



Biodiversité & Résilience

Rapport d'impact 2020 - 2025



Rapport rédigé par Lylou Paris & Timothée Wattellier écologues de Vallée de la Millière, février 2026

La Vallée de la Millière est un site exceptionnel. Ce milieu est né de la volonté de créer un espace de protection de la biodiversité et d'émerveillement. En voyant ce milieu, Yann Arthus-Bertrand a immédiatement pensé à un lieu de pédagogie qui lui permettrait de transmettre sa passion de la nature et de la vie.

L'association de la Vallée de la Millière (à but non lucratif loi 1901) a été fondée sur cette idée de transmission. Il s'agit d'un véritable site démonstrateur qui permet à chacun de s'émerveiller en prenant part à la protection de l'environnement.

Ce site expérimental a permis, en trois ans seulement, le retour de nombreuses espèces sauvages, dont 25 espèces protégées ou en danger.

Aujourd'hui la Vallée de la Millière souhaite poursuivre ses travaux de préservation et amplifier son impact positif sur la biodiversité.

I. Introduction	4
A. Présentation du site :	4
B. Contexte paysager :	5
C. Historique :	5
II. Etat des lieux	7
A. Habitat :	7
- Les prairies : E2.1	9
- Les prairies humides : E3.4	9
- Les sous-bois G1.B	10
- Les boisements de chêne G1.8	10
- La forêt naissante G5.6	11
- Les ruisseaux C2.3	11
- Les drains C2.5	11
- Les mares C1.3 C1.6	11
- La tourbière D2.2	12
- La roselière D5.1 C3.2	12
- Les bâtiments J2.4	13
- Le jardin I1.2	13
B. Inventaire Faune	14
Oiseaux	14
Amphibiens et Reptiles	15
Mammifères	16
Insectes	17
C. Inventaire Flore	17
III. Enjeux et perspectives d'évolution	19
1. Le plan de gestion	19
a. La création d'une mosaïque de milieu	19
b. La création de zone humide	19
c. La lutte contre les espèces exotiques envahissantes	20
2. Statut de protection de la réserve :	21
3. Focus sur les zones humides :	21
a. Quelques chiffres	21
b. Les services écosystémiques :	22
IV. Conclusion :	24
V. Annexe : Animaux réapparus depuis la création de la réserve.	25

I. Introduction

A. Présentation du site :

La Vallée de la Millière est située dans le village des Mesnuls, au cœur du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse. En octobre 2020, Yann Arthus-Bertrand acquiert le domaine et crée l'Association Vallée de la Millière.

Ses principales missions sont :

- la préservation stricte de la biodiversité sur le site du projet
- la sensibilisation du public à l'importance de l'émerveillement au sauvage
- la pédagogie sur les thématiques de biodiversité et ce pour toutes tranches d'âge et niveaux scolaires
- l'étude et le suivi scientifique du réensauvagement
- la production alimentaire respectueuse du sol et de la santé humaine.

Pour cela, la réserve a été scindée en deux parties :

- Une partie "Réserve" de 26 hectares, dans laquelle la biodiversité est strictement protégée.

Cette zone sert de support aux études scientifiques sur le réensauvagement et de support pédagogique dans le cadre de la sensibilisation du public. Le suivi de populations des différents taxons est réalisé chaque année pour quantifier l'impact des démarches et protocoles mis en place.

- Une partie "Jardin", de 1,4 hectare.

Cette zone allie à la fois pédagogie, production alimentaire et sensibilisation selon différents systèmes de production. Le jardin est cultivé selon les principes de la permaculture et du maraîchage sur sol vivant. Il se veut démonstrateur de pratiques agricoles respectueuses de la préservation de la vie du sol. L'objectif est d'assurer une production variée et respectueuse de la santé humaine: culture biologique et respectueuse de la biodiversité.

Le site de la Vallée de la Millière dispose de plusieurs bâtiments destinés à l'accueil du public. Le chantier de réhabilitation a été mené dans un projet global d'économie circulaire et de limitation des déchets. L'architecte a priorisé l'utilisation des matériaux biosourcés ainsi que des énergies renouvelables pour limiter au maximum l'empreinte carbone. De plus, des structures d'accueil de la biodiversité ont été intégrées pour soutenir au mieux la biodiversité sur et autour du bâti (nichoirs à chiroptères, à hirondelles, à mésange...).

B. Contexte paysager :

Les Mesnuls (78490) est une commune située dans le département des Yvelines. La population y est de 910 habitants (recensement de 2023) et est relativement stable depuis 1999. Cette commune est située en milieu périurbain, caractérisée par la présence d'habitations pavillonnaires.

L'analyse paysagère des Mesnuls révèle les faits suivants :

- La présence de tissus urbains (routes, habitations, éclairage lumineux) qui entourent la Réserve de la Millière
- Les Mesnuls est une commune située en bordure de la forêt Rambouillet, au sein du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse. La présence de zone boisée est très importante sur le territoire communal (autour de 36,2 %) et particulièrement autour de la réserve de la Millière.
- Des parcelles agricoles conventionnelles sont situées au nord et à l'est de la commune. L'ensemble de ces parcelles représente 17,3% de la surface des Mesnuls.
- Une activité culturelle et historique marque le paysage : Le Château des Mesnuls et son jardin s'étendant aux abords de la réserve.
- Le site de la réserve de la Millière est traversé par la source de la Guyonne, rivière française sous-affluent de la Seine.

Il est aussi à noter la présence d'une Réserve de Biodiversité Dirigée, située à moins d'un kilomètre de la Vallée de la Millière. Cette réserve de 6 900m² se situe au sein de la forêt de Rambouillet. Cet espace, préservé strictement du point de vue de la biodiversité, agit comme un réservoir, au même titre que la réserve de la Millière. Des déplacements d'espèces sont très certainement à l'œuvre entre ces deux milieux.

C. Historique :

Une étude temporelle de la zone permet de mettre en évidence les caractéristiques de cette dernière. En utilisant les archives (carte de l'état major, carte Cassini) ainsi que des vues satellites plus récentes, un "profil historique" permet d'identifier le milieu et par conséquent de préconiser une direction dans le processus de réensauvagement de ce dernier.

L'analyse des cartes de l'État Major, établies entre 1820 et 1866, indique la présence d'un étang, sur une partie de la réserve de la Millière. Une étude de carte topographique datant du début du XX^{ème} siècle confirme cette analyse. En utilisant cette carte, il est possible d'affiner la vision de la réserve d'alors. L'étang était bien présent, sur la partie Sud-Sud Ouest de la réserve, ainsi que sur d'autres terres qui sont aujourd'hui des habitations. Ce dernier s'étendait jusqu'à la source de la Guyonne, et était encadré par la forêt de Rambouillet. L'état naturel de la réserve est une zone humide.



Carte de l'État-major mettant en lumière la zone humide historique de la Millière.

L'étude de cartes datant de 1950 ainsi que de photos aériennes de la même époque témoigne de l'évolution du site et de sa modification par l'Homme. En effet, sur ces images on constate l'assèchement de la zone humide. Cette dernière a été transformée en parcelles agricoles. Puis différentes interventions humaines liées aux pratiques agricoles ont accentué la modification du milieu. C'est notamment le cas de la mise en place de fossés drainants (25 au total) ainsi que de la canalisation de la Guyonne.

Au début des années 2000, le site est exploité comme prairie où du fourrage est récolté chaque année. Cette pratique est finalement délaissée peu à peu dans un contexte de déprise agricole pour ne devenir qu'un espace pâturé par des chevaux.

En 2020, la création de l'Association de la Vallée de la Millière permet la mise en place d'une gestion en libre évolution. Les photos aériennes témoignent d'un reboisement progressif naturel de la réserve ainsi que d'une revégétalisation des zones mises à nue par l'activité agricole. Les fossés drainants étant toujours en place, on ne constate pas d'évolution laissant présager un retour à l'état naturel, à savoir la zone humide.

II. Etat des lieux

A. Habitat :

Dans son état actuel, le site présente une diversité d'habitats accueillant une flore et une faune souvent inféodés aux zones humides et dont certaines espèces sont menacées à l'échelle régionale ou nationale. La vallée possède également une mosaïque d'habitats plus vastes avec des zones de bosquets, de prairies et de buissons comme les ronciers qui sont notamment favorables à l'avifaune.

Une zone humide assure la régulation du cycle de l'eau et permet d'épurer cette dernière. Elle joue également un rôle de zone dite "tampon" qui stocke l'eau et évite les inondations.

La carte ci-dessous présente la répartition des différents types d'habitats sur le site de la Vallée de la Millière, 12 différents au total. Un habitat est différent en fonction des végétaux qui y poussent, et permet à une faune spécifique d'y vivre. Un habitat est un ensemble de conditions abiotiques (température, pH, humidité...) et de conditions biotiques (végétation). Pour chaque habitat, des exemples de plantes sont donnés ci-dessous :

CARTOGRAPHIE DES HABITATS DE

LA VALLÉE DE LA MILLIÈRE SELON LA TYPOLOGIE EUNIS

Légende typologie EUNIS

- E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
- E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses
- G1.6 Aulnaies non riveraines
- G1.8 Boissements acidophiles dominés par Quercus
- G5.6 Stades initiaux et régénérations des forêts naturelles et semi-naturelles
- C2.3 Cours d'eau permanent non soumis aux marées à débit régulier (dont drains)
- C2.5 Eaux courantes temporaires (drains)
- C3.2 Roselière et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux
- C1.3 Lacs, étangs et mares permanentes
- C1.6 Lacs, étangs et mares temporaires
- D2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce
- D5.1 Roselières normalement sans eau libre
- J2.4 Constructions agricoles
- I1.2 Cultures mixtes des jardins maraichers et horticulture

0 100 200 m



- Les prairies : E2.1

Les prairies de plaines sont artificielles. Elles sont créées par l'activité humaine. C'est notamment le cas dans la réserve. Le site étant encore fortement marqué par son passé historique incluant du drainage ainsi que du pâturage. Il montre cependant une forte capacité de résilience. La prairie se maintient, et permet de retrouver une valeur écologique intéressante ainsi que des espèces typiques du milieu prairiale : la Cirse des Champs (*Cirsium arvense*) ou la Houlque Laineuse (*Holcus lanatus*). Ces espèces conviennent particulièrement à l'alimentation des grands herbivores, biches et cerfs, présents en nombre dans la Vallée.

- Les prairies humides : E3.4

Les prairies humides sont des prairies situées en bord de mare ou de cours d'eau. Dans notre cas, la réserve est traversée par la Guyonne et comporte plusieurs mares. On y retrouve des espèces telles que la Laïche aiguë, herbe typique de prairie humide (*Carex acuta*) ou encore le Saule rouge (*Salix rubra*) arbre consommant énormément d'eau. Il s'agit de plantes que l'on retrouve essentiellement dans les zones humides. Les saules sont majoritairement de jeunes sujets, apparus suite à l'arrêt du fauchage et du drainage.

Les prairies humides peuvent se montrer riches en azote qui est le nutriment premier des végétaux. On y retrouve notamment l'Ortie Dioïque (*Urtica dioica*), une plante hôte, un refuge, pour de nombreux papillons qui viennent y pondre.

“Le site des « prairies humides de la vallée de la Millière » est remarquable par la surface de zones humides et les espèces identifiées notamment dans le cadre des inventaires Znieffs et des travaux de l'association vallée de la Millière.” Yves Emo - Technicien en génie écologique et en génie végétal lors d'une visite.



Mosaïque d'habitat

- Les sous-bois G1.B

Les aulnes, arbres emblématiques des zones humides, sont présents en nombre dans la réserve. Autrefois émergés, comme le témoigne leur système racinaire aérien, ils vivent aujourd'hui dans un milieu plus sec car il a été drainé mais qui convient toujours à leurs besoins.

A la Millière, on retrouve notamment l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) qui est une espèce dite pionnière. Les espèces pionnières sont des espèces végétales qui se développent en premier sur un milieu. Elles permettent de préparer le terrain pour d'autres espèces et donc de coloniser un milieu. Ainsi, l'Aulne glutineux stabilise et enrichit le sol qu'il colonise et favorise progressivement l'installation d'espèces écologiquement plus exigeantes comme le frêne qu'on peut d'ores et déjà retrouver dans la vallée.



Sous-bois d'aulne avec des racines aériennes qui démontre de l'ancienne présence d'un marais.

- Les boisements de chêne G1.8

Ce type de boisements présente souvent des espèces protégées qui poussent à leurs pieds. Ces boisements sont de plus en plus rares car artificialisés et envahis par le Robinier Faux Acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Châtaignier (*Castanea sativa*). A la Millière, les boisements ont subi l'activité humaine avec notamment l'activité d'élevage de chevaux (broutage et fauche). Par conséquent, peu d'espèces se sont développées aux pieds des arbres comme cela est normalement le cas. Avec l'arrêt de l'activité humaine, on y retrouve à présent des Circées de Paris (*Circaea lutetiana*) ou les Épières des forêts (*Stachys sylvatica*). Ces végétaux nourrissent un grand nombre de pollinisateurs.

- La forêt naissante G5.6

La régénération de forêt est le témoignage de la libre évolution des milieux. En effet, le milieu forestier est l'aboutissement de tout écosystème laissé en libre évolution. Ce reboisement se fait d'abord par la colonisation d'espèces dites pionnières. C'est notamment le cas de l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ou du Saule rouge (*Salix rubra*) pour les zones humides et du Bouleau (*Betula pendula*) pour les tourbières ou les plaines. La naissance de ces forêts est permise par une pression relativement faible de la part des herbivores (cerfs et biches). Ici à la Millière, les cervidés trouvent refuge dans la réserve uniquement en période de chasse. Le pâturage est donc assuré à ces périodes mais reste modéré.

- Les ruisseaux C2.3

Les cours d'eau permanents sont des plans d'eau douces ayant un débit évitant la stagnation de l'eau. On y retrouve notamment les fleuves, les rivières ou les ruisseaux. Depuis les années 1950, les cours d'eau permanents ont vu leur biodiversité diminuer considérablement du fait des diverses pollutions qu'ils subissent (agricoles, domestiques ou industrielles), ainsi que par leur aménagement (endiguement, barrage, artificialisation...). Sur les 80 espèces de poissons d'eau douce recensées en France hexagonale, 15 espèces sont aujourd'hui menacées de disparition, soit près d'une sur cinq. Les plantes qu'on y retrouve habituellement sont l'Ache Nodiflore (*Helosciadium nodiflorum*) ou la Renoncule Flottante (*Ranunculus fluitans*).

Dans le cas de la réserve, le cours d'eau est la source de la Guyonne. Ce dernier est donc assez étroit et semble avoir été canalisé par endroit. Le sol y est sablonneux et caillouteux. On retrouve quelques plantes telles que la Menthe Aquatique (*Mentha aquatica*) ou l'Ache Nodiflore (*Helosciadium nodiflorum*) qui affectionnent les cours d'eau. Le retour de la libellule Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) est le signe d'un bon état écologique des cours d'eau présents dans la Vallée.

- Les drains C2.5

Les drains sont des milieux créés par l'Homme. Ces "canaux" sont souvent rectilignes. Le drainage d'un milieu entraîne son assèchement et sa minéralisation, ainsi que l'accélération du débit de l'eau dans ses drains. La vitesse de l'eau est déterminante pour le développement de la faune et la flore aquatique. Dans le cadre de la réserve, certains drains ont un écoulement trop rapide pour permettre une colonisation végétale. Une intervention devra sans doute être envisagée.

- Les mares C1.3 C1.6

On dénombre plusieurs mares sur le site. La présence de mares, qu'elles soient permanentes ou temporaires, permet l'implantation d'une flore riche comme la Pilulaire à Globule (*Pilularia globularia*) ainsi que la Queue de Souris (*Myosurus minimus*) qui ont en général besoin d'eau stagnante. Les mares sont réapparues après l'arrêt de la pratique agricole (pâturage/drainage). Le retour de ces espèces est directement lié à l'arrêt de l'activité humaine. Ces espèces végétales oxygènent les mares ainsi les amphibiens peuvent réintégrer le milieu car leur habitat est restauré.

- La tourbière D2.2

En France, les tourbières représentent seulement 0,2% du territoire et seulement 11% seraient dans un état écologique "correct" ce qui en fait un écosystème extrêmement menacé à préserver.

La tourbière est un milieu riche en matière organique, majoritairement anaérobie (sans oxygène). L'eau y est abondante et gorgée le sol. La matière organique se transforme lentement en tourbe car l'oxygène est absorbé du fait de la décomposition de la matière organique.

On devrait retrouver dans ce milieu des végétaux tels que la Linaigrette Vaginée (*Eriophorum vaginatum*) ou encore la Drosera à feuille ronde (*Drosera rotundifolia*). Cette dernière est une plante carnivore, plus particulièrement insectivore qui s'est adaptée à ce milieu particulier caractérisé par l'absence d'azote dans le sol. L'absence d'azote s'explique par la forte teneur en carbone de la tourbe. Ces plantes n'étant pas présentes, on peut en déduire que le milieu est toujours déséquilibré par le piétinement qui a fait pénétrer de l'oxygène dans le sol.

La mise en place d'actions de préservation spécifiques doivent être poursuivies et amplifiées.

- La roselière D5.1 C3.2

Son milieu de prédilection se trouve être dans les plaines, le long des berges et associé à la présence d'eau stagnante ou très peu courante. De nombreuses menaces pèsent sur les roselières notamment le drainage agricole qui a pour but d'accroître la surface exploitable disponible. Cela a pour conséquence d'assécher le milieu comme cela s'est passé sur le site de la Millière. L'arrêt du drainage a permis la réapparition et l'extension de la roselière dont les Phragmites (*Phragmites australis*) et les Massettes (*Typha latifolia*) sont des espèces typiques. Ces deux espèces sont présentes sur le site.

La roselière est un habitat également favorable à la présence d'amphibiens. Ces derniers étant sensibles aux perturbations environnementales comme la pollution chimique, on peut conclure à une bonne qualité de l'eau.



Bruant des roseaux (Emberiza schoeniclus) dans une roselière - ©Anis Leone

- Les bâtiments J2.4

Les bâtis ont été équipés de nichoirs pour soutenir la biodiversité et sont prévus pour accueillir des chauves-souris ou des oiseaux (mésanges, hirondelles...).

- Le jardin I1.2

Le jardin de 1,4h est composé d'environ 600 espèces de plantes différentes. On retrouve également une flore sauvage indigène qui pousse spontanément au jardin tel que du Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).

La biodiversité y est encouragée avec la présence de nichoirs, d'une mare centrale ou encore de micro-habitats tels que des haies sèches et des tas de pierres.

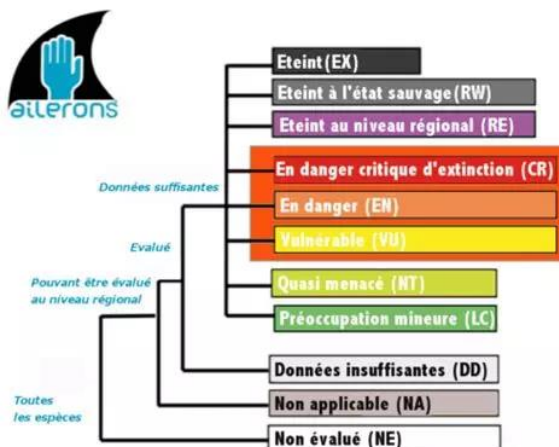
La proximité du jardin avec la réserve favorise les échanges bénéfiques et mutuels entre la faune et la flore. Par exemple, la mare attire les amphibiens qui disposent de davantage de zones de reproduction et qui participent également à la régulation des limaces ou des escargots, susceptibles de causer des dommages aux plantes potagères.

On peut également noter la présence de beaucoup de fleurs mellifères dans le jardin qui apportent une ressource alimentaire précieuse pour de nombreux insectes de la réserve.

Ce jardin est un exemple de conciliation entre activité humaine et vie sauvage.

B. Inventaire Faune

Des inventaires faunistiques ont été réalisés sur différents taxons présents dans la réserve. Ces inventaires permettent de suivre l'état et la qualité des populations présentes sur le site. Ils permettent aussi d'adapter les méthodes de conservation. Chaque espèce inventoriée est caractérisée par son niveau de rareté, qui nous renseigne sur les pressions qui pèsent sur l'espèce. Ainsi, plus une espèce a un statut UICN élevé, plus les pressions qui pèsent sur elle sont élevées, et plus l'espèce est proche de l'extinction. Voici le tableau de statuts UICN avec lequel les espèces sont classées.



Statuts UICN

Oiseaux

Concernant les oiseaux, on recense 59 espèces différentes en 2021 tandis qu'en 2024 les inventaires ont pu révéler 73 espèces sur le site de la Millière. On dénombre donc 14 nouvelles espèces, soit une augmentation de 23% en 3 ans.

Cela peut être mis en corrélation avec l'augmentation de la ressource alimentaire sur site ainsi que de la diversité d'habitats qui offre notamment plus de possibilités de nidification. On dénombre d'ailleurs 39 espèces nicheuses ainsi que 11 espèces déterminantes de **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** parmi celles présentes en 2024.

En 2023, 4 couples de Cisticoles des joncs (*Cisticola juncidis*) ont niché sur le site alors qu'il s'agit d'une espèce normalement non nicheuse dans le département. Il s'agit d'une donnée particulièrement remarquable qui est rendue possible par le retour de la roselière sur le site.

Le recensement de 2024 a permis d'identifier, selon les critères de l'UICN,

- 1 espèce classée quasi menacée (NT) : la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)
- 5 espèces classées vulnérables (VU) : le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), le Moineau domestique (*Passer domesticus*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)
- 1 espèce classée en danger critique (CR) : le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)
- 1 espèce classée comme étant disparue au niveau régional : la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)



Cisticoles des joncs (Cisticola juncidis) - ©Anis Leone

La présence de ces oiseaux peut être expliquée par la libre évolution sans entrave du site. En effet, l'arrêt de l'activité humaine a permis le retour de la roselière du fait de l'expansion de zones humides. Ces milieux sont extrêmement rares et en danger en Ile de France et constituent un refuge unique pour la faune qui y retrouve des écosystèmes plus fonctionnels et donc propices à leur présence.

Amphibiens et Reptiles

La présence de plusieurs mares au cœur de la Vallée permet de créer un réseau favorable à la colonisation des amphibiens qui sont tous classés comme espèces protégées au niveau National. Ils souffrent grandement de la disparition de leurs habitats, des zones humides asséchées notamment à cause de l'artificialisation des milieux naturels ainsi que la fragmentation de ces derniers.

La population d'amphibiens recensée au cours des 4 dernières années reste stable avec 8 espèces en 2024 dont 3 étant des espèces déterminantes (espèces à enjeux de préservation) ZNIEFF.

Parmi les Anoures (crapauds et grenouilles), on retrouve la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*), et la Rainette verte (*Hyla arborea*).



Oeufs de crapaud - ©Anis Leone

Concernant les Urodèles (tritons et salamandres), on recense la présence du Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), et du Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*). Les amphibiens témoignent de la bonne qualité du milieu.

En ce qui concerne les reptiles, jusqu'à 3 espèces ont pu être observées à la Vallée de la Millière, à savoir la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), ainsi que le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) qui est classé comme une espèce déterminante de ZNIEFF et qui a un statut de conservation quasi menacé (NT) et qui est indicateur de la bonne qualité du milieu.

Mammifères

La présence de pièges photos sur le site facilite grandement le recensement des mammifères qui ont pour la plupart une activité principalement nocturne.

Au cours des 4 dernières années, hormis pour les chauves-souris, on recense 14 espèces différentes.

Les chiroptères (chauves-souris) eux sont au nombre de 17 espèces recensées entre 2021 et 2023, ils profitent de la Vallée comme zone de chasse privilégiée grâce à la présence de nombreux insectes ainsi qu'à la proximité du massif forestier de Rambouillet, bien qu'il y ait la possibilité de gîte dans le bâti proche.

Sur les 17 espèces de chauves-souris présentes, on en compte 12 qui sont déterminantes de ZNIEFF. La classification ZNIEFF témoigne d'une zone intéressante à la fois pour la faune et pour la flore.

Insectes

Lors des inventaires effectués en 2021, nous avons pu recenser 72 espèces d'insectes. En 2024, c'est 161 espèces qui ont pu être inventoriées. On dénombre donc 89 nouvelles espèces, soit une augmentation 123% en 3 ans.

Cette augmentation témoigne de l'efficacité du réensauvagement de la Vallée de la Millière.

Il est important de rappeler que les insectes sont des maillons essentiels dans de nombreuses chaînes alimentaires et que l'augmentation du nombre d'espèces, ainsi que de leur abondance, laisse présager une évolution positive chez les autres taxons ainsi que la santé des écosystèmes présents. En effet, rappelons que les insectes contribuent à hauteur de 90% à la reproduction des plantes à fleurs, indispensables à notre survie.

De nombreuses études menées entre 2013 et 2023 alertent sur une véritable extinction de masse chez les insectes avec une diminution pouvant aller de 70% à 80% des populations dans les pays européens. Cette diminution drastique est due aux perturbations de leurs habitats causées par l'agriculture intensive accompagnée de pesticides, de fauche (non raisonnée), de la fragmentation des habitats, de la pollution ou encore de l'artificialisation des espaces naturels. Il est important de rappeler que 60% des oiseaux dépendent des insectes

pour se nourrir. Les populations d'oiseaux sont actuellement en déclin à cause de ces phénomènes.

Les insectes inventoriés sont des insectes de surface. Les insectes de la vie du sol n'ont pas été inventoriés. Un travail sera mené pour évaluer ces populations et leur impact sur la qualité des sols, faisant écho aux techniques utilisées au jardin dans le cadre du maraîchage sur sol vivant et de la permaculture.

C. Inventaire Flore

Entre 2021 et 2024, le nombre d'espèces végétales recensées sur le site est passé de 130 à 163. Cela correspond à une augmentation de 25%. Cette augmentation nette peut être expliquée par l'arrêt du broutage, ainsi que l'absence de passage d'engins agricoles, responsable de la compaction du sol. Ainsi, la hauteur des végétaux s'est allongée, des graminées ont pris une place dominante dans les prairies ce qui correspond à un fonctionnement normal de prairies. Il est à noter que des plantes typiques de zone humide sont apparues, comme le Jonc (*Juncus conglomeratus*) ou le Lotier des marais (*Lotus pedunculatus*).

La flore est la base de tout écosystème et de toute chaîne alimentaire. La diversité de végétaux est directement corrélée à la diversité faunistique d'un milieu. Cette augmentation présage d'une meilleure santé de la faune de la réserve et explique notamment la hausse du nombre d'espèces sur différents taxons, notamment chez les insectes où elle est de 123%.

On note aussi la présence d'une espèce en danger critique (CR selon les statuts UICN). Cette plante est l'Orchis de Mai (*Dactylorhiza majalis*) que la réserve contribue à protéger.

III. Enjeux et perspectives d'évolution

1. Le plan de gestion

La mise en place d'un plan de gestion de la réserve est une étape indispensable à la gestion d'une réserve. Ce document prend en compte les caractéristiques historiques et biologiques du terrain afin d'en déterminer les évolutions. L'objectif est donc d'être capable d'analyser ces évolutions et de planifier des actions de manière à donner au milieu la capacité d'accueil de la biodiversité souhaitée.

Dans le cas présent, et suite à l'analyse des caractéristiques de la réserve, le plan de gestion prévoit :

- la création d'une mosaïque d'habitats
- le bouchage de certains drains pour favoriser la remise en eau du milieu
- la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE) présentes sur le site.
- la mise en place de statuts de protections

Le plan de gestion prévoit aussi un suivi des populations présentes sur le site via des inventaires permettant de veiller sur le milieu.

a. La création d'une mosaïque de milieu

Comme décrit ci-haut, la réserve est composée de nombreux types d'habitats qui soutiennent chacun une biodiversité qui leur est propre. L'objectif du plan de gestion est de maintenir cette variété d'habitats et potentiellement d'en créer de nouveaux.

Pour ce faire, diverses actions ont été imaginées. On pense notamment à la coupe de certains aulnes, en bordure de cours d'eau, qui permettrait de garder ces sections toujours ensoleillées, et donc de créer des conditions propice à l'Agriion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), une espèce protégée d'Odonates (libellules).

Parmi les actions à mettre en place, il est important de prévenir la fermeture du milieu. La pression exercée par les herbivores sur le site y contribue mais est insuffisante. Ainsi, le plan de gestion prévoit de ceindre les bosquets de ronces par une zone de taille pour limiter leur présence aux zones déjà occupées et limiter ainsi l'évolution forestière du site.

“La vallée de la Millière est remarquable et son potentiel pour la biodiversité est très important. Viser la diversité des habitats : marais, zones exondés, boisements humides, pelouses et prairies ponctuées de haies et de bosquets sera certainement le plus favorable à la biodiversité.” Nicolas Gioux, gestionnaire de site, lors d'une visite.

b. La création de zone humide

Le site étant historiquement une zone humide (voir I.C. Historique), et pour une diversification des habitats du site, il est projeté de re créer une zone humide au sein de la réserve. Deux tiers des zones humides ont disparu en France depuis le début du XXème siècle. Il est donc nécessaire de préserver ces milieux. Ils sont en effet extrêmement importants pour la biodiversité, et rendent de nombreux services écosystémiques. On peut notamment citer la

protection contre les inondations, la régulation du climat (à la fois globalement et à l'échelle locale) ou le traitement de l'eau.

Pour recréer un tel milieu, il est prévu d'obstruer certains drains. Cela devrait conduire à un débordement desdits drains et donc à la re-naissance de la zone humide.



Mare présente dans la réserve

“D’un point de vue expérimental, le simple fait de boucher quelques drains permettrait sans aucun doute de limiter les pertes en eau de la zone. La remontée du niveau d’eau aura pour conséquence de limiter le développement de ronces par exemple au profit d’une végétation typique des milieux exondés comme la roselière visible sur une partie du site.” Nicolas Gouix

c. La lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Il a été identifié sur une zone en bordure du site la présence de Renouée du Japon. Cette espèce exotique envahissante risque de s'étendre et de concurrencer les végétaux indigènes ayant une réelle valeur patrimoniale sur la réserve. L'objectif est donc de la contenir voire de l'éradiquer par le biais de plantations d'arbustes autochtones tel que du Sureau noir (*Sambucus nigra*), Viorne lantane (*Viburnum lantana*) et du Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), ou encore de l'Aubépine (*Crataegus laevigata*) qui permettront de concurrencer la Renouée du Japon sans avoir à intervenir de façon mécanique.

2. Statut de protection de la réserve :

Afin de pérenniser sur le long terme la conservation de la réserve, différents statuts de protection pourront potentiellement être mis en place. Il a par exemple été identifié l'intérêt de mettre en place un contrat d'Obligation Réelle Environnementale (ORE). Il s'agit d'un dispositif foncier qui favorise le maintien, la gestion ou la restauration de la biodiversité établi entre un propriétaire et un organisme public ou privé. Ce contrat peut s'étendre sur une longue durée allant jusqu'à 99 ans.

“Une ORE serait un plus non négligeable pour apporter de la sécurité sur un temps long à ce lieu de vie.” Yves Emo

Un autre statut qui peut être mis en place est celui de Réserve Naturelle Régionale (RNR), étant donné qu'il s'agit d'un site remarquable et menacé. En effet, entre 2000 et 2017, on estime que 47 % des surfaces des milieux herbacés humides ont disparu. Ce sont des milieux à fort intérêt écologique, qui hébergent de nombreuses espèces patrimoniales pour la région. Ces espaces sont indispensables aux espèces qui leur sont inféodées.

3. Focus sur les zones humides :

a. Quelques chiffres

En France, la surface de zone humide a été réduite de 66% depuis le XIXème siècle. Aujourd'hui les zones humides ne couvrent que 15% du territoire. Pourtant, elles sont essentielles pour la vie d'au moins 40% de la biodiversité. Il y a donc de forts enjeux de conservation sur ces milieux.

Si nous devons quantifier combien les zones humides font économiser à la société :

2000€ → En traitant l'eau et en l'infiltrant dans les nappes phréatiques, les zones humides approvisionnent l'Homme en eau. **2000€/hab/an** correspond au montant de ce service rendu¹.

Pourquoi: Les zones humides sont essentielles au traitement de l'eau. Si ces mares venaient à disparaître, comme c'est actuellement le cas, elles ne rempliraient plus leur rôle au sein de leur écosystème. Ce dernier devrait donc être réalisé industriellement impliquant une utilisation d'énergie importante. A l'échelle de la France, si l'ensemble des zones humides disparaissait, la qualité de l'eau serait fortement impactée. En effet, le traitement industriel ne permet pas d'atteindre les résultats obtenus par le milieu naturel. De plus, ce traitement industriel émettrait **475 478 927 Tonnes de CO2**, ce qui correspond à l'ensemble des émissions CO2 de l'Allemagne en 1 an².

660€ → En permettant l'infiltration de l'eau dans le sol, les zones humides jouent le rôle de “tampons hydriques”. Leur capacité d'absorption est supérieure à d'autres milieux. Ainsi, elles

¹ Source : SDES

² Folke, C. (1991). The societal value of wetland life-support. In *Linking the natural environment and the economy: essays from the Eco-Eco Group* (pp. 141-171). Dordrecht: Springer Netherlands.

sont un des moyens les plus efficaces pour lutter contre les inondations. Un hectare de zone humide permet d'économiser **660€** en prévention des inondations³ par an

4875€ → est la valeur qu'un hectare de zone humide permet de faire économiser à la société en ne prenant en compte que les services écosystémiques liés à l'eau ⁴.

b. Les services écosystémiques :

Les zones humides rendent de nombreux services écosystémiques. Les services écosystémiques sont les actions des écosystèmes qui sont bénéfiques à l'être humain. Dans le cadre de la Vallée de la Millière, les services écosystémiques rendus sont les suivants⁵.

Service écosystémique :	Explication :
Accumulation de Matière Organique	Stockage du carbone dans le sol
Stockage de l'eau	Rechargement des nappes phréatiques
Régulation des débits	Prévention des inondations
Régulation du climat global	Lutte contre le changement climatique
Filtration	Elimination des polluants
Régulation de la qualité de l'eau	Potabilisation de l'eau
Pollinisation	Production de nourriture
Education	Sensibilisation

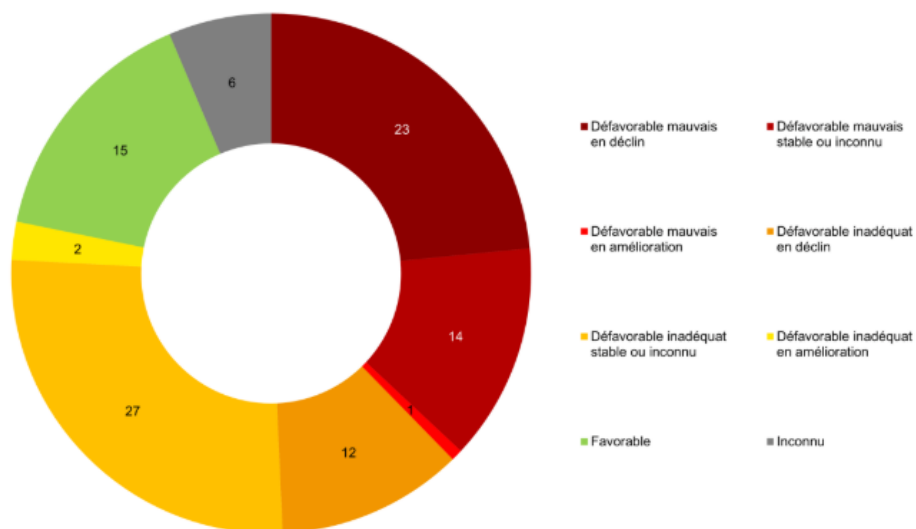
³ Everard, M., & Jevons, S. (2010). *Ecosystem services assessment of buffer zone installation on the upper Bristol Avon, Wiltshire*. Environment Agency.

⁴ Everard, M. (2009). *Ecosystem Services Case Studies: Better Regulation Science Programme*. Environment Agency.

⁵ Guide pour la promotion et l'utilisation des services écosystémiques dans les zones humides.

État de conservation des espèces et habitats remarquables sélectionnés pour les écosystèmes humides et aquatiques, entre 2013 et 2018

En %



© SDES

Il est important de préciser que ces services écosystémiques ne sont rendus que lorsqu'une zone humide est en bon état de fonctionnement. Le schéma suivant montre l'état de l'ensemble des zones humides présentes en France. On constate que seules 15% des zones humides sont dans un état dit "Favorable". Le mauvais état des autres zones humides réduit fortement leur efficacité à fournir des services écosystémiques. Il est donc plus que jamais essentiel de préserver les zones humides. C'est l'une des missions de la Vallée de la Millière.

IV. Conclusion :

Le présent document décrit les intérêts écologiques de la réserve de la Vallée de la Millière. De par son histoire, et de par sa localisation, le site possède un potentiel important. Cela est le cas notamment pour la préservation d'espèces et d'écosystèmes à forts enjeux. La préservation de cette dernière est donc essentielle. Les activités de sensibilisation qui y sont pratiquées sont aussi d'une importance capitale car elles font de ce site un démonstrateur pour la biodiversité.



« En définitive, nous ne conserverons que ce que nous aimons ; nous n'aimerons que ce que nous comprenons ; et nous ne comprendrons que ce que l'on nous enseigne. »
Baba Dioum (ingénieur forestier sénégalais), prononcée dans le cadre d'une communication à l'assemblée de l'UICN en 1968

V. Annexe : Animaux réapparus depuis la création de la réserve.

Le tableau suivant présente les espèces sensibles (ZNIEFF et listes rouges) qui sont réapparues grâce aux processus de réensauvagement et de libre évolution menés par l'Association de la Vallée de la Millière. Ces espèces sont classées en liste rouge et menacées à différents niveaux.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Oiseaux
Vanneau Huppé	<i>Vanelus vanellus</i>	Oiseaux
Râle d'eau	<i>Railus aquaticus</i>	Oiseaux
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Oiseaux
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Oiseaux
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Oiseaux
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Oiseaux
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Oiseaux
Barbastelle d'europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Chauve-souris
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Chauve-souris
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Chauve-souris
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Chauve-souris
Noctule de leister	<i>Nyctalus leisteri</i>	Chauve-souris
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Chauve-souris
Pipistrelle de Nanthusius	<i>Pipistrellus Nanthusii</i>	Chauve-souris
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Chauve-souris
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	Reptile
Calopteryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	Libellule

Agrion joli	<i>Ceriagrion pulchellum</i>	Libellule
Agrion mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Libellule
Agrion délicat	<i>Coenagrion tenellum</i>	Libellule
Cordulégaître annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Libellule
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	Libellule
Lestes dryade	<i>Lestes dryas</i>	Libellule
Orchis de mai	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Plante

Tableau 1 : Liste des espèces sensibles présentes au sein de la vallée de la Millière