

LA GAZETTE D'ATENA 78

Avril- mai 2025



N°77

Association Terroir et Nature en Yvelines-ATENA 78

*Spécial
Botanique*



Sommaire :

- Aqueduc de l'Avre : inventaires botaniques 2023 p.2
- Entretien du coteau de la Flexanville à Septeuil p.14

Le mot du rédac' chef :

Dès qu'il s'agit de biodiversité ou de protection de la nature, ATENA 78 répond présent. La botanique n'y échappe pas ; qu'il s'agisse de la conservation et de la restauration des milieux (saules têtards, gestion différenciée des bermes routières, création de verger communal, restauration d'un coteau calcicole) ou du suivi de gestion de végétation.

Dans ce numéro nous vous proposons les articles passionnants de deux éminents botanistes de notre association.

À cette occasion, nous ne pouvons que vous inviter à vous replonger dans la lecture des « Pages Bota de Françoise » :

- <https://terroir-nature78.org/botanique2/index.html>

et des articles consacrés à l'aqueduc de l'Avre :

- <https://terroir-nature78.org/aqueducdelavre/index.html>

Sans oublier nos articles consacrés à la conservation et de la restauration des milieux :

- <https://terroir-nature78.org/protectiondesmil/index.html>

François Bigot

Directeur de la publication : Roland Trousseau

Rédacteur en chef adjoint : François Bigot

Mise en page : François Bigot

Relecture : Juliane Tillack, Jacques Liben, Dominique Robert

Remerciements :

ATENA 78 remercie tous les adhérents qui ont pris part à la rédaction de ce numéro. Roland Trousseau, Jacque Liben, ainsi que les photographes dont les noms figurent sur les photos.

ATENA 78 est membre de la Fédération des clubs Connaitre et Protéger la Nature - FCPN



Association TERroir et NATURE en Yvelines-ATENA 78, Mairie de Houdan 78550-HOUDAN

Agréée au titre de la protection de l'environnement dans les Yvelines

contact atena.yvelines@orange.fr

www.terroir-nature78.org

Aqueduc de l'Avre : inventaires botaniques 2023

Par Roland Trouseau

Les photos de cet articles sont de Dominique Robert

Introduction

En 2013 a débuté un partenariat entre ATENA 78 et Eau de Paris, concernant la gestion de la végétation de l'aqueduc de l'Avre (voir Gazette d'ATENA 78 n° 28). Il est encadré par une convention renouvelable.

Dans le cadre de cette convention, ATENA 78 a fourni des préconisations de gestion de la strate herbacée et s'est engagée à suivre un échantillon représentatif de l'aqueduc de façon régulière et à long terme, afin de vérifier si ces préconisations peuvent influencer de manière positive la biodiversité.

Ce suivi consiste à observer l'évolution de la végétation sur des placettes dont les produits de fauche sont exportés, pour voir si ce mode de conduite permet une évolution de la flore vers une présence plus importante des plantes à fleurs, en particulier des orchidées. L'objectif est de vérifier que ce mode de conduite permet de favoriser la richesse floristique et la petite faune associée, insectes et autres arthropodes en particulier, et la faune sauvage en général avec des plantes produisant des graines de toutes sortes.

La gestion consiste à faucher tardivement ces placettes une fois par an (en fin d'été ou début d'automne), pour laisser le temps à la végétation de fleurir et produire des graines, puis à enlever le produit de fauche afin de ne pas enrichir le milieu et ne pas favoriser les graminées (désormais nommées poacées).

C'est reparti pour le suivi des placettes botaniques de l'aqueduc de l'Avre, de 2014 à 2024.

La convention avec « EAU DE PARIS », la régie publique de l'eau de la ville de Paris gestionnaire de l'aqueduc court encore pour 2024, et l'objectif de répertorier la diversité végétale présente sur le talus de terre qui recouvre l'aqueduc sera correctement atteint, même si chaque année voit la découverte d'une ou plusieurs espèces complémentaires.



Si on craint de s'ennuyer, on peut envisager de réaliser sur cette année 2024 quelques passages exhaustifs en dehors des carrés de référence, on va voir comment.

En ce qui concerne l'autre objectif, estimer si une coupe automnale unique, avec exportation des produits de fauche, pourrait permettre une augmentation significative de la biodiversité végétale, ainsi qu'animale et microbiologique associée, cela va être plus complexe à évaluer. Des évolutions sont déjà apparues selon les sites, et on espère donc que cette année viendra renforcer encore cette hypothèse d'une augmentation de la richesse floristique qui entrainera à sa suite une foule de macro et micro-organismes...

On rappellera plus loin pourquoi ce mode de gestion influe sur la flore, pour vous laisser le temps de la réflexion, mais voyons déjà ce qui s'est passé en 2023 :

Le suivi botanique remanié mis en place depuis 2017 repose donc sur l'observations des états successifs de la végétation sur les placettes de 2m x 2m, soit 4 m², et les produits de la fauche annuelle automnale sont répartis simplement dans l'espace alentour.

Les 6 placettes, localisées en différents points de l'aqueduc de l'Avre, vers Beynes, Autouillet et Orgerus, sont matérialisées par 4 piquets, de façon à ne pas être fauchées lors de la tonte de l'aqueduc. Du fer à béton placé au sol permet de les retrouver en cas de disparition des piquets. On va voir que cela ne résout pas tout...

Revenons aux placettes, qui sont installées sur l'aqueduc à proximité de Beynes, Autouillet et Orgerus, dans différents contextes d'exposition au soleil Nord-Sud ou d'ombrage, ou de voisinage plus ou moins marqué de parcelles agricoles.



Nous avons en 2023 fait les 3 séries habituelles de relevés botaniques : mi-mai, début juillet et fin septembre, avec fauche des placettes lors de ce dernier passage, et évacuation des plantes fauchées à distance de la placette, et assez loin de la zone témoin.

En effet, nous avons, comme les deux années passées, comparé la flore des placettes avec celle de la zone voisine, pour mettre en évidence des différences, en faisant un relevé floristique sur 1 m² à 1 m de la placette en suivant l'axe de l'aqueduc.

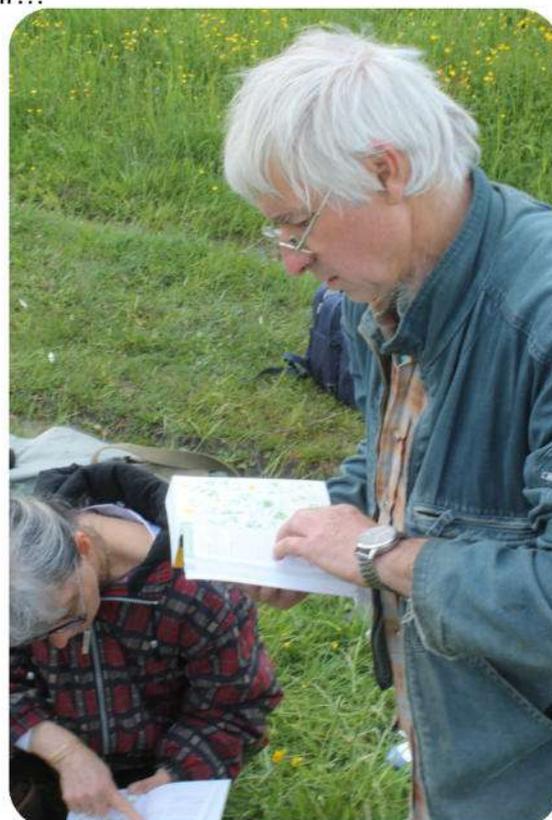
La comparaison ne donne qu'une tendance, car l'évolution de flore prend du temps, la fertilité du sol est lente à diminuer, et la colonisation par les plantes aléatoire, sans compter les placettes déplacées pour des raisons de dégradation, pour lesquelles le recul est insuffisant.

Voici les résultats d'ensemble de ces relevés, placette par placette.

On y indique les plantes majoritaires et les plantes remarquables, avec la valeur maximale de présence notée au cours de l'année. La valeur de présence correspond à la présence de la plante par son implantation ou ses tiges couvrant le sol sur un pourcentage du carré divisé en 64 petits carrés. Les valeurs en dessous de 9 % ne sont pas notées ici, mais les espèces à partir de 5 % ou les espèces remarquables sont indiquées.

- On note entre parenthèses le pourcentage des deux années passées, si l'espèce était présente (avec - si <9%). On distingue les poacées (ex-graminées), à pollinisation anémophile (par le vent) et les autres plantes, le plus souvent à pollinisation entomophile (par les insectes).
- On va noter aussi par saison le trio de tête, voire le quatuor, ou le quintet si ça vaut le coup ! Histoire de donner un aperçu de l'évolution saisonnière entre printemps, été et automne... Et avec ça, une judicieuse interprétation, peut-être ? On va voir ce qu'on peut faire...
- Le pourcentage total maximum relevé est également noté, indicateur de la densité de couverture du sol par des végétaux différents ou de la dominance de quelques espèces qui étouffent les autres.
- Ces éléments seront comparés avec les relevés témoins, et les conclusions qu'on peut en tirer. La comparaison brute du nombre d'espèces est à nuancer, car sur 1 m², on trouve moins d'espèces minoritaires que sur 4, une rectification sera donc appliquée.

La présentation est faite par site, comme si vous y étiez. D'abord, à Beynes, accès par la longue côte du siphon de la Mauldre, ou par un chemin creux et latéral les jours de fatigue et par temps sec, véhicules surbaissés s'abstenir...



Placette 2 (Beynes 2)

Située en pente, orientée sud, sol caillouteux, bord de champ cultivé. La partie proche du champ est souvent broyée une fois en cours d'année, sans doute par l'agriculteur qui nettoie les abords de sa parcelle, mais cette année, cela n'a pas été très sensible, nous sommes passés sans doute juste avant le broyage...

Brome stérile 69% (23 et 28), Fétuque des prés 44%, Brome mou 28%(13 et 22), Brachypode penné 13%, Dactyle aggloméré (19). Maximum de poacée 100 % en mai.

Liseron des champs 45%(22 et 13), Bugrane épineuse 41% (19 et 44), Muscari à toupet 23%(11 et 16), Origan 16% (31 et 23), Lotier corniculé 16%(-), Pois de senteur 16%(11 et 19), Achillée millefeuille 14%(9 et 13), Centaurée Jacée 13%(13 et -), Panicaut champêtre 13%(8), Silène à larges feuilles 9% (-), Cirse acaule,...

26 espèces, pour 19 à 31 espèces entre 2018 et 2022 (27 en moyenne). 245% de présence en mai, (240% à 317% entre 2018 et 2022).

Brome stérile (69), Bugrane épineuse (39), Brome mou et Muscari(23) sont en tête en mai.

Fétuque des prés et Liseron des champs (44), Bugrane épineuse (41), Brome mou (28) en juillet.

Poacées (97) et Liseron des champs (45) en septembre.

On peut noter le passage du Brome stérile à la Fétuque dans la succession des floraisons, et la persistance du Liseron... !

Pour les témoins, on récapitule sur mai et juillet (pas d'observation de témoin en septembre)

| Espèces | Placette mai % | Témoin % | Placette juillet % | Témoin % |
|----------------------------------|----------------|----------|--------------------|----------|
| Brachypode penné | | | 13 | 31 |
| Brize petite | | | | 6 |
| Brome mou | 23 | 13 | 28 | 13 |
| Brome stérile | 69 | 75 | | |
| Bugrane épineuse | 39 | | 41 | |
| Centaurée Jacée | 9 | | 3 | 13 |
| Cirse acaule | 6 | 6 | 5 | 19 |
| Dactyle aggloméré | 6 | 31 | 2 | 13 |
| Fétuque des prés | | | 44 | 31 |
| Hippocrepis | | 6 | | |
| Knautie des champs | 3 | 25 | 3 | |
| Liseron des champs | 13 | | 44 | |
| Millepertuis perforé | 3 | 19 | | |
| Muscari à toupet | 23 | | | |
| Origan vulgaire | 14 | | 13 | 6 |
| Panicaut champêtre | | | 13 | |
| Pois de senteur | 9 | | 16 | 25 |
| Silène à larges feuilles | 9 | | | |
| Véronique des champs | | 6 | | |
| Espèces minoritaires | 26% | | 25% | |
| Nombre | 11 | | 9 | |
| Total (hors minoritaires) | 219% | 181% | 208% | 156% |
| Nombre espèces | 11 | 8 | 8 | 9 |

Placette 2 (Beynes 2) - Suite

Les espèces minoritaires sont celles de moins de 6%, ce qui correspond à la présence d'une espèce sur un carré de la parcelle témoin (1/16x100).

15 espèces majoritaires sur la placette, et 14 espèces sur le témoin. On remarque la même évolution du Brome stérile vers la Fétuque et le Brachypode, et certaines espèces qui apparaissent plus tardivement dans le témoin (Centaurée, Origan, Pois de senteur). La couverture plus importante en poacées du témoin en mai (119 % contre 100%) en est peut-être la cause, expliquée par leur plus fort développement sur un sol plus riche. Cela est confirmé par la plus grande présence sur le témoin de Dactyle, particulièrement adapté aux sols riches.

En nombre d'espèces, léger avantage à la placette en mai, équivalent en juillet (grâce aux espèces nouvelles citées plus haut) ; en revanche, baisse sensible du recouvrement sur le témoin en juillet, qui peut s'expliquer par l'absence de liseron qui contribue largement à maintenir un recouvrement plus élevé sur la placette.

Les deux placettes à Autouillet, stationnement dans les herbes folles.



Brachypode penné

Placette 1 (Autouillet 1)

Légère pente vers le sud, exposition ensoleillée, à 100 m de la placette 3.

Avoine élevée 70% (63 et 55), Fétuque des prés 31% (19 et 19), Dactyle aggloméré 13% (13), Pâturin des prés 13% (- et 28), Fétuque ovine (31 et 28).

Gaillet jaune 59% (78 et 50), Primevère officinale 41% (31 et 13), Liseron des champs 34% (63 et 75), Centaurée noire 23% (25 et 34), Achillée millefeuilles 16% (22 et...22), Violette 13% (19 et 14), Knautie des champs 13% (17 et 23), Liseron des haies 13%, Renoncule âcre, Bugle rampant, Lierre terrestre, Vesce cultivée ...

L'avoine (élevée...) élevée (en juillet et la fétuque accentuent encore leur présence. Le gaillet jaune reste une valeur sûre, assez stable dans l'ensemble.

Gaillet (53%), Primevère (41%) et Fétuque des prés (31%) en mai.

Avoine (70% avec 83% pour les Poacées), Gaillet (59%), Liseron des champs (28%) et Primevère (28%) en juillet.

Poacées (94%), Liseron des champs (34%) et Centaurée (23%) en septembre.

On note la progression des poacées au cours des saisons, et l'évolution de la primevère, plus printanière vers le liseron.

26 espèces différentes (de 19 en 2020 à 23 en 2022, ça augmente).

273 % de présence couvrante en mai (325% en juillet 22, 331 % en 21, 235% en 2020).

Je vous passe le témoin :

Placette 1 (Autouillet 1) - Suite

| Espèces | Placette mai % | Témoin % | Placette juillet % | Témoin % |
|----------------------------------|----------------|----------|--------------------|----------|
| Achillée millefeuilles | 14 | 31 | 6 | 6 |
| Avoine élevée | 23 | | 70 | 63 |
| Bugle rampant | 6 | | | |
| Centaurée noire | 19 | 50 | 16 | 31 |
| Dactyle aggloméré | 6 | | 13 | |
| Fétuque des prés | 31 | 50 | | 38 |
| Fétuque ovine | 5 | 63 | | 63 |
| Gaillet jaune | 53 | 56 | 59 | 75 |
| Knautie des champs | 8 | 25 | 13 | |
| Lierre terrestre | 6 | | | |
| Liseron des champs | | | 28 | 31 |
| Liseron des haies | 13 | | | |
| Pâturin des prés | 13 | | | |
| Pois de senteur | | | | |
| Potentille rampante | 3 | 13 | | |
| Primevère officinale | 41 | 44 | 28 | 31 |
| Renoncule âcre | 8 | | | |
| Vesce cultivée | 3 | 25 | 6 | |
| Violette hérissée | 13 | | 9 | |
| Espèces minoritaires | 20% | | 12% | |
| Nombre | 7 | | 5 | |
| Total (hors minoritaires) | 253 % | 356 % | 247 % | 337 % |
| Nombre espèces | 14 | 9 | 10 | 8 |



Achillée millefeuilles

16 espèces majoritaires, 11 pour le témoin.

On note une relative stabilité dans le recouvrement, avec un net avantage pour le témoin, avec beaucoup de plantes identiques, mais nettement plus nombreuses (fétuques, potentille et knautie en mai, centaurée) ou à peine plus (primevère, gaillet, liseron). L'évacuation des débris semble avoir affaibli la placette sur la densité, mais peu la qualité. On a plus d'espèces en mai tout de même sur la placette, 14 pour 9 au témoin, mais la différence s'atténue en juillet, 10 pour 8.

Comme précédemment, on ne compte pas les espèces minoritaires à 5% ou moins sur la placette (qui auraient porté ce nombre à 21), car le témoin étant plus petit on a moins de chances de trouver les espèces qui sont en petit nombre. Cela donne donc un nombre d'espèces comparable, et avec une pression de recherche plus faible sur le témoin, on peut les considérer comme équivalentes.

Placette 3 (Autouillet 3)

Située en pente, exposition sud mais en situation semi-ombragée à cause de la proximité d'un bois.

Avoine élevée 53%(40 et 38), Fétuque ovine 41%, Dactyle aggloméré 25% (16), Houlique(-) Brachypode penné, Brome stérile. Total poacées : 121 % en juillet

Prêle des champs, 69%(84 et 63), Renoncule âcre 31%(31 et 47), Violette 31%(31 et 31), Primevère officinale 31%(31 et 16), Géranium disséqué 25 % , Gaillet blanc 20 % , Bugle rampant 19%(13 et 13), Potentille rampante 19%(13 et 8), Clématite 16 % , Liseron des champs 16%(25 et 16), Lampsane 14 % , Ail 13% , Plantain lancéolé 13%(16 et 25), Renoncule rampante 13 % , Rumex oseille 13%(9 et 11), Vesce cultivée 9 % , Berce commune(19 et 23), Frêne élevé (16 et 8), Gesse des prés(13 et 23), Aigremoine eupatoire (9 et -), Benoite urbaine(- et 9), Erable champêtre(- et 6), Reine des prés, Erable sycomore, Gaillet gratteron...

Milieu très diversifié et riche en espèces florifères. La prêle reste assez présente cette année. 34 espèces, le record ! Pour 28 à 33 espèces de 2018 à 2022. 380 % de recouvrement en juillet, par rapport à 392 % en 2022, 320% en mai 2021, 420 % en 2020 et 402% en 2019.

Prêle (47%), Fétuque ovine (31% pour 71% de poacées), Renoncule âcre (31%), Violette (31%) en mai.

Prêle (69%), Avoine élevée (53%), Fétuque ovine (41%) pour 121% de poacées, Primevère (31%) en juillet.

Prêle (38%), Dactyle (25% pour 100% de poacées), Clématite (16%), Renoncule âcre (16%) en septembre.

La prêle reste dominante toute l'année, et forte colonisation par les poacées, interprétation à suivre.

En mai, le témoin (assisté ?) est à l'ombre.

| Espèces | Placette mai % | Témoin % | Placette juillet % | Témoin % Ombre | Témoin % Soleil |
|---|----------------|-------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Ail commun | | | 13 | | 6 |
| Avoine élevée | | | 53 | 50 | 63 |
| Benoite urbaine | 5 | 13 | 6 | 6 | |
| Berce commune | 5 | 13 | 6 | | 6 |
| Brachypode penné | | | 8 | | |
| Brome stérile | 8 | | | | |
| Bugle rampant | 19 | | 9 | | |
| Centaurée Jacée | | | | | 31 |
| Cirse des champs | | | | | 6 |
| Clématite vigne-blanche | | | 9 | | |
| Dactyle aggloméré | | | 13 | 13 | |
| Erable champêtre | | | 6 | | |
| Fétuque des prés | | | | | |
| Fétuque ovine | 31 | 50 | 41 | | |
| Frêne élevé | 6 | | 8 | | |
| Gaillet blanc | 20 | | | | |
| Gaillet mou | | 25 | | 31 | |
| Géranium disséqué | 25 | 6 | | | |
| Gesse des prés | 6 | 31 | | | 19 |
| Houlique laineuse | | | 6 | | |
| Lampsane commune | 9 | | 14 | | |
| Lierre terrestre | | 25 | | | |
| Liseron des champs | | | 16 | | 13 |
| Lotier corniculé | | 6 | | | |
| Plantain lancéolé | 6 | 13 | 13 | 13 | |
| Potentille rampante | 6 | 19 | 19 | 13 | |
| Prêle des champs | 47 | 6 | 69 | 31 | 100 |
| Primevère officinale | 25 | | 31 | 25 | |
| Reine des prés | 6 | | | | |
| Renoncule âcre | 31 | 75 | | | 6 |
| Renoncule rampante | | | 13 | | |
| Rumex oseille | 13 | 25 | | 6 | |
| Vesce cultivée | 9 | 63 | | 6 | |
| Violette hérissée | 31 | 25 | 8 | | |
| Espèces minoritaires Nombre | 36 % 11 | | 21 % 8 | | |
| Total (hors minoritaires) Nombre espèces | 322 % 18 | 396 % 15 | 359 % 20 | 194% 10 | 250 % 9 |



Placette 3 (Autouillet 3) - Suite

27 espèces majoritaires sur la placette, 18 sur le témoin ombragé (22 avec le soleil...)

On note en mai un fort recouvrement du témoin, lié à des espèces comme la fétuque ovine, gesse, renoncule et vesce, mais qui chute en juillet, sans doute lié à l'ombrage devenu plus dense avec la sortie du feuillage des arbres voisins. Un peu moins d'espèces en mai que sur la placette, et beaucoup moins en juillet (la moitié). Peut-être des espèces comme la fétuque sont masquées par d'autres très couvrantes (avoine, gaillet, prêle). Pas mieux pour le témoin au soleil en nombre d'espèces, mais plus de recouvrement, sans atteindre le niveau de la placette qui a augmenté par rapport à mai. On peut noter que la prêle qui aime l'humidité aime aussi le soleil...

Peu de fabacées sur la placette, plus sur les témoins, l'alimentation azotée de la placette (en particulier pour les poacées) peut venir des feuilles du bois (frêne, érables dont on trouve les repousses liées aux graines). L'effet placette pour la diversité semble malgré tout important.

Placette 4 (Orgerus 4)

Située en pente, exposition sud, entre pré et talus boisé.

Avoine élevée 31% (39 et 33), Fétuque des prés 39% (16 et 47), Dactyle aggloméré 13% (9 et 6),....

Gesse des prés 81% (59 et 70), Vesce cultivée 63%, Potentille rampante 50% (31 et 38), Berce commune 22% (9 et 11), Picris Fausse-Epervière 22% (9 et 16), Knautie des champs 20% (9 et 11), Achillée millefeuilles 19% (23 et 13), Centaurée noire 16% (13 et 11), Liseron des haies 16% (11), Lotier corniculé 13% (13 et 11), Renoncule âcre 13%, Violette 9% (8), Primevère officinale 13% (-), Salsifis 9% (-), Ail (-), Cumin des prés, Ethuse cigüe, Trèfle des prés....

On note le retour de la vesce cultivée (espèces annuelle), et une forte présence de fabacées et des poacées limitées.

31 espèces, de 24 à 28 entre 2018 et 2022, meilleur score !

325 % de présence, 244% en 2022, 269% en 2021, 356% en 2019 et 268% en 2018.

Vesce(63), Fétuque(39) et Gesse(28) en tête en mai. Riche en fabacées !

Gesse(81), Potentille(50) et Avoine(31) en juillet.

Poacées (94), Gesse(47) et Potentille(31) en septembre.

Gesse et Potentille restent donc très présentes, les poacées se relaient, et finissent de s'installer en fin de saison, sans doute grâce au sol enrichi depuis le printemps.

Et le témoin ?



Gesse des prés

Placette 4 (Orgerus 4) - suite



Cirse des champs

| Espèces | Placette mai % | Témoin % | Placette juillet % | Témoin % |
|----------------------------------|----------------|----------|--------------------|----------|
| Achillée millefeuilles | 16 | | 19 | 6 |
| Avoine élevée | | | 31 | 62 |
| Berce commune | 19 | | 22 | |
| Centaurée Jacée | | | 13 | 38 |
| Centaurée noire | 13 | 13 | | |
| Dactyle aggloméré | 13 | 13 | | |
| <u>Ethuse cigüs</u> | | | 6 | |
| Fétuque des prés | 39 | 31 | 23 | 38 |
| Gesse des prés | 28 | | 81 | |
| Knautie des champs | | | 8 | |
| Liseron des haies | | | 9 | |
| Lotier corniculé | 13 | 19 | 13 | 31 |
| Luzerne lupuline | | 44 | | |
| <u>Picris Fausse-Epervière</u> | | | 9 | |
| Potentille rampante | 16 | 13 | 50 | 44 |
| Prêle des champs | | 6 | | |
| Primevère officinale | | | 13 | |
| Renoncule âcre | 13 | 31 | | |
| Salsifis des prés | 6 | 19 | 9 | 13 |
| Trèfle des prés | 6 | 31 | | |
| Vesce cultivée | 63 | 13 | | |
| Espèces minoritaires | 37 % | | 19 % | |
| Nombre | 14 | | 6 | |
| Total (hors minoritaires) | 238 % | 231 % | 306 % | 231 % |
| Nombre espèces | 12 | 11 | 14 | 7 |

19 espèces majoritaires pour la placette, 14 pour le témoin.

Assez équivalente en mai, la placette s'enrichit en densité et diversité en juillet par rapport au témoin. Assez riches en fabacées au printemps (110 %, gesse et vesce en majorité sur placette, et 107 % au témoin, avec plutôt luzerne lupuline et trèfle, et un peu plus de lotier), cela se maintient sur la placette (94%), mais forte baisse sur le témoin (31%), indice d'un milieu plus riche donc moins demandeur en azote.

Cela s'inverse d'ailleurs pour les poacées (52%-44% en mai à 54%-100% en juillet, le témoin montre donc une forte augmentation des poacées en lien avec sa richesse en matière organique qui va libérer plus d'azote au cours du temps, ce qui avantage les poacées par rapport aux fabacées.

Placette 5 (Orgerus 5)

Située en pente, exposition nord, bord de pré.

Chiendent rampant 31%, Fétuque des prés 31%, Brachypode penné (39 et 27), Dactyle aggloméré (13 et 11) ... Total poacées 100 %.

Berce commune 78% (47 et 70), Gesse des prés 63% (66 et 69), Primevère officinale 63 % (39 et 38), Bugle rampant 25% (-), Renoncule âcre 22% (14 et 16), Liseron des haies 16% (25 et 38), Liseron des champs 13% (-), Vesce cultivée 9%, Potentille rampante (9), Violette(- et 9), Salsifis(-), Prêle des champs...

Berce et gesse toujours en pointe, inversion de flore chez les poacées, avec apparition de deux nouvelles espèces dominantes.

Berce (94%), fétuque des prés (50%), vesce cultivée (50%) et renoncule âcre (44%) en mai.

Berce (78%), gesse (63%) et primevère (50%) en juillet.

Gesse (50%), chiendent (31%) et bugle (25%) en septembre.

On note l'apparition tardive du chiendent et la primevère encore bien présente en juillet, c'est le nord...

De 6 à 22 espèces de 2018 à 2022, on passe à 26 espèces cette année, évolution favorable liée au fauchage tardif ?

Présence, 291% en mai, 306% en 2022, 273% en 2021, 264% en 2020, 277 % en 2019.



Salsifis des prés

| Espèces | Placette mai % | Témoin % | Placette juillet % | Témoin % |
|----------------------------------|----------------|----------|--------------------|----------|
| Avoine élevée | | | | 63 |
| Berce commune | 78 | 94 | 78 | 69 |
| Bugle rampant | 9 | 13 | | |
| Centauree Jacée | | | | 6 |
| Dactyle aggloméré | 6 | 13 | | |
| Fétuque des prés | 31 | 50 | | 25 |
| Gesse des prés | 38 | 13 | 63 | 38 |
| Grande Marguerite | | 6 | | |
| Liseron des champs | | | 11 | 75 |
| Liseron des haies | 16 | | | |
| Prêle des champs | | | 6 | |
| Primevère officinale | 63 | 6 | 50 | |
| Renoncule âcre | 22 | 44 | | |
| Rumex oseille | | 6 | | |
| Salsifis des prés | | | 6 | |
| Vesce cultivée | 9 | 50 | | |
| Vulpin des champs | | 6 | | |
| Espèces minoritaires | 20 % | | 23 % | |
| Nombre | 7 | | 9 | |
| Total (hors minoritaires) | 270 % | 300 % | 213 % | 275 % |
| Nombre espèces | 9 | 11 | 6 | 6 |

Placette 5 (Orgerus 5) - suite

Pour le témoin : 14 espèces en tout, et 12 (majoritaires) pour la placette.

Le témoin reste ici plus dense que la placette, peut-être du fait de sa position vers le haut du talus, donc plus au soleil, et équivalent en termes d'espèces comparables, surtout lié à une baisse d'espèces dominantes de la placette. Il y a cependant sur la placette un très grand nombre d'espèces minoritaires, tout de même intéressant du point de vue biodiversité. Le recouvrement reste lié à la forte prédominance d'un petit nombre d'espèces de sol riche (avoine, berce, liseron) sur le témoin réduisant la diversité. La Gesse des prés, fabacée fixatrice d'azote qui se développe mieux lorsque le sol est plus pauvre en azote, puisqu'elle est autonome de ce point de vue, est toujours très présente sur la placette. Ceci semble bien confirmer l'appauvrissement lié à l'évacuation des débris de fauche et l'augmentation de biodiversité qui en résulte, mais on note tout de même sa présence non négligeable sur le témoin. Une petite faim d'azote ?

Placette 6 (Orgerus 6)

Plat pays, entre les champs cultivés.

Et difficile à retrouver au printemps avec l'abondance de végétation et la perte des piquets, disparus pour la première fois ici : Pas de relevé en mai. On a amélioré le repérage pour la suite !

Avoine élevée 78% (100 et 70), Dactyle aggloméré 9% (- et 16), Brome mou....

Liseron des champs 31% (25 et 55), Panicaut champêtre 16% (13 et 28), Berce commune 17% (16 et 19), Luzerne cultivée (- et 5), Primevère officinale ...

Stabilité globale, pertes d'espèces mineures. 10 espèces, on est au plus bas, mais il manque le printemps, 15 en 2022 (10 espèces pour juillet et octobre 2022, donc stable), 18 en 2021, 17 en 2020, 19 en 2019, et 21 en 2018, tendance globale à la baisse. Présence à 165 % en juillet, 177% en 2022 (165 % en juillet 2022, donc stable), 236% en 2021, 220 % en 2020 pour 259 % et 257 % en 2019 et 2018, tendance également à la baisse. .

Avoine (78%), liseron (31%) et berce (17%) en juillet.

Avoine (80%), liseron (16%) et panicaut (16%) en septembre.

| Espèces | Placette juillet % | Témoin % |
|----------------------------------|--------------------|----------|
| Avoine élevée | 78 | 63 |
| Berce commune | 17 | 38 |
| Brome mou | 6 | 50 |
| Dactyle aggloméré | 9 | |
| Liseron des champs | 31 | 25 |
| Panicaut champêtre | 13 | |
| Primevère officinale | 6 | |
| Espèces minoritaires | 5 % | |
| Nombre | 1 | |
| Total (hors minoritaires) | 161 % | 175 % |
| Nombre espèces | 6 | 4 |

6 espèces majoritaires, 4 espèces sur le témoin, avec un relevé de printemps en moins.

Baisse globale du nombre d'espèces sur la zone, même tendance à la prédominance d'espèces de poacées sur le témoin au sol plus fertile. La placette ne vaut guère mieux, effet parcelle agricole probable.



Conclusion

On peut noter une tendance globale à l'augmentation de la biodiversité sur les placettes 1, 3 4 et 5, stable sur la 2, et non interprétable sur la 6.

Évolution logique des espèces selon la saison.

Concernant les parcelles témoin, elles font apparaître un nombre d'espèces représentatives relativement aux surfaces étudiées sensiblement inférieures aux placettes, à part la placette 5, ou stable pour la placette 2, ce qui semble confirmer que la pratique de la fauche tardive unique avec exportation des produits est favorable à l'augmentation du nombre de plantes.

La fauche annuelle tardive permet de laisser le temps à la végétation de fleurir et produire des graines, et l'enlèvement du produit de fauche évite d'enrichir le milieu en éléments nutritifs et d'augmenter sa fertilité par accumulation d'humus. On espère ainsi ne pas favoriser une surabondance de certaines espèces amatrices de ces sols riches, qui vont coloniser de façon exclusive le milieu.

On pense en particulier aux graminées (Poacées), très rapides à exploiter la richesse du sol, et ayant un fort pouvoir couvrant utile pour stabiliser le sol, mais peu attractives pour les insectes butineurs, même si leur pollen abondant présente un certain intérêt, ainsi que leur feuillage pour les criquets et autres sauterelles.... Notons que l'enlèvement du produit de fauche risque aussi d'enlever des graines, ce qui a pu exercer une influence sur la placette 1 avec diverses espèces en moins grand recouvrement que sur le témoin, d'où l'importance de la date tardive pour leur laisser le temps de tomber au sol.

Par ailleurs, une tendance à un recouvrement plus élevé sur les témoins du fait de la dominance de quelques espèces se confirme, qui est à mettre en lien avec une plus grande fertilité sur les témoins toujours enrichis par les produits de fauche (parcelles 1, 5 et 6). Cela s'inverse selon la saison sur la parcelle 3.

Nous allons donc continuer à suivre l'évolution en 2024, à l'issue de laquelle d'autres analyses pourront être mises en œuvre pour valider les conclusions.



Renoncule âcre

Protection des placettes

Concernant la protection des placettes et de leurs piquets, une signalisation officielle a été convenue avec Eau de Paris, il ne reste plus qu'à la mettre en impression, et en place, et à croiser les doigts...sans trop d'illusions !



Entretien du coteau de la Flexanville à Septeuil

Par Jacques Liben

Les photos de cet articles sont de Jacques Liben

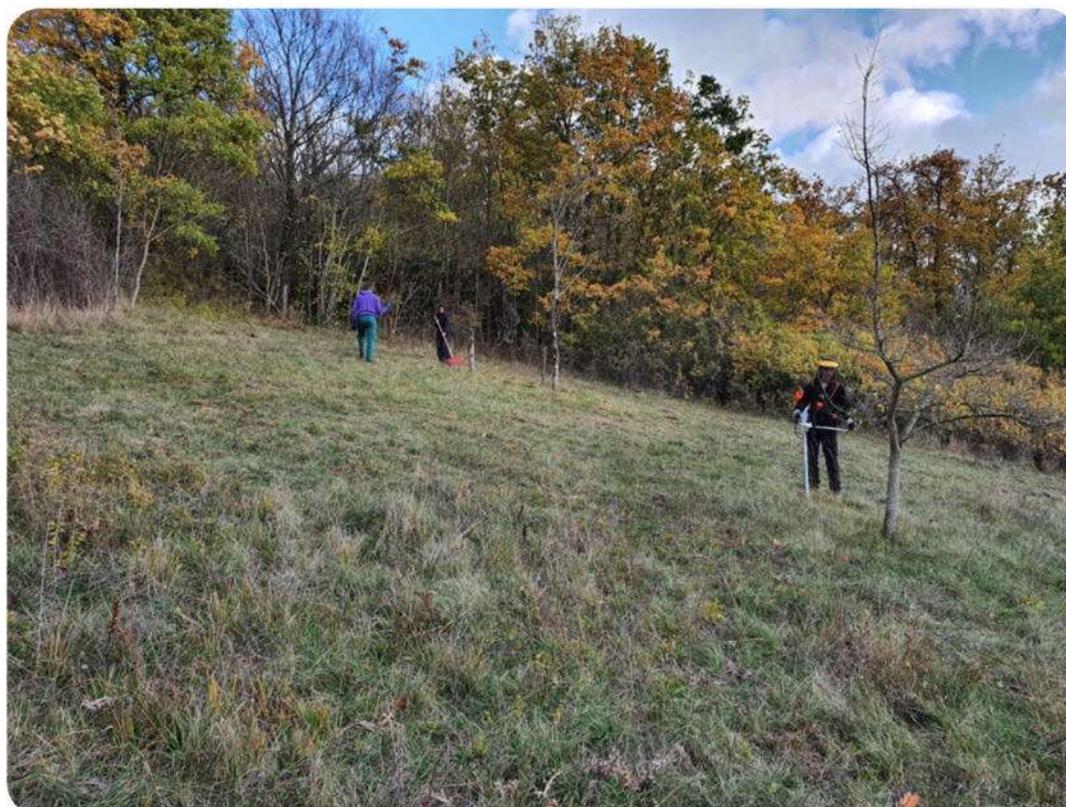
Chantier-école en partenariat avec le CHEP (6ème année)

Novembre 2022. Par une belle journée d'automne (juste un peu arrosée par quelques ondées), un chantier de restauration écologique est mené en partenariat avec le CHEP, établissement horticole du Tremblay-sur-Mauldre. Les lycéens de la classe de 1ère Gestion des Milieux naturels et de la faune, encadrés par leur enseignante, sont à la manœuvre dans le cadre de leur formation.

Un partenariat « gagnant-gagnant » avec ATENA 78 qui pilote ce chantier.

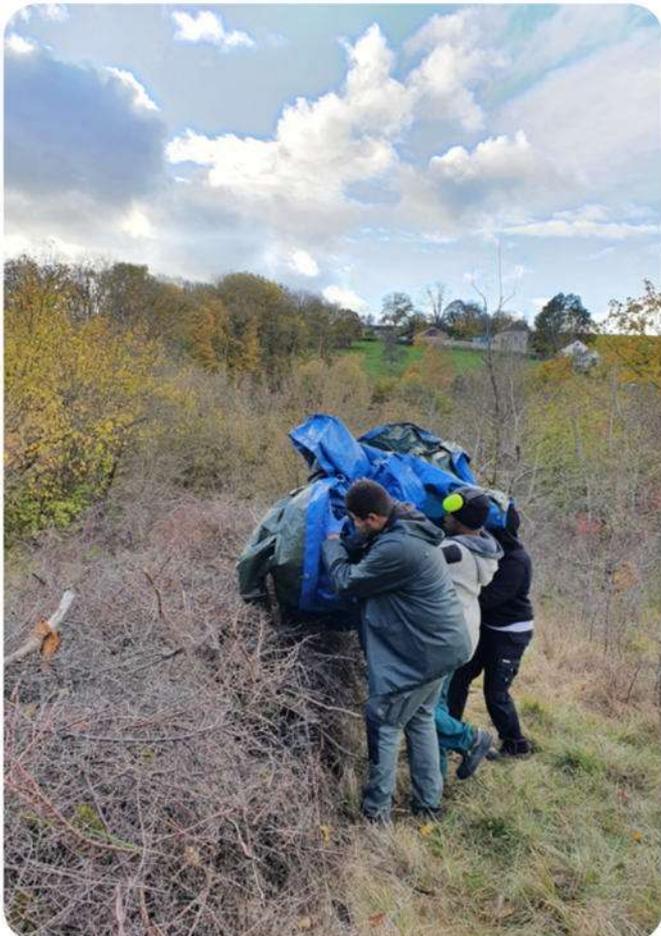
Pour commencer, rappelons les objectifs initiaux qu'ATENA 78 s'est fixé en « parrainant » ce coteau calcaire, bien orienté Sud-Ouest, avec l'accord de son propriétaire M. Ph. OZILOU de Septeuil (voir Gazette n°50, octobre-novembre 2017).

- Ouverture du terrain gagné par les ligneux de la forêt voisine avec évacuation des produits de coupe pour garantir le caractère de « prairie calcaire sèche » avec un sol plutôt pauvre (Végétation spécifique à orchidées, ...).
- Grandes interfaces bois/prairie (formation de « Dents ») pour augmenter l'effet de lisière au bénéfice de la biodiversité (oiseaux, insectes, ...).
- Maintien pour les oiseaux de perchoirs (ligneux coupés à 1 ou 2m et ébranchés) et de bosquets dans le terrain.





- Etrépage (sur une profondeur d'une vingtaine de centimètres) de trois carrés d'environ 100 m² chacun sur différentes zones du terrain, de façon à laisser revenir des plantes (étouffées par le Brachypode penné), dont les graines pourraient être encore présentes dans le sol. Les adhérents ATENA 78 se chargeant ensuite de suivre l'évolution de ces carrés par des inventaires botaniques pluriannuels, pour comparer leur peuplement aux peuplements voisins restés intacts.
- Création de deux haies sèches à chacune des extrémités du terrain à l'aide des produits de coupes des ligneux et de l'étrépage. Leur intérêt, outre le compostage à long terme, est la création de refuges pour petits mammifères, oiseaux, insectes ...
- Pose de plaques refuges pour reptiles.





Objet du chantier de novembre 2022 :

Maintenir l'ouverture du milieu en coupant les repousses de ligneux essentiellement dans les zones « dentées » proches de l'interface bois/prairie.

Un partenariat gagnant / gagnant entre le CHEP et ATENA 78.

Dans le cadre de ce chantier-école, les lycéens sont placés dans une sorte de simulation d'une situation professionnelle.

Au cours d'une première visite sur le terrain, ils ont pris connaissance de la « commande » formulée par le « client », ATENA 78. Les enjeux écologiques ayant été précisés, un cahier des charges a été défini pour bien cerner leur prestation.

Une fois sur le terrain, les élèves reçoivent leurs directives de l'enseignante-encadrant et d'un représentant d'ATENA 78, et se répartissent en quatre groupes autonomes.

Chaque « chef d'équipe » manage « son personnel » et organise son chantier. Il répartit les tâches ; gère les incidents techniques (débroussailleuses en panne confiées aux « mécaniciens » de la classe) ; veille au respect des consignes de sécurité (se tenir à distance des machines). Les rôles tournent et la fonction de chef d'équipe est assurée par plusieurs lycéens.

Les membres de l'équipe coordonnent les travaux collectifs (« tapis » à produits de coupe à mener sur l'une des deux haies sèches situées aux extrémités du terrain).





Pour ATENA 78, ce chantier contribue directement au maintien de l'ouverture du milieu, avec évacuation des produits de coupe pour garantir le caractère de « prairie calcaire sèche » relativement pauvre.

D'autres actions n'ont pas fait l'objet de ce chantier, mais ont lieu périodiquement : entretien des perchoirs et des bosquets dans le terrain ; inventaires botaniques pluriannuels ; suivi ornithologique ; suivi de la fréquentation des « plaques reptiles » (présence de mues ...).

Ne manquez pas notre prochain numéro !

Au programme :

- **Le réseau de sauvegarde de l'effraie se renforce à l'est des Yvelines par Jean Guilbaud**
- **La fête de la Chouette à La Hauteville, racontée par les adhérents bénévoles.**