsi, il est possible d'estimer la richesse spécifique et l'activité chiroptérologique sur les communes inventoriées. La richesse spécifique correspond au nombre d'espèces identifiées sur le site d'étude ou groupes d'espèces, si l'identification est difficile (i.e. les murins). Elle est donc estimée grâce à un intervalle, allant des espèces avérées par identification aux espèces potentielles supplémentaires du fait des groupes d'espèces. L'activité des chauves-souris est exprimée par le nombre de contacts cumulés lors d'une session d'inventaire et par un indice d'activité (nombre de contacts / heure) prenant en compte le temps d'échantillonnage. Il est important de noter que pour comparer l'activité des espèces entre elles, les contacts bruts recensés doivent être pondérés par un coefficient de correction de détectabilité. En effet, afin de corriger le biais dû à des différences d'intensité d'écholocation entre les espèces, il est nécessaire de pondérer le nombre de contact obtenu par un coefficient de détectabilité spécifique à l'espèce. Ce coefficient est dépendant du type de milieu (ouvert, semi-ouvert ou encombré).

Enfin, le programme de sciences participatives du Muséum National d'Histoire Naturelle, Vigie-Chiro, produit des référentiels d'activités permettant de qualifier l'activité chiroptérologique sur le site. Pour cette étude, les résultats ont été comparés aux référentiels du protocole Pédestre Vigie-Chiro, correspondant à 10 points d'écoute de 6 min, soit 60 min d'inventaire sur une soirée. Nos inventaires correspondant à une durée totale d'écoute de 60 à 510 min par soirée selon les communes, la règle de proportionnalité a été appliquée sur le nombre de contacts bruts.

2.6. Amphibiens et Reptiles



L'inventaire des Amphibiens s'appuie sur la mise en place de plusieurs protocoles sur les mares et plans d'eau sur les différentes entités. En premier lieu à l'arrivée sur le site à suivre, un point d'écoute de 10 minutes est effectué, celui-ci permet de repérer au chant les espèces présentes sur le site mais également à proximité (certains chants comme celui de la Rainette verte porte sur plusieurs centaines de mètres). S'en suit une recherche à vue à l'aide d'une lampe torche en faisant le tour du site. Dans le cas de non-détection, une recherche active avec un filet troubleau est effectuée dans le but de repérer les espèces discrètes comme les tritons. Dans le cas d'une nouvelle non-détection malgré un site favorable (présence d'herbiers aquatiques, pas de poissons) des pièges à nasses de type Amphicapt ont pu être posés pour augmenter les chances de détection. Les pièges sont posés quelques heures avant le début de la prospection, puis retirés à l'issue du passage. L'utilisation simultanée de ces trois méthodes permettent de maximiser la détection des espèces d'amphibiens.

L'inventaire des Reptiles s'appuie sur le protocole POPReptile 1 développé par la SHF (Société Herpétologique de France). Le protocole mis en place pour l'Atlas a été simplifié pour pouvoir être réalisé en tenant compte de la disponibilité en plaques à reptiles. Ce protocole permet de mettre en place deux méthodes en simultanées qui sont la recherche à vue ainsi que la pose de plaques à reptiles. Il s'agit donc de localiser un ou plusieurs transects par commune jugés favorable à la présence de reptiles. Les transects doivent mesurer entre 60 et 150 m et contiennent 4 plaques à reptiles disposées de manière homogène sur l'ensemble du linéaire. Quatre passages sont réalisés sur la période entre Avril et Juin, chaque passage étant espacé au minimum de 2 semaines. En fin de matinée, l'opérateur parcourt le transect à pied de manière discrète à la recherche de reptile en phase de thermorégulation. Au bout du transect, l'opérateur revient sur ces pas et contrôle les plaques à reptiles en les soulevant délicatement équipé d'un gant. Ce protocole permet d'éviter la manipulation de ces espèces qui nécessitent des autorisations spéciales. Les plaques augmentent aussi la probabilité de détection des espèces en proposant des habitats temporaires très favorables. Les plaques utilisées ont été fabriquées avec des récupérations de morceaux de tapis de carrière (épaisseur 1cm, longueur x largeur = 100 x 80). Les plaques sont

déposées préalablement, dans ce cas-ci elles sont posées 15 jours avant le début du suivi.

2.7. Insectes pollinisateurs

Pour obtenir le maximum de données sur les pollinisateurs, une recherche itinérante de type transects se basant sur le principe du protocole PROPAGE a été réalisé afin de parcourir différentes zones de chaque commune avec détection à vue des lépidoptères, diptères, hyménoptères et coléoptères floricoles. En cas de doute sur la détermination à vue, les individus pourront être photographiés ou capturés au filet.



On définit plusieurs transects d'une longueur comprise entre 100 m et 300 m avec une durée d'observation de 10 minutes (le temps de capture, de prise de photo et de détermination est décompté) en fonction de l'habitat et de repères géographiques. Chaque transect est visité à trois reprises entre mai et août avec relevé du nombre de contacts d'individus de lépidoptères rhopalocères à l'espèce ou au genre. Pour les autres groupes, ils seront dénombrés à l'espèce quand cela est possible de réaliser la détermination et sinon par famille ou sous-famille car la détermination est souvent très complexe sur photographie et nécessite dans la plupart des cas la récolte d'individus. Pour chaque espèce observée, famille ou sous-famille, on garde l'effectif maximum observé sur les 3 passages pondéré par la distance du transect afin de définir un indice d'abondance par transect.

2.8. Odonates

L'inventaire des libellules s'appuie sur deux méthodes complémentaires. La réalisation de points d'observations quand il s'agit de petits points d'eau ou de transects quand il s'agit de grand plan d'eau, cours d'eau ou fossé. Dans l'ensemble



des sites étudiés en 2021 ce sont des transects d'une longueur comprise entre 100 et 300 mètres avec une durée estimée à 10 minutes d'observation directe (le temps de capture et de détermination des individus est décompté). L'ensemble des espèces est relevé mais sans comptage précis car cela nécessiterait une capture systématique des agrions et qui nécessiterait un temps trop important. Trois passages sont effectués au cours de la saison pour chaque transect (Juin-Juillet-Août) pour détecter le maximum d'espèces.

2.9. Hétérocères



Pour l'inventaire des hétérocères, la méthodologie d'inventaire réalisée consiste à la mise en œuvre d'un dispositif attractif lumineux projeté sur un drap tendu à la vertical disposé sur un minimum de deux sites par commune. Les sources lumineuses émises sont une Lepiled alimentée par batterie externe et une à deux lampes à mercure alimentées sur secteur ou groupe électrogène. Pour chaque commune un des emplacements est situé au sein du bourg et le deuxième en périphérie où la pollution lumineuse est considérée moins forte. Une seule soirée d'inventaire est réalisée par site et par commune. Les inventaires sur les sites d'une même commune sont effectués la même soirée sauf cas exceptionnel (manque de bénévoles ou problème de matériel). L'arrivée sur la commune pour l'installation des deux dispositifs s'effectue à partir de 21h30 pour le lancement de l'inventaire de 23h à 2h. Tous les papillons au drap sont photographiés avec un comptage des individus. Les individus sont identifiés sur place et ultérieurement sur photographie.

Les inventaires étaient prévus autour de la mi-juin mais à cause des conditions météorologiques, une partie des communes ont été inventoriées à la mi-juillet. Pour une meilleure attractivité des dispositifs lumineux, il faut que la lune soit la moins lumineuse possible.

2.10. Arbres remarquables

Il s'agit ici de réaliser un recensement des arbres présents et d'établir leur potentialité d'accueil pour la biodiversité. Cette méthode passe par la description des arbres inventoriés via plusieurs paramètres. Au préalable des prospections, des entrevues ont été réalisés avec les référents des communes pour identifier les secteurs connus à enjeux au sein de chaque commune. En plus de ces secteurs, les arbres à potentiel rencontrés au fur et à mesure des différentes sorties de terrain ont été signalés dans l'optique de les intégrer au protocole. L'idée étant de couvrir le plus d'étendue possible sur chaque commune pour mettre en avant les enjeux liés aux vieux arbres.



Ainsi les arbres prospectés ont été décrits selon plusieurs paramètres tels que : essence, diamètre, hauteur, état sanitaire, présence de micro-habitats (cavité, lierre, blessure, champignons, ...). Ces paramètres permettent d'établir leur potentialité d'accueil pour la biodiversité et ainsi évaluer leur intérêt écologique. Une deuxième partie du protocole est dédiée à la description des cavités lorsqu'elles sont présentes. Cette description est également prise en compte dans le calcul de l'intérêt écologique de l'arbre via la classe d'âge de la cavité (classification Ranius, hauteur, orientation).

Enfin une recherche d'indices de présence d'espèces liées aux vieux arbres a été réalisée (trous d'émergence, nids, loges, etc.). Les prospections ont été réalisées courant octobre/novembre afin de permettre une meilleure détection des nids et autres indices de présence après la chute des feuilles.

La partie ci-après détaille la méthode employée pour calculer l'intérêt écologique d'un arbre.

Une première note comprise entre 0 et 6 est attribuée à chaque arbre recensé. Cette note s'attribue selon la grille n°1.

Grille n°1 : Potentiel d'accueil de l'arbre		
Critères	Valeur	Points
Diamètre de l'arbre	0 à 20 cm	0
	> 20 à 50 cm	1
	> 50 à 80 cm	1,5
	> 80 cm	2
Statut	Sain	0
	Affaibli (stressé, résilient, descente de cime)	1
	Dépérissant	1
	Mort	1
	Souche	0,5
Dendromicrohabitats	1 type de dendromicrohabitats	0,5
	2 à 3 types de dendromicrohabitats	1
	4 à 5 types de dendromicrohabitats	2
	> 5 types de dendromicrohabitats	3
	Aucun	0

Figure 3 : Potentiel d'accueil de l'arbre

A cela s'ajoute une pondération comprise entre 0 et 1 en fonction de la présence d'une cavité ou non, ainsi que son potentiel d'accueil pour la faune saproxylique. Cette pondération se calcule selon la grille n°2.

Grille n°2 : Potentiel d'accueil de la cavité				
Critères	Valeur	Points	Totaux points	Pondération
Classe Ranius	0	0	0	0
	1	0		
	2	0,5		
	3	1		
	4	1		
	5	0,5		
Prise en compte pour classe Ranius égale à 2 et +			entre 0,5 et 2	+0,5
Hauteur de la cavité	0 à 2 m	0,5		
	> 2 m	1		
Orientation de l'ouverture	Ciel	0,5	supérieur à 2	+1
	W, SW, SE, S	1		
	NE, E, NW, N	0,5		
Exposition aux précipitation	Forte	0		
	Faible	0,5		

Figure 4 : Potentiel d'accueil de la cavité

Après avoir ajouté la pondération à la note de l'arbre, on obtient une valeur qui correspond à une classe d'intérêt écologique selon la figure ci-dessous.

Intérêt écologique de l'arbre				
0	1	2 à 3	4 à 5	6 et +
Pas d'intérêt écologique	Intérêt écologique faible	Intérêt écologique moyen	Intérêt écologique fort	Intérêt écologique très fort

Figure 5 : Classification de l'intérêt écologique des arbres

Enfin, si une recherche d'indices de présence a pu être effectuée (en fonction de l'accessibilité de l'arbre), il est possible d'attribuer un intérêt faunistique (+ à +++) à l'arbre inventoriée selon la figure ci-dessous.

Grille n°3 : Intérêt faunistique				
Critères	Valeur	Points	Totaux points	Intérêt
Coléoptères saproxyliques	Présence d'au moins 1 espèce de coléoptère saproxylique d'intérêt patrimonial mais non protégée	0,5	0	0
	Présence d' 1 espèce de coléoptère saproxylique protégée ou de plus de deux espèces d'intérêt patrimonial non protégée	1	entre 0,5 et 1,5	+
	Présence de plus d'une espèce de coléoptère saproxylique protégée	2		
	Absence de coléoptères saproxyliques	0		
Oiseaux	Présence d'un nid occupé	1		
	Présence d'un nid ancien ou non occupé	0,5		
	Présence d'au moins une loge occupée	1		
	Présence d'une loge de situation inconnu	0,5		
	Présence de pelotes de rejections fraîches	1		
	Pelotes de rejection anciennes	0,5		
	Absence d'indices	0		
Chiroptères	Présence de guano de chauves-souris	0,5	supérieur à 3	+++
	Présence d'individus	1		
	si nb d'individus > 10	1,5		
	Absence d'indices	0		
Autres mammifères	Présence d'un nid occupé	1	supérieur à 3	+++
	Présence d'un ancien	0,5		
	Présence d'individus	1		
	Présence de fécès	0,5		
	Absence d'indices	0		

Figure 6 : Intérêt faunistique de l'arbre



VALLÉES DE LA SARTHE ET DU LOIR
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement

La Bruère
72200 La Flèche
02.43.45.83.38

contactcpie@cpie72.fr
www.cpie72.fr