

EVOLVILLE

BILANS LOCAUX 2023-2024

**Audrey Muratet, Annaïs Baumann,
Thomas Begoc, François Chiron,
Kenji Fujiki, Laurent Hardion,
Alejandro Sotillo, Etienne Chanez**

Laboratoire image ville environnement (LIVE)
UMR 7362 UNISTRA-CNRS | Université de Strasbourg

Sommaire

Introduction 3

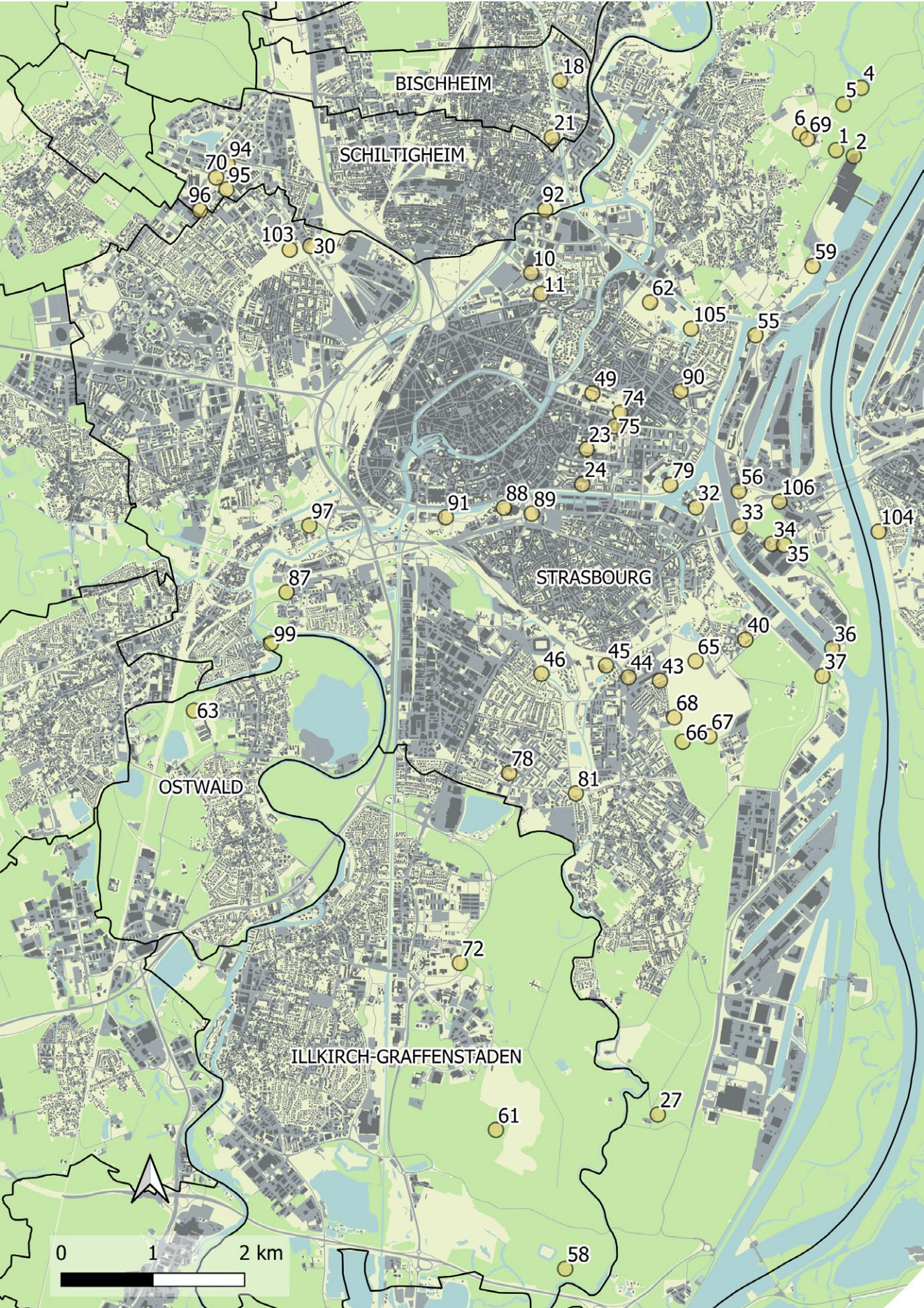
Définition des indices paysagers et naturalistes présentés 4-5

Les fiches par site 6

- Site 1 – Robertsau 7
- Site 2 – Usine chimique SES, Strasbourg 8
- Site 4 – Observatoire, Robertsau 9
- Site 5 – Prairie semée, Robertsau 10
- Site 6 – Pourtalès, Robertsau 11
- Site 10 – Rue Richard Strauss, Strasbourg 12
- Site 11 – Place de Bordeaux, Strasbourg 13
- Site 18 – Jardin public chemin de la Digue, Bischheim 14
- Site 21 – Rue Longchamps, Bischheim 15
- Site 23 – Face à l’atrium, Université de Strasbourg 16
- Site 24 – Résidence, rue de Palerme, Strasbourg 17
- Site 27 – Oberjaegerhof, Strasbourg 18
- Site 30 – Rue de Hochfelden, Strasbourg 19
- Site 32 – Bassin de la Citadelle, Strasbourg 20
- Site 33 – Échangeur, avenue du Rhin, Strasbourg 21
- Site 34 – rue de Chalon-sur-Saône, Strasbourg 22
- Site 35 – Rond-point, rue du Rhin Napoléon, Strasbourg 23
- Site 36 – Rue Charles Friedel, Strasbourg 24
- Site 37 – Rue de La Rochelle, Strasbourg 25
- Site 40 – Résidence, rue Ampère, Strasbourg 26
- Site 43 – Rue Paul Dopff, Strasbourg 27
- Site 44 – Rue de l’Aéropostale, Strasbourg 28
- Site 45 – Piscine de La Kibitzenau, Strasbourg 29
- Site 46 – Parc de l’Extenwoerthfeld, Strasbourg 30
- Site 49 – Jardin du Palais universitaire, Université de Strasbourg 31
- Site 55 – Rue de Dunkerque, Strasbourg 32
- Site 56 – Route du Petit Rhin, Strasbourg 33
- Site 58 – Heyssel, Illkirch-Graffenstaden 34
- Site 59 – Rue de Rouen, Strasbourg 35
- Site 61 – Brunnenmatt, Illkirch-Graffenstaden 36

- Site 62 – Ouest du Parc de l’Orangerie, Strasbourg 37
- Site 63 – Écoquartier, Ostwald 38
- Site 65 – Bout de piste côté Nord, aérodrome, Strasbourg 39
- Site 66 – Parcelle au Sud-Ouest de l’aérodrome, Strasbourg 40
- Site 67 – Début de piste côté Sud, aérodrome, Strasbourg 41
- Site 68 – Parcelle à l’Ouest de l’aérodrome, Strasbourg 42
- Site 69 – Château de Pourtalès, Strasbourg 43
- Site 70 – Verger, CNRS 44
- Site 72 – Illkirch, Université de Strasbourg 45
- Site 74 – Observatoire astronomique, Université de Strasbourg 46
- Site 75 – Faculté de Chimie, Université de Strasbourg 47
- Site 78 – Résidence la Canardière, Strasbourg 48
- Site 79 – Parc de la Citadelle, Strasbourg 49
- Site 81 – Rue du Rhin Tortu, Strasbourg 50
- Site 87 – Rue Hans Hammer, Strasbourg 51
- Site 88 – Centre administratif, Strasbourg 52
- Site 89 – Parc de l’Étoile, Strasbourg 53
- Site 90 – Résidence, rue de Rotterdam, Strasbourg 54
- Site 91 – Parc du Heyritz, Strasbourg 55
- Site 92 – Parc de l’Aar, Schiltigheim 56
- Site 94 – Route de Hausbergen, CNRS 57
- Site 95 – Face Icube, CNRS 58
- Site 96 – Terrain de foot, CNRS 59
- Site 97 – Parc du Brulig, Strasbourg 60
- Site 99 – Quai de Traenheim, Ostwald 61
- Site 103 – Parc de la Bergerie, Strasbourg 62
- Site 104 – Jardin des deux rives, Kehl 63
- Site 105 – Est du Parc de l’Orangerie, Strasbourg 64
- Site 106 – Face parking Rhéna, Strasbourg 65

Tableau synthétique des indices présentés 67



L’observatoire Evolville

En réponse aux modifications de l’environnement urbain, les populations et communautés animales et végétales se réarrangent, s’accommodent et/ou s’adaptent. Comprendre les processus amenant à ces différentes réponses est essentiel pour concevoir des bâtiments, quartiers et villes plus écologiques et résilients. Le projet démarré en 2020 vise à suivre sur le long terme la biodiversité de 60 espaces herbacés urbains de l’Eurométropole de Strasbourg distribués dans une variété de formes urbaines, subissant différents degrés de gestion. Sachant que la réponse de cette biodiversité peut varier en fonction de la situation de l’espèce étudiée dans la chaîne alimentaire et de sa sensibilité à différents facteurs environnementaux, nous suivons en parallèle les plantes, les insectes, les oiseaux et les chauves-souris. Parmi nos nombreuses hypothèses, nous supposons que les plantes réagissent plutôt à des facteurs locaux tels que les propriétés du sol, la gestion ou la fréquentation humaine, tandis que les insectes, oiseaux et chauves-souris seraient plutôt dépendants de facteurs paysagers. En outre, nous supposons que la pollution lumineuse affecte plutôt les chauves-souris et la pollution sonore les oiseaux.

Une équipe pluridisciplinaire

Notre équipe de recherche met en commun des compétences en écologie, biologie moléculaire et géographie. Le projet est porté par le Laboratoire image, ville, environnement de l’Université de Strasbourg, en collaboration avec l’Eurométropole de Strasbourg (EMS), le jardin botanique de l’Université de Strasbourg et la Zone atelier environnementale urbaine (ZAEU). Il bénéficie du soutien financier de l’Office français de la biodiversité (OFB), de l’EMS et de la ZAEU. Le Port autonome de Strasbourg, l’Aéroclub d’Alsace, le Conservatoire d’espaces naturels d’Alsace, l’Université de Strasbourg, la ville et l’Eurométropole de Strasbourg, le CNRS, les bailleurs Ophéa et In’li Grand Est, la SPL-2 rives, les villes de Bischheim et Schiltigheim, Eurocorps et le château de Pourtalès facilitent ce projet en donnant accès à leurs parcelles et en partageant les informations sur leur gestion.

Bilan de la troisième année

Après cinq années de suivi, nous présentons - dans ce fascicule - une approche naturaliste multi-taxons révélant la diversité des mousses, plantes vasculaires, oiseaux et chauves-souris observés sur chaque site, leur degré de dépendance au milieu urbain ainsi que les enjeux de conservation associés à la présence d’espèces rares ou menacées. Nous proposons également une perspective paysagère décrivant les couvertures bâties, éclairées, herbacées et arborées autour des sites. Ces suivis et analyses paysagères sont détaillées p. 4 et 5.

En 2023, un des sites suivis a été artificialisé, le site 85, rue Schulmeister, pour y construire une nouvelle résidence. L’ensemble des sites présentés dans ce fascicule sont localisés sur la carte présentée ci-contre.

Composition du paysage

Le paysage est décrit au travers de quatre indicateurs complémentaires, calculés dans un rayon de 300m autour de chaque site à partir de l’exploitation de jeux de données de grande résolution spatiale. Les indicateurs sont choisis pour leur capacité à représenter de façon synthétique le gradient urbain et la densité humaine, et pour leur potentiel explicatif dans les variations locales de biodiversité observables en milieu urbain (Beninde *et al.*, 2015 ; Biljecki et Chow, 2022 ; Linares Arroyo *et al.*, 2024 ; Swan *et al.*, 2021) :



Références citées :
Beninde, J., Veith, M., & Hochkirch, A. (2015). Biodiversity in cities needs space: a meta analysis of factors determining intra urban biodiversity variation. *Ecology letters*, 18(6), 581-592.
Biljecki, F., & Chow, Y. S. (2022). Global building morphology indicators. *Computers, Environment and Urban Systems*, 95, 101809.

Linares Arroyo, H., Abascal, A., Degen, T., Aubé, M., Espey, B. R., Gyuk, G., ... & Kyba, C. C. (2024). Monitoring, trends and impacts of light pollution. *Nature Reviews Earth & Environment*, 5(6), 417-430.
Swan, C. M., Brown, B., Borowy, D., Cavender Bares, J., Jeliakov, A., Knapp, S., ... & Sol, D. (2021). A framework for understanding how biodiversity patterns unfold across multiple spatial scales in urban ecosystems. *Ecosphere*, 12(7), e03650.

Nombre d’espèces observées

Les différents protocoles mis en place progressivement depuis 2020 sur les 60 sites nous ont permis de recenser 409 espèces de plantes vasculaires, 90 espèces de mousses, 80 espèces d’oiseaux et 14 espèces de chauves-souris.

Plantes vasculaires

Les données utilisées pour calculer la richesse floristique de chaque site sont :

- les relevés standardisés réalisés entre 2020 et 2024 en juin-juillet dans 15 carrés d’1 m² remplacés chaque année au même endroit,
- les relevés phénologiques réalisés en 2021 sur les mêmes carrés que le suivi annuel mais répétés tous les mois entre avril et septembre et uniquement sur 14 sites (sites 01, 04, 06, 23, 32, 33, 49, 55, 56, 59, 62, 69, 74, 79),
- les relevés exhaustifs réalisés en 2024 en juin-juillet sur tous les sites. Il s’agit d’un inventaire de l’ensemble de l’espace herbacé qui avait pour but de capter des espèces rares peu détectables avec des relevés standardisés.

Mousses

Les données utilisées pour calculer la richesse bryologique de chaque site sont :

- les relevés exhaustifs réalisés en 2024 entre le 15 février et le 27 mars en prospectant chaque site le long d’un parcours en spirale centripète, durant deux heures au maximum, et sur divers substrats, sol, rochers, base de troncs, bois pourrissant, déchets.
- les relevés standardisés réalisés en juin-juillet 2024 dans les mêmes 15 carrés d’1 m² utilisés pour le suivi de la flore vasculaire.

Oiseaux

Pour un site donné, les données ont été obtenues à partir de deux échantillonnages par point d’écoute de 5 minutes chacun. Un point d’écoute consiste à noter toutes les espèces et individus détectés à la vue et au chant, dans un rayon de 100 mètres autour de l’observateur. Le premier a lieu au début du printemps (de début à mi-avril) pour capter les nicheurs précoces et le second à la fin du printemps (début à mi-juin) pour détecter les nicheurs tardifs. Le bilan intègre les relevés 2024 et 2025. En 2024, l’écoute directe a été complétée par la pose d’enregistreurs acoustiques passifs (audiomoth) permettant d’affiner la liste d’espèces par site.

Chauves-souris

Les données ont été obtenues à partir d’enregistrements acoustiques de l’activité des chauves-souris utilisant les ultrasons pour l’écholocation et la chasse d’insectes. Le protocole consiste en la pose pendant deux nuits consécutives d’un enregistreur passif (audiomoth) à environ 2 mètres de hauteur en bordure ou au centre de chaque site. Afin de couvrir le cycle biologique des chauves souris, les enregistrements ont été répétés 4 fois en 2024 (avril, mai, juin-juillet, septembre), soit 8 nuits d’écoute par site. La détermination des espèces est basée sur l’algorithme de classification des sons *Tadarida* (source : Vigie-chiro) et un filtrage des espèces les plus probables. Certaines espèces rares ont fait l’objet d’une validation manuelle.

Tolérance à la ville

La biodiversité urbaine peut être organisée suivant le degré d’affinité écologique des espèces à la ville. Les espèces **urbanophiles** regroupent les espèces très fortement dépendantes des humains pour leur nourriture et leurs abris ou ayant trouvé des conditions écologiques en ville proches de leur environnement d’origine. Les **urbanotolérantes** « admettent » le milieu urbain mais y sont moins fréquentes que dans les autres milieux. Les **urbanophobes** sont les espèces rétives à la ville. La tolérance à la ville de chaque espèce recensée dans les relevés Evolville se base sur différentes bases de données :

- Pour **les mousses**, nous avons considéré l’indice d’hémérobie de la base de données Bryophyte European Trait (Van Zuijlen *et al.* 2023)
- Pour **les plantes vasculaires**, nous avons retenu l’indice d’urbanité de la base de données BiolFlor du centre de recherche en environnement Helmholtz en Allemagne (Kühn *et al.* 2004)
- Pour **les oiseaux**, la tolérance à la ville est définie à partir de la réponse de chaque espèce au gradient urbain (Chiron *et al.* 2024).
- Pour **les chauves-souris**, nous nous sommes basés sur l’indice d’urbanité proposé par Jung & Threlfall (2018).

Références citées :
Chiron, F., Lorrillière, R., Bessa-Gomes, C., Tryjanowski, P., Casanellas-Abella, J., Laanisto, L., ... & Deguines, N. (2024). How do urban green space designs shape avian communities? Testing the area-heterogeneity trade-off. *Landscape and Urban Planning*, 242, 104954.
Jung, K., & Threlfall, C. G. (2018). Trait-dependent tolerance of bats to urbanization: a global meta-analysis. *Proceedings of the Royal Society B*, 285(1885), 20181222.

Kühn, I., Durka, W., & Klotz, S. (2004). BiolFlor: a new plant-trait database as a tool for plant invasion ecology. *Diversity and Distributions*, 10(5/6), 363-365.
Van Zuijlen, K., Nobis, M. P., Hedenäs, L., Hodgetts, N., Calleja Alarcón, J. A., Albertos, B.,... & Bergamini, A. (2023). Bryophytes of Europe Traits (BET) data set: A fundamental tool for ecological studies. *Journal of Vegetation Science*, 34(2), e13179.

Enjeux de conservation

Les enjeux de conservation des espèces se basent sur des données du Conservatoire botanique Alsace Lorraine et d’ODONAT Grand Est (Martin *et al.* 2025 ; Cartier, 2024 ; ODONAT Grand Est, 2024). Nous avons considéré :

- Le degré de menace à l’échelle de l’Alsace pour les plantes vasculaires et de la région Grand Est pour les oiseaux. Nous distinguons les espèces vulnérables (**VU**), en danger (**EN**) et en danger critique d’extinction (**CR**).
- Le degré de rareté pour les plantes vasculaires et les mousses, en ne retenant que les espèces considérées très rares (**RR**) ou exceptionnelles (**RRR**) en Alsace.
- La catégorisation **ZNIEFF** en Grand Est pour les plantes vasculaires, c’est-à-dire les espèces dont la présence sur un site peut induire la désignation d’une Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

Il ne nous a pas été possible d’indiquer un enjeu de conservation pour les chauves-souris, car une étape de validation des identifications sur enregistrements sonores est encore nécessaire.

Références citées :
Cartier, D. (2024). *Catalogue des bryophytes d’Alsace-Lorraine*. CBAL. Fichier numérique.

Martin, Y. & Nguefack-Vangendt, J. (2025). *Catalogue de la flore vasculaire d’Alsace-Lorraine. Version 1.0*. Conservatoire botanique Alsace Lorraine. Fichier numérique.
ODONAT Grand Est (coord.) (2024). Liste rouge des Oiseaux nicheurs. Collection « Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est – volet faune », ODONAT Grand Est, Strasbourg, 24 p.

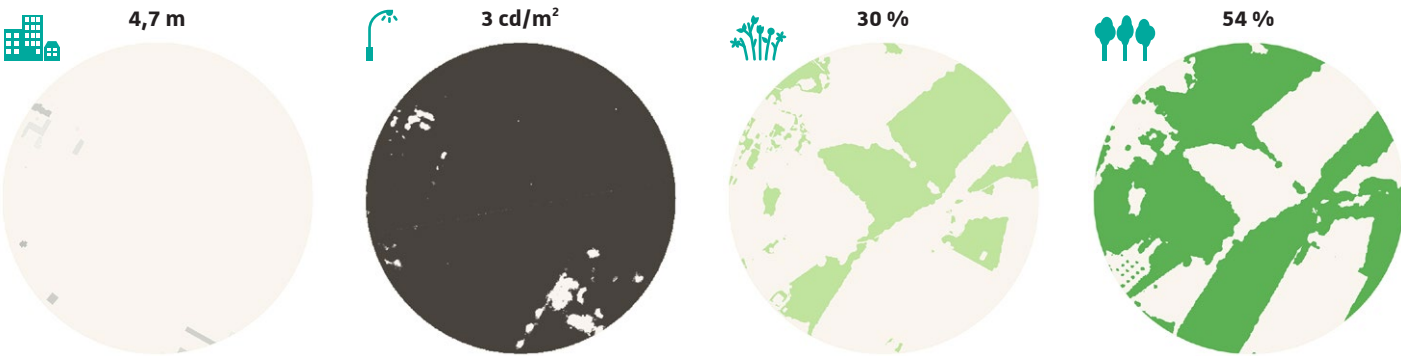


6 juin 2023

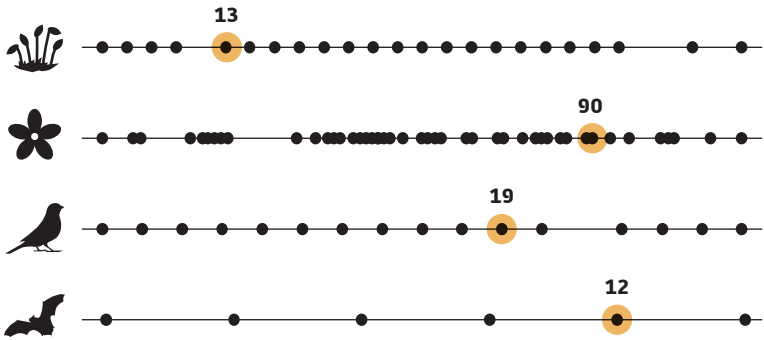
Enjeux de conservation

	<i>Bryum klinggraeffii</i>	RR
	Bétoine officinale	ZNIEFF
	Géranium des prés	ZNIEFF
	Ophrys abeille	ZNIEFF
	Sanguisorbe officinale	ZNIEFF

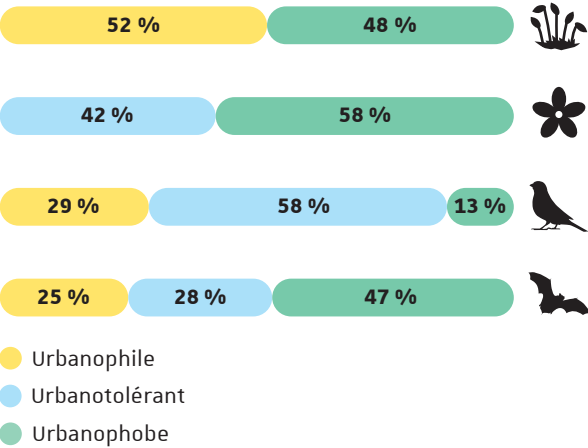
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site, environné à plus de 90 % de milieux prairiaux et boisés, abrite une grande richesse en plantes, oiseaux et chauves-souris relativement aux autres sites suivis dans l'observatoire Evolville. L'observation d'une part importante d'espèces urbanophobes, caractéristiques des prairies mésophiles à humides, peut être liée à cette ambiance naturelle mais aussi à l'ancienneté de cette prairie, sa gestion réduite et la mise en place depuis 2021 d'une zone refuge. Ce site est depuis 2025 enclos par des barrières pour limiter les accès humains. Présente sur ce site, la rareté de *Bryum klinggraeffii* en Alsace doit être relativisée par la grande difficulté d'identification des espèces du genre *Bryum*, nécessitant des observations microscopiques poussées et la présence de radicelles.



10 juin 2025

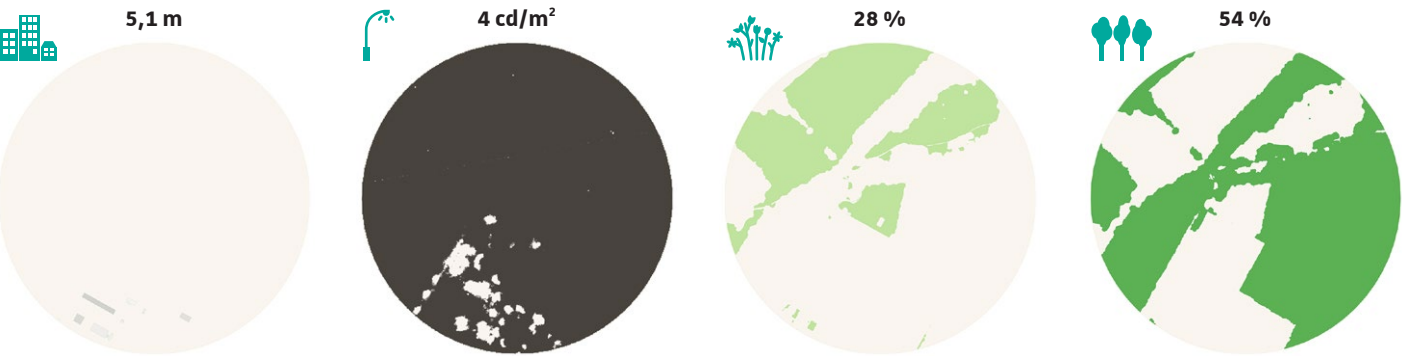
Enjeux de conservation



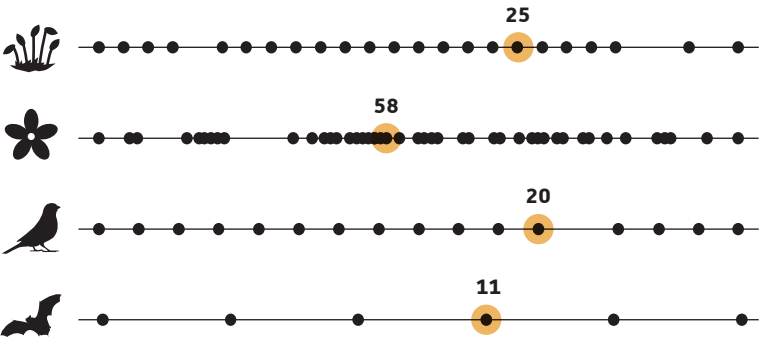
Luzerne naine
Onagre d’Oakes

ZNIEFF
RR

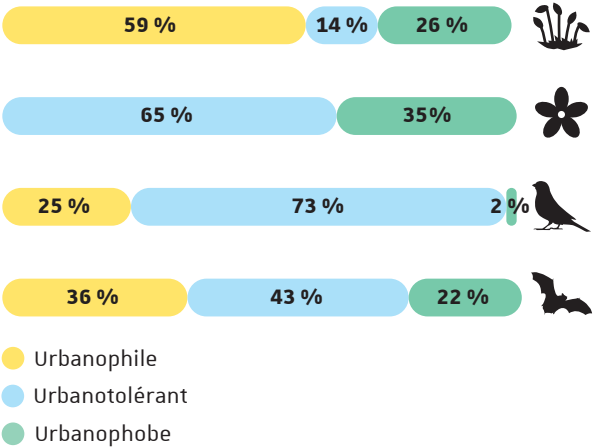
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Contrastant avec le site 1 pourtant très proche géographiquement, la biodiversité de celui-ci est moins grande et surtout constituée d’espèces urbanotolérantes. Les mousses de ce site révèlent la nature très minéral du sol, avec la présence d’espèces plutôt épilithes (i.e. se développant sur la surface de

substrats minéraux), comme *Didymodon ferrugineus*, observé uniquement ici et sur le site 36. L’historique industriel et la proximité actuelle avec un site pétrolier associée à une intensité lumineuse plus forte sont des facteurs pouvant expliquer ce décalage dans les communautés observées. Les espèces à enjeux

recensées sont cette fois-ci caractéristiques de friches sèches. Bien qu’anecdotique, le contact d’un Vespère de Savi en juin 2024, une chauve-souris méridionale très rarement détectée en Alsace, montre un possible effet du réchauffement climatique sur l’arrivée de nouvelles espèces.



10 juin 2025

Enjeux de conservation



Géranium des prés
Salsifis douteux

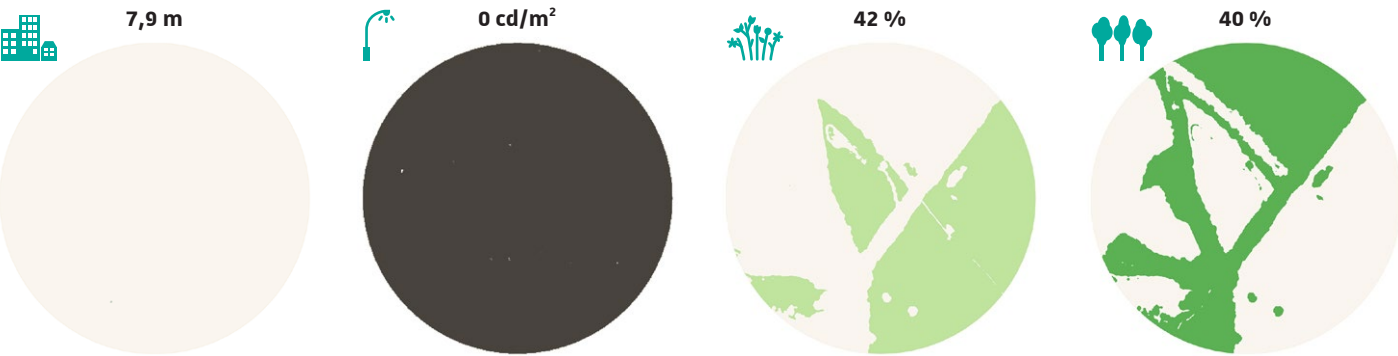
ZNIEFF
ZNIEFF



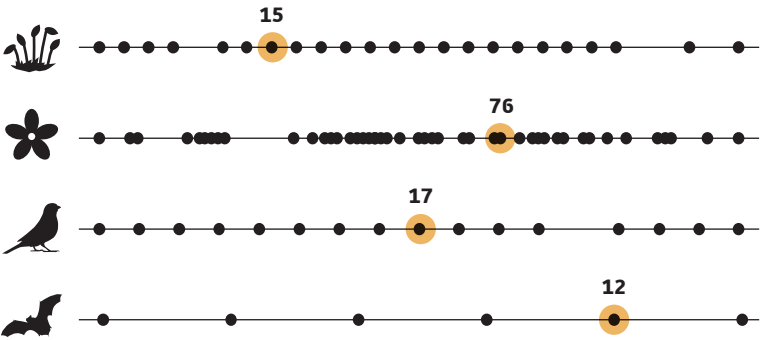
Coucou gris
Pic cendré
Rousserolle verderolle

VU
EN
VU

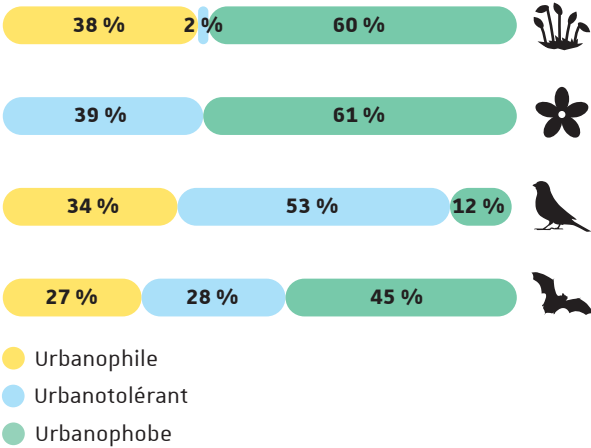
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site entouré équitablement de prairies et de boisements se situe franchement dans le contexte de la Réserve nationale naturelle de la Robertsau. Son éloignement des bâtiments et éclairages urbains peut expliquer le fort pourcentage d’espèces urbanophobes

observé parmi les mousses, les plantes vasculaires et les chauves-souris recensées. Cette prairie fraîche abrite plusieurs espèces à enjeux de conservation caractéristiques des zones forestières et des milieux humides. Elle bénéficie d’une gestion régulière, réduite

associée à une zone refuge mouvante. C’est le site avec le plus grand nombre d’espèces d’oiseaux à enjeux de conservation, notamment le très rare Pic cendré.

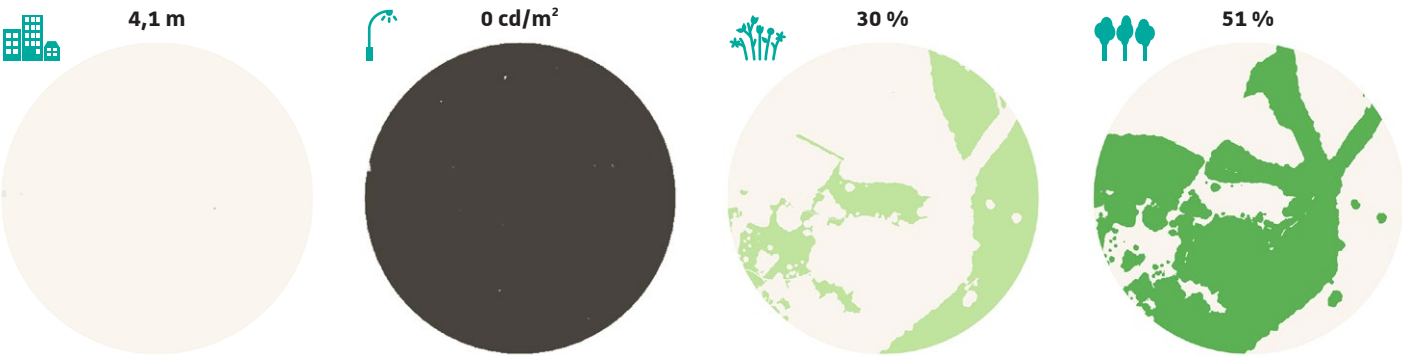


10 juin 2025

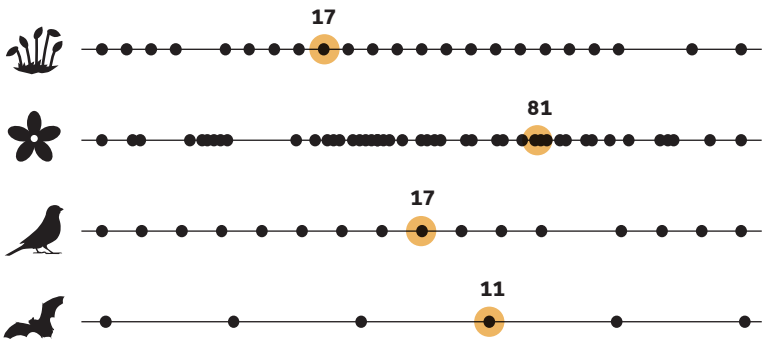
Enjeux de conservation

/

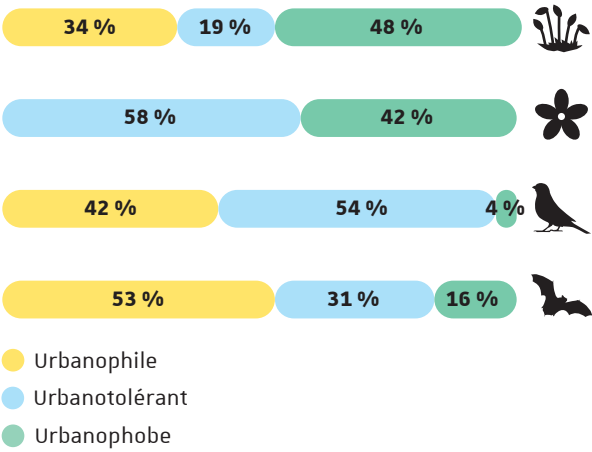
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Le cadre paysager et la gestion appliquée actuels sont assez proche des sites 1 et 4 mais les communautés animales et végétales recensées diffèrent sensiblement de ces sites avec des

communautés composées ici plutôt d'espèces urbanotolérantes, urbanophiles, communes et appartenant à un habitat se rapprochant plutôt d'une friche que d'une prairie.

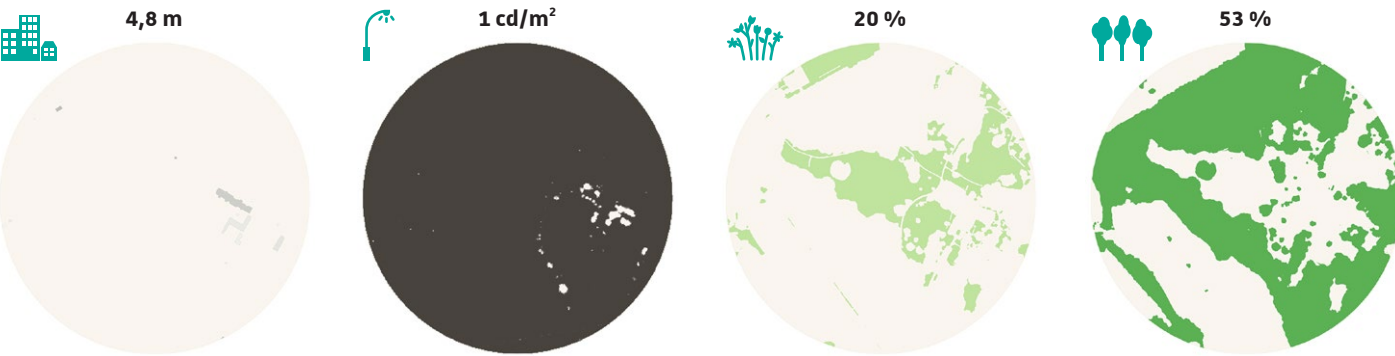


10 juin 2025

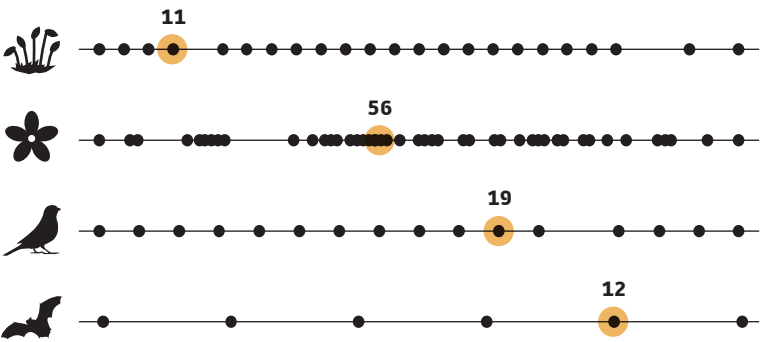
Enjeux de conservation

Crépide hérissée ZNIEFF
Sanguisorbe officinale ZNIEFF

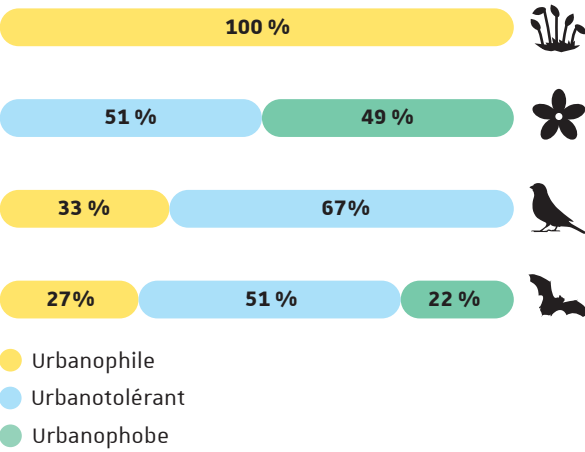
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Les abords boisés de ce site semblent favorables à la présence d'une belle diversité de chauves-souris. Cependant, la situation, dans un parc assez fréquenté, peut expliquer l'absence d'espèces urbanophobes dans les communautés d'oiseaux et de mousses. La gestion

extensive de cette prairie a permis au fil du temps l'installation d'une prairie présentant des ambiances plutôt sèches illustrées par la présence de la crépide hérissée ou plutôt fraîches illustrées par la présence de la Sanguisorbe officinale.



19 juin 2025

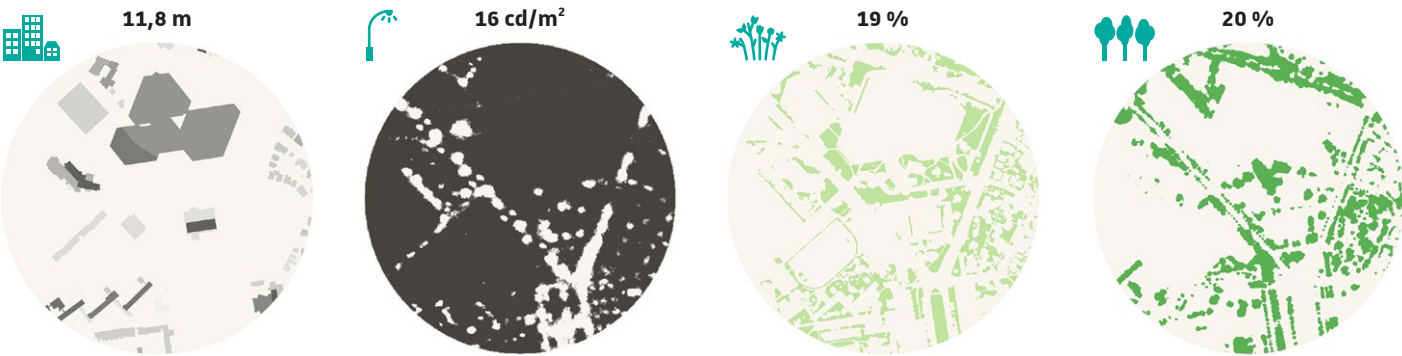
Enjeux de conservation



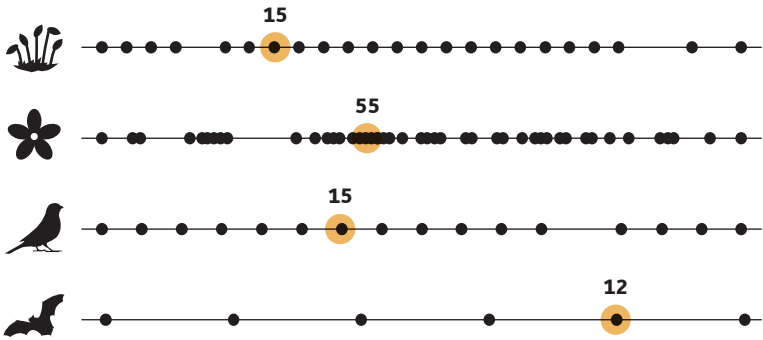
Torilide noueuse

RR

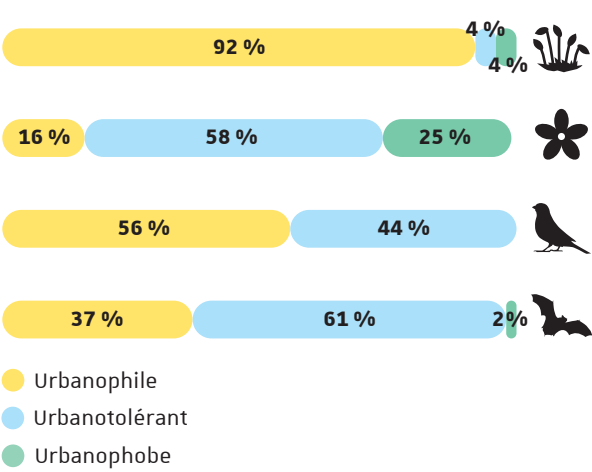
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site est situé dans une matrice majoritairement bâtie. Il accueille une richesse en espèces assez moyenne relativement aux autres sites Evolville et surtout des espèces urbanotolérantes ou urbanophiles.

La Torilide noueuse considérée très rare en Alsace est inféodée aux prairies urbaines assez fréquemment tondues comme celle-ci, trois à cinq fois par an.

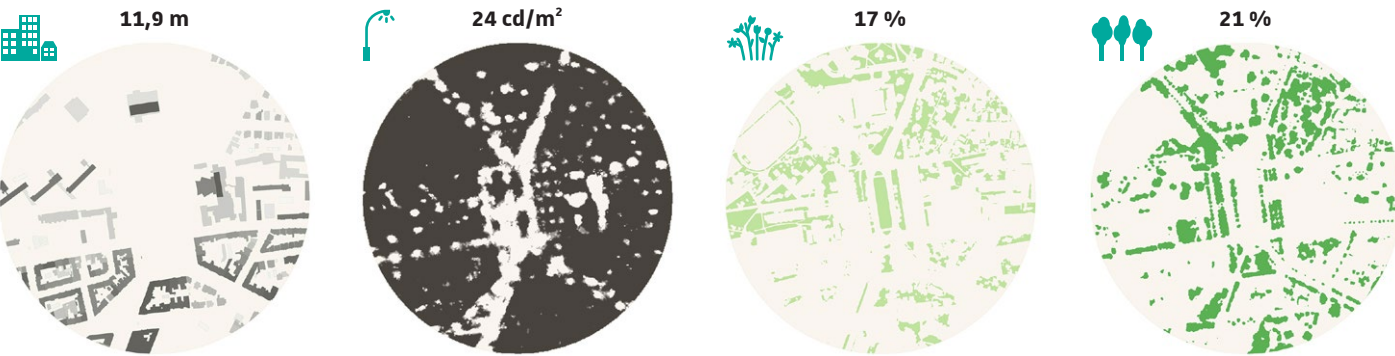


7 juin 2023

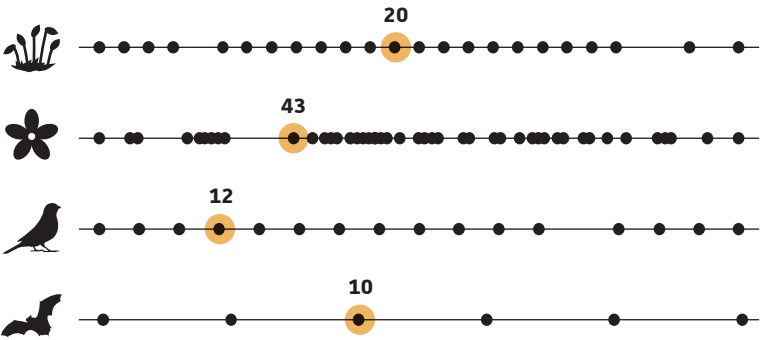
Enjeux de conservation

/

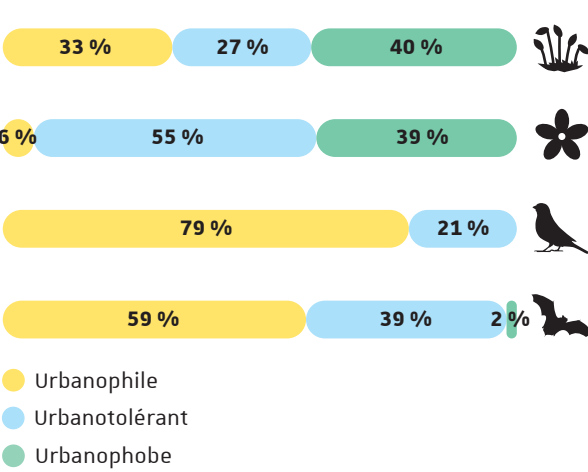
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cet îlot végétal encastré de routes puis de bâtiments de grande taille associé à un éclairage artificiel intense semble peu favorable à la dispersion et au maintien d'un grand nombre d'espèces animales et végétales. Il s'agit majoritairement d'espèces tolérantes au milieu

urbain – dites urbanophiles – pour les oiseaux et chauves-souris mais on trouve aussi un nombre important de mousses et de plantes vasculaires urbanophobes. La situation de ce gazon, au carrefour de nombreuses routes le rend peu favorable à la fréquentation

humaine limitant ainsi le piétinement de ces végétaux. La gestion est fréquente et régulière depuis le début du suivi en 2020. Une bande maintenue non fauchée a été expérimentée en 2023 mais non poursuivie les années suivantes.



2 juin 2025

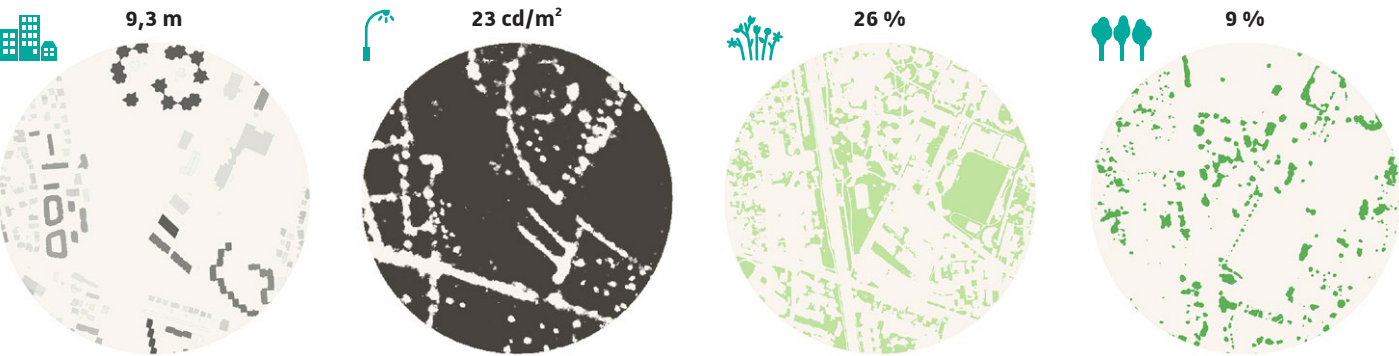
Enjeux de conservation



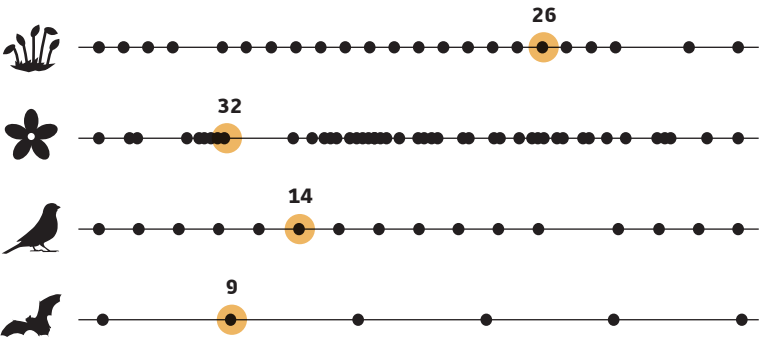
Bryum klinggraeffii

RR

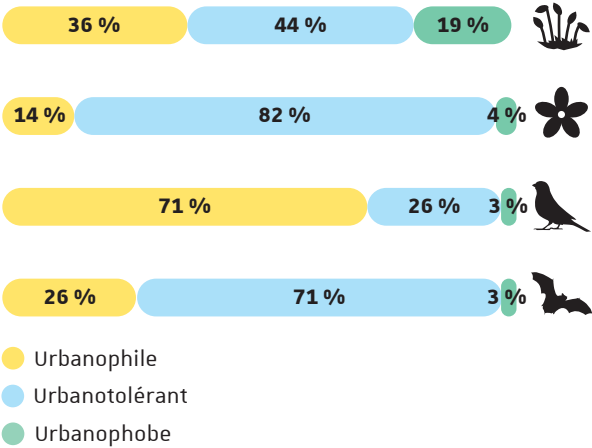
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce gazon est situé dans un jardin public très fréquenté et entouré par une matrice urbaine dense, pauvre en espaces végétalisés. Le gazon est tondue douze à quatorze fois par an sans ramassage de l'herbe. L'éclairage artificiel est élevé relativement aux autres sites suivis

dans le cadre de l'observatoire Evolville. Associé à ce contexte local et paysager, la biodiversité présente est plutôt faible et essentiellement constituée d'espèces tolérantes à la ville. Les mousses ne suivent pas totalement cette tendance puisque leur diversité

est assez importante et la communauté abrite une espèce considérée très rare en Alsace, *Bryum klinggraeffii*, caractéristique des sols perturbés, basiques et bien exposés au soleil.

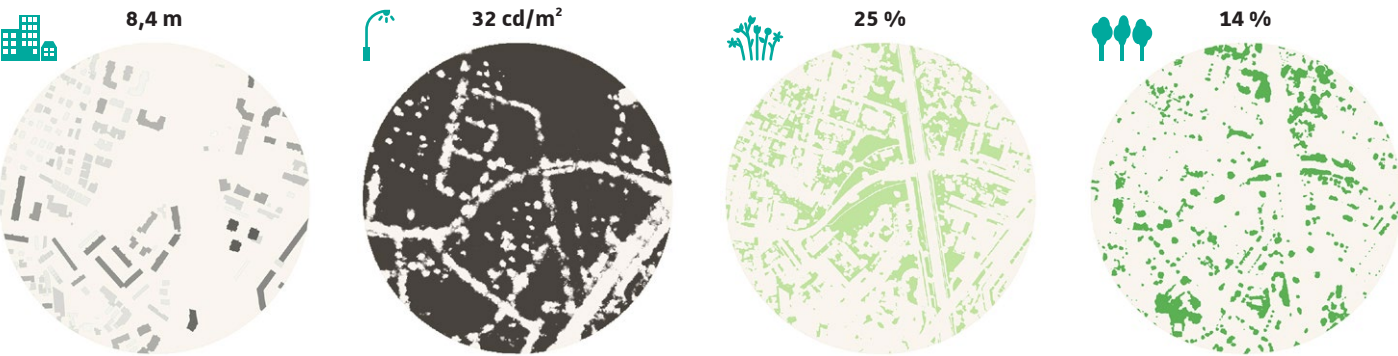


25 novembre 2024

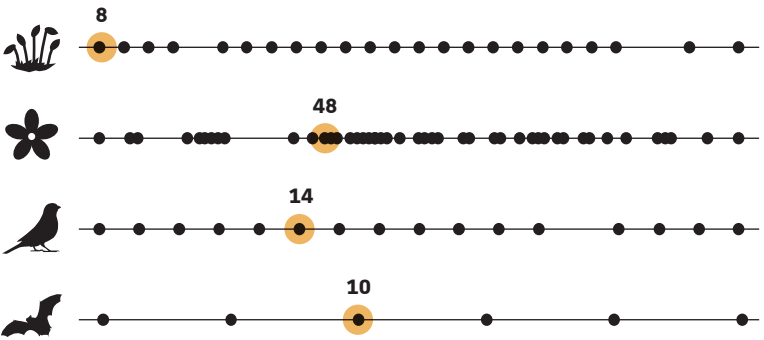
Enjeux de conservation

/

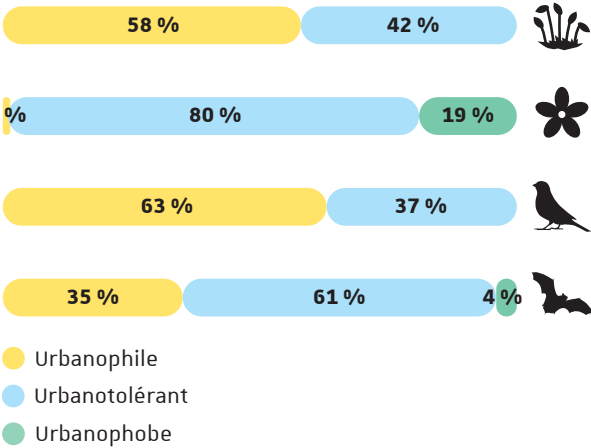
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site était jusqu'en 2023 recouvert d'une grande prairie. Il a été remodelé en 2024 pour y planter des arbres, creuser des mares et créer des cheminements. La zone herbacée est passée de deux fauches par an sans export des résidus jusqu'en 2023 à une fauche tardive, toujours sans export, en 2024. Le site est localisé dans un quartier

relativement pauvre en espaces végétalisés et plutôt riche en bâtiments hauts et lampadaires. Associé à ce contexte local et paysager, la biodiversité présente est plutôt réduite et essentiellement constituée d'espèces tolérantes à la ville. La richesse en mousses est la plus petite observée sur l'ensemble des sites Evolville.



5 juin 2025

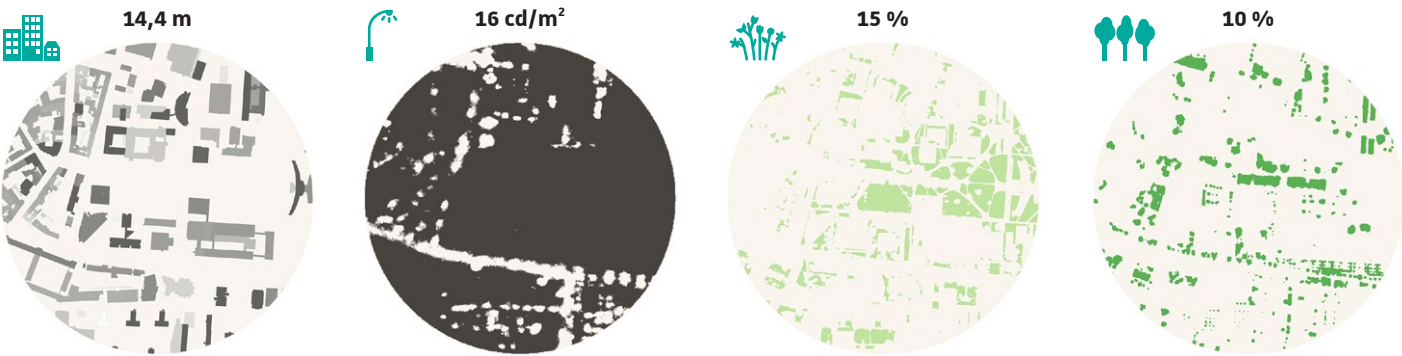
Enjeux de conservation



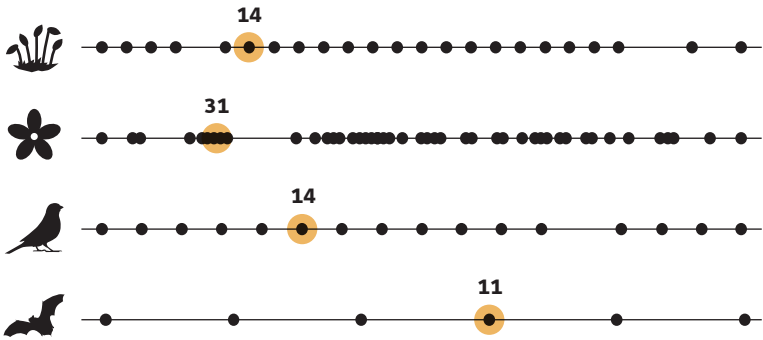
Merle à plastron

EN

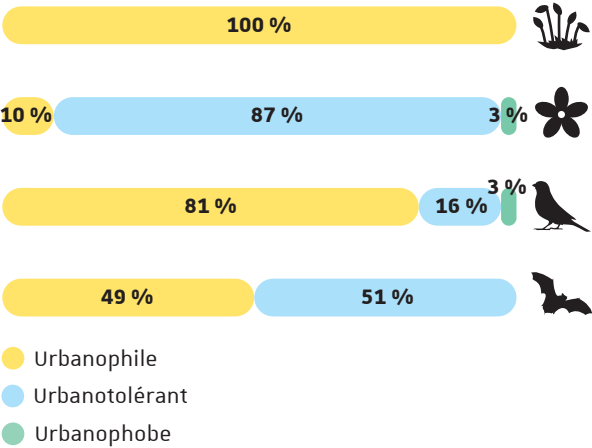
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Au cœur du campus universitaire Esplanade, ce site est régulièrement fréquenté pour différents usages (foot, chiens, pique-nique, concerts etc.). Il est composé d’espèces adaptées et tolérantes à la ville. Même s’il est ceinturé par de hauts bâtiments, ce site est

relativement peu éclairé la nuit et peu visité tôt le matin. Cela explique peut-être l’observation unique d’un Merle à Plastron, espèce du Nord de l’Europe et des versants alpins, en train de s’alimenter sur le gazon ras du terrain de foot lors d’une halte migratoire en avril.

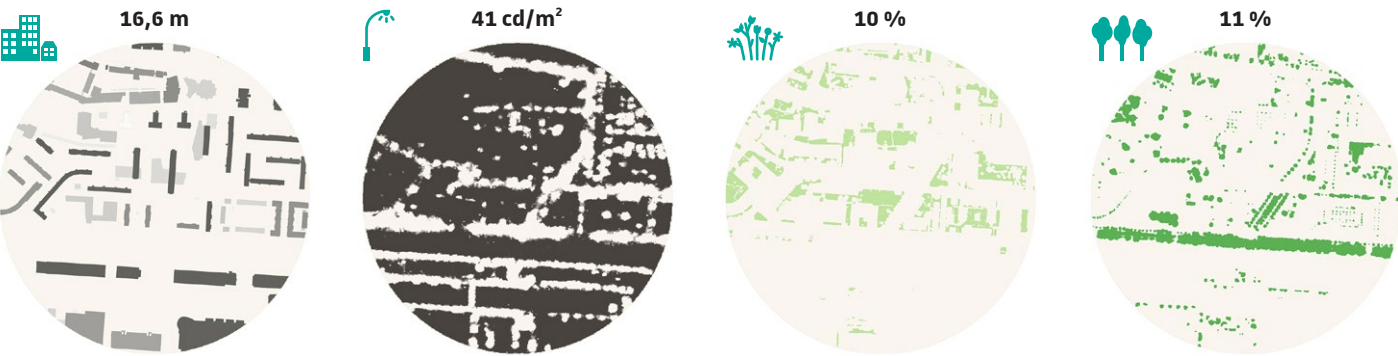


5 juin 2025

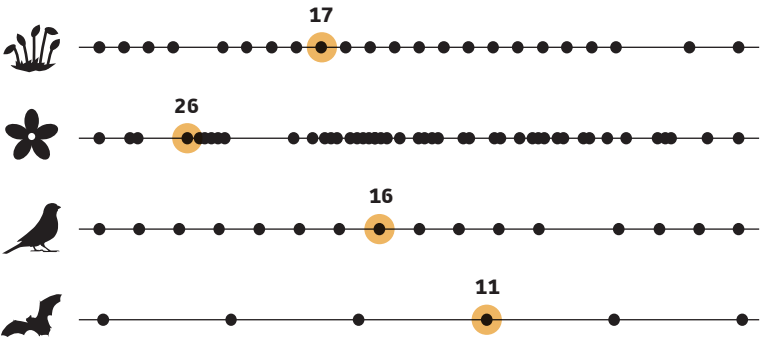
Enjeux de conservation



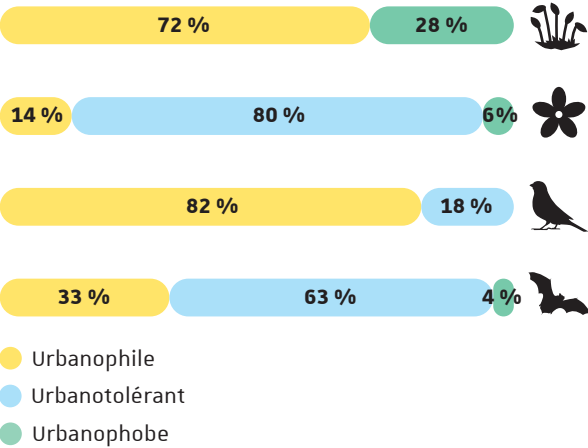
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce gazon se caractérise par une gestion fréquente et un environnement très urbanisé, avec un éclairage nocturne intense, des bâtiments hauts et des espaces végétalisés réduits et fragmentés.

En conséquence les oiseaux, chauves-souris et plantes recensés sur ce site sont essentiellement des espèces communes, adaptées ou tolérantes à la ville.

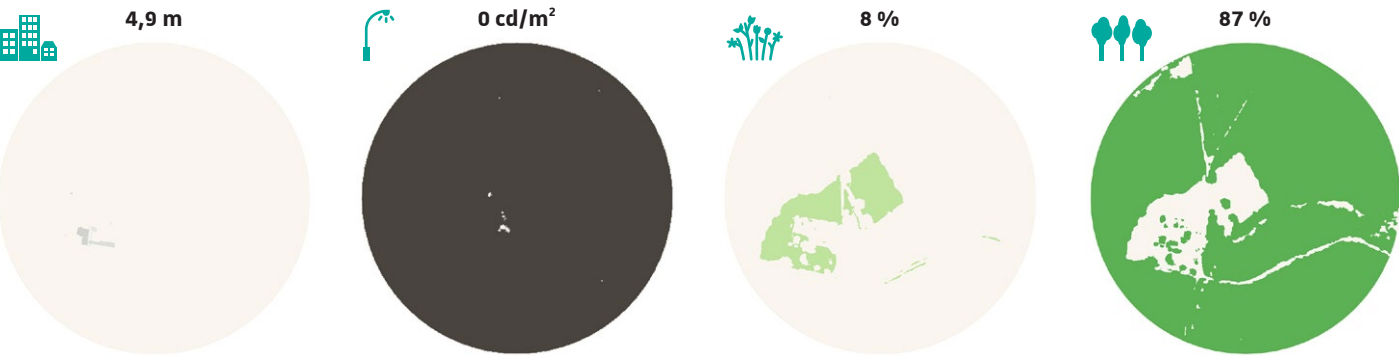


18 juin 2025

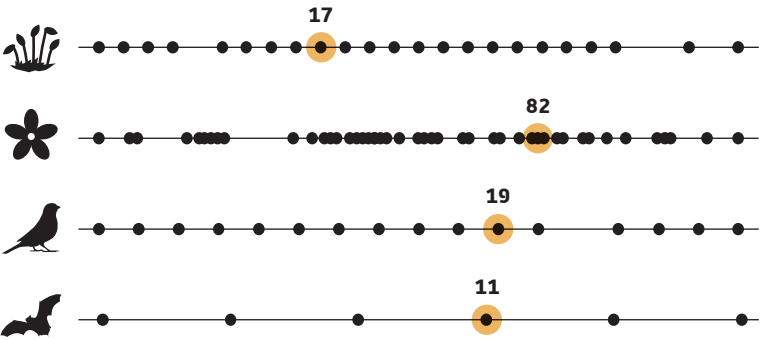
Enjeux de conservation

	Géranium des prés	ZNIEFF
	Vesce velue	ZNIEFF
	Hirondelle rustique	VU

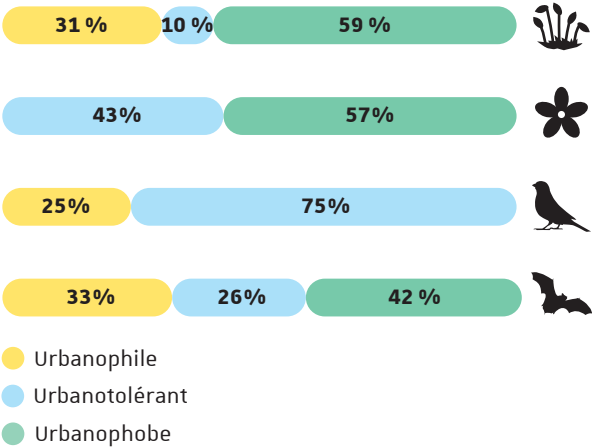
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Situé dans l'environnement le plus boisé de tous les sites Evolville, ce site abrite des communautés de plantes et de chauves-souris composées, pour une grande part, d'espèces intolérantes à la ville caractéristiques de prairies et ourlets et qui trouvent refuge dans cette réserve naturelle nationale. La

présence de l'Hirondelle rustique, oiseau insectivore, situé dans le haut de la chaîne alimentaire est révélatrice de la présence d'invertébrés en abondance et des ressources dont ils dépendent. Sa présence témoigne aussi de la proximité de l'auberge voisine qui lui offre le gîte pour l'établissement de son nid.

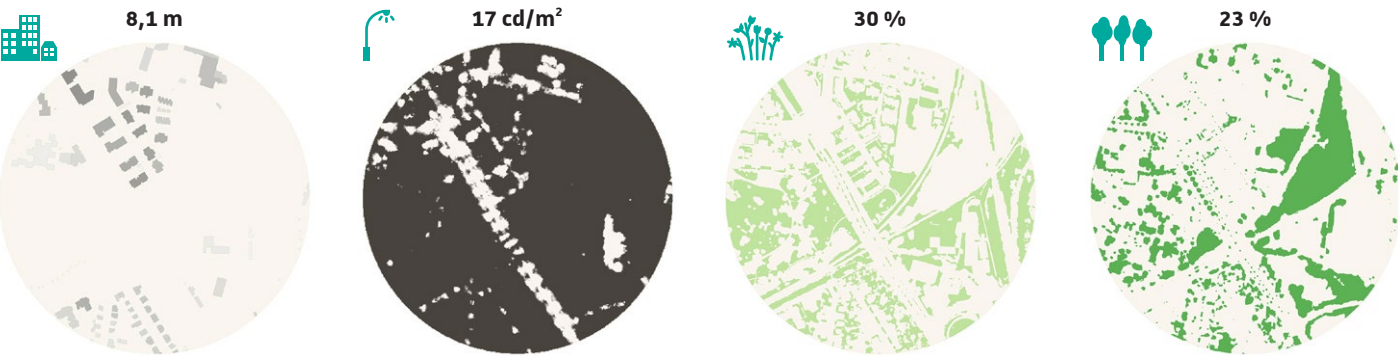


21 mars 2023

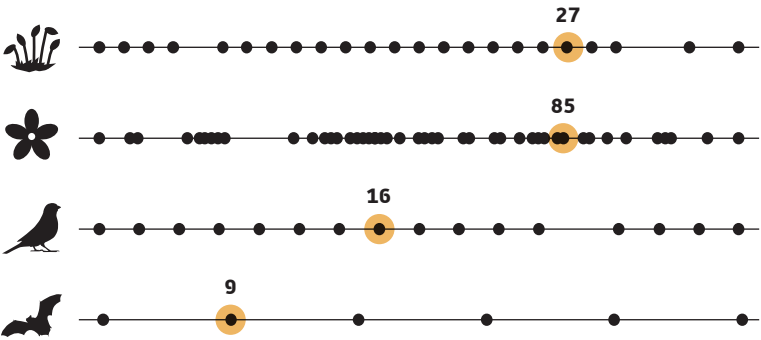
Enjeux de conservation

	Potentille couchée	ZNIEFF
	Onagre d'Oakes	RR
	Onagre trompeuse	RR

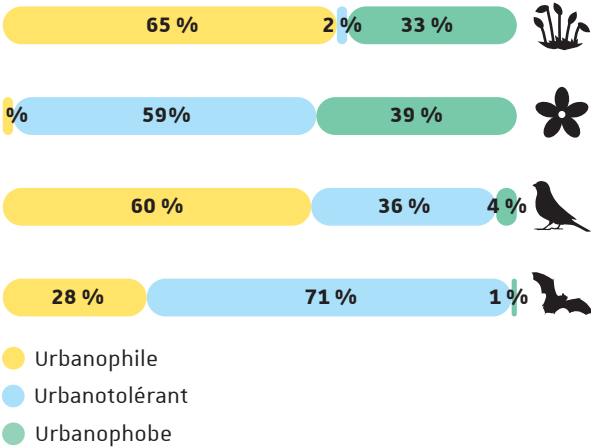
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cette friche est localisée dans un paysage mixte par ses occupations humaines, bâtie et végétale. Après plusieurs années sans gestion, la végétation a été broyée et le sol retourné sur une grande partie du site en 2023, conduisant à un rajeunissement de la friche.

La diversité de micro-habitats créée par cette gestion irrégulière a permis le développement d'une grande diversité de mousses et de plantes à fleurs dont un peu plus d'un tiers sont peu tolérantes à la ville. Les Onagres d'Oakes et trompeuse sont caractéristiques de ces

milieux à la gestion irrégulière, elles sont considérées très rares à l'échelle de l'Alsace. Cette friche joue donc le rôle de refuge à la fois pour des espèces sensibles à l'urbanisation mais aussi pour des espèces en enjeu typiques des friches.

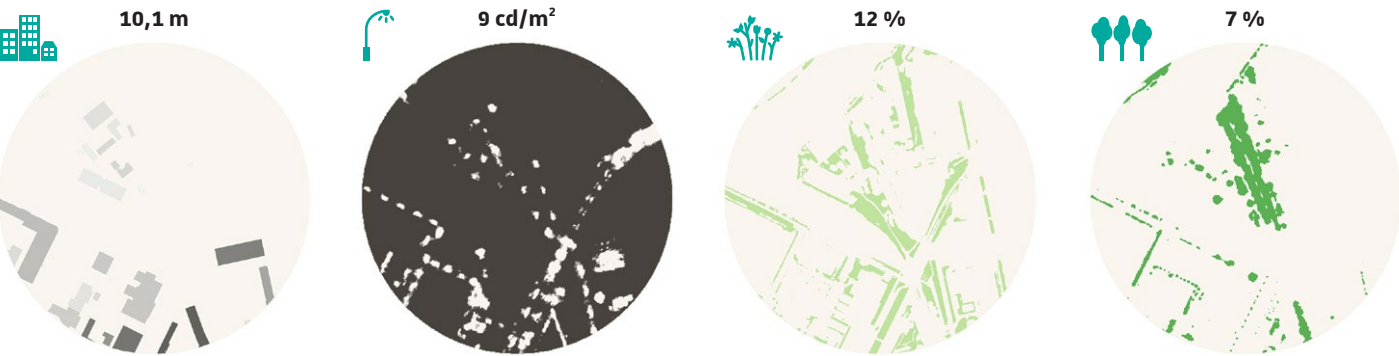


15 juin 2025

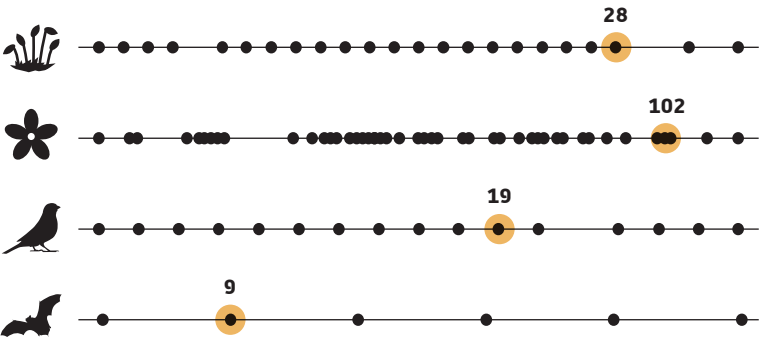
Enjeux de conservation

✿	Luzerne naine	ZNIEFF
	Salsifis douteux	ZNIEFF
	Molène blattaire	ZNIEFF
	Onagre trompeuse	RR
	Sisymbre d'Orient	RR

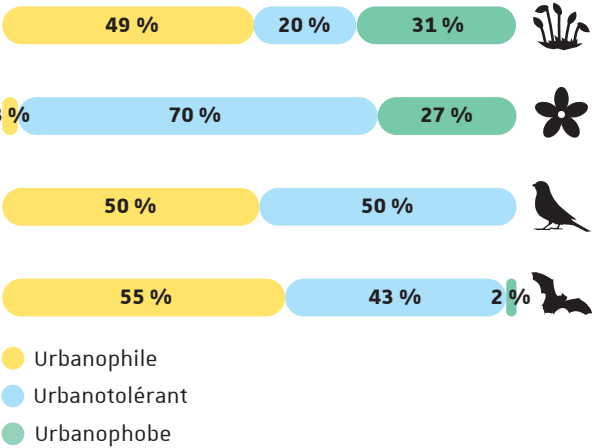
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site a connu de nombreux bouleversements. D'abord fauché une fois par an en 2020 et 2021, il n'a pas été géré les années suivantes mais a subi des travaux d'aménagements conséquents avec des installations de mobiliers en bois, des apports de terre, des plantations potagères et la création d'un

poulailler. Des travaux sur les réseaux souterrains ont impliqué la réalisation de tranchées en 2022. Les sols ont été excavés sur une grande partie du site à l'automne 2024 dans l'objectif d'éradiquer la renouée du Japon. De la terre a été ramenée etensemencée pour combler ces excavations. Le cheminement

piéton qui traversait le site a été bitumé pour permettre le passage de véhicules motorisés en 2025. Ces perturbations inégalement réparties dans le temps et dans l'espace ont favorisé l'émergence d'une variété de conditions de vie pour les plantes et les oiseaux mais semblent avoir fait fuir les chauves-souris.

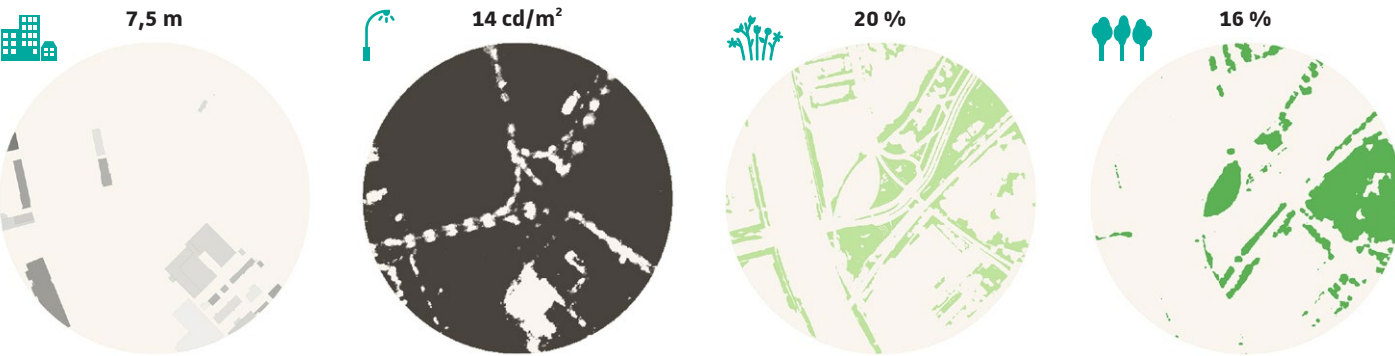


15 juin 2025 - Balisage des relevés floristiques

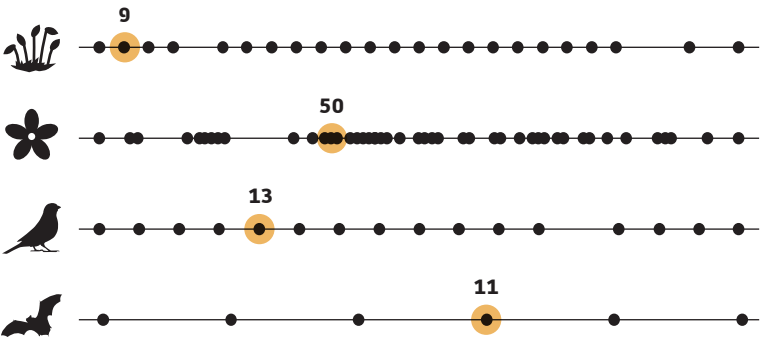
Enjeux de conservation



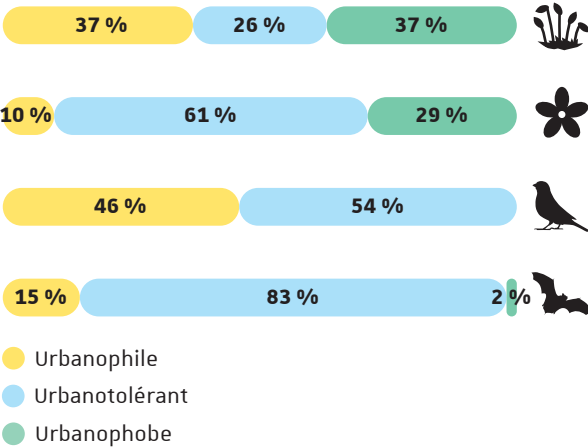
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Au croisement de nombreuses routes, ce site apparaît comme une île au milieu du flot de véhicules. Outre son isolement, sa gestion en gazon ainsi que le bruit et la pollution émis par les véhicules pourraient expliquer la faible fréquentation par les oiseaux et les mousses.

Par contre, la fréquentation humaine du site, quasi nulle, l'intensité lumineuse plutôt moyenne et la proximité d'étenues d'eau dans le paysage semblent moins défavorables pour les plantes vasculaires et les chauves-souris.



26 juin 2025

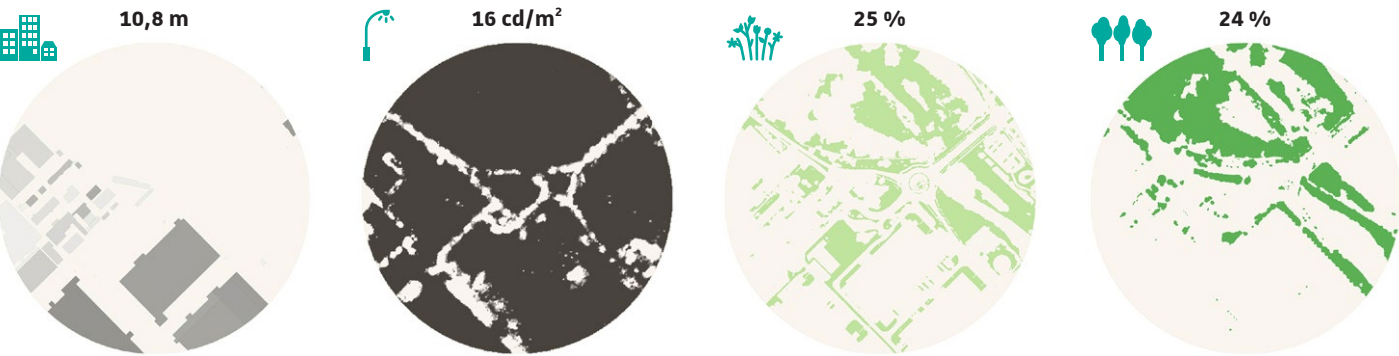
Enjeux de conservation



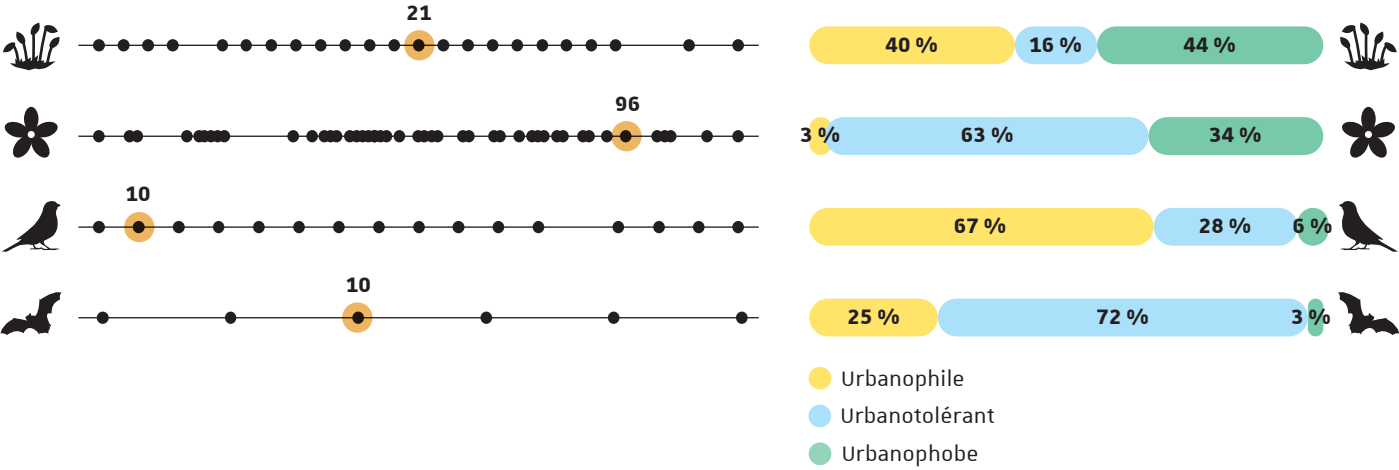
Luzerne naine
Salsifis douteux

ZNIEFF
ZNIEFF

Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Synthèse

Ce site est parmi les plus riches en plantes et un des plus pauvres en oiseaux. Cette opposition indique bien la nécessité de considérer la biodiversité dans son ensemble, en étudiant les réponses des différents niveaux de la chaîne alimentaire pour pouvoir tirer des conclusions les plus justes possibles sur l'état écologique d'un site. Les plantes sont plus dépendantes des conditions locales et les oiseaux plus sensibles au contexte paysager à plus large échelle. Ici, la gestion locale réduite à une fauche en fin d'année est favorable à l'épanouissement d'un grand cortège floristique alors que l'entour du site, composé de routes très bruyantes et fréquentées, de bâtiments hauts et d'un éclairage artificiel puissant semble moins accueillant pour les oiseaux et chauves-souris.



26 juin 2025

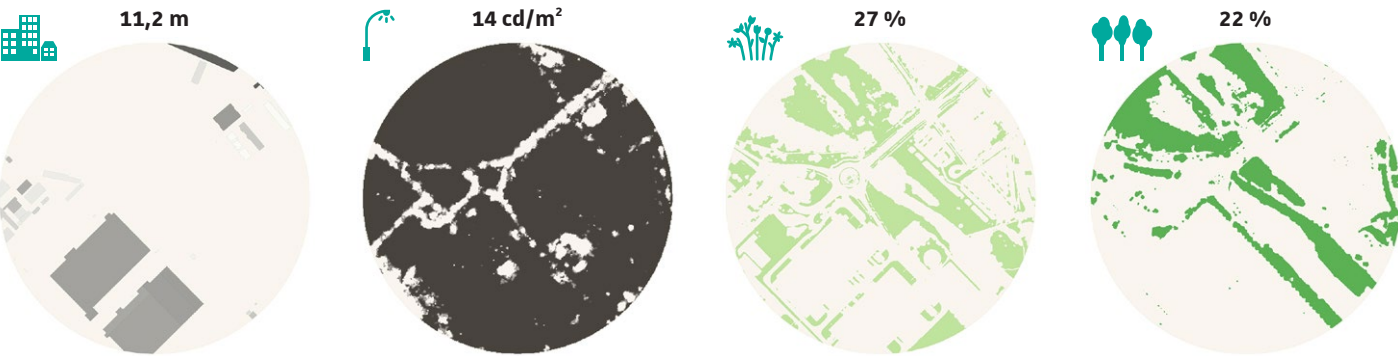
Enjeux de conservation



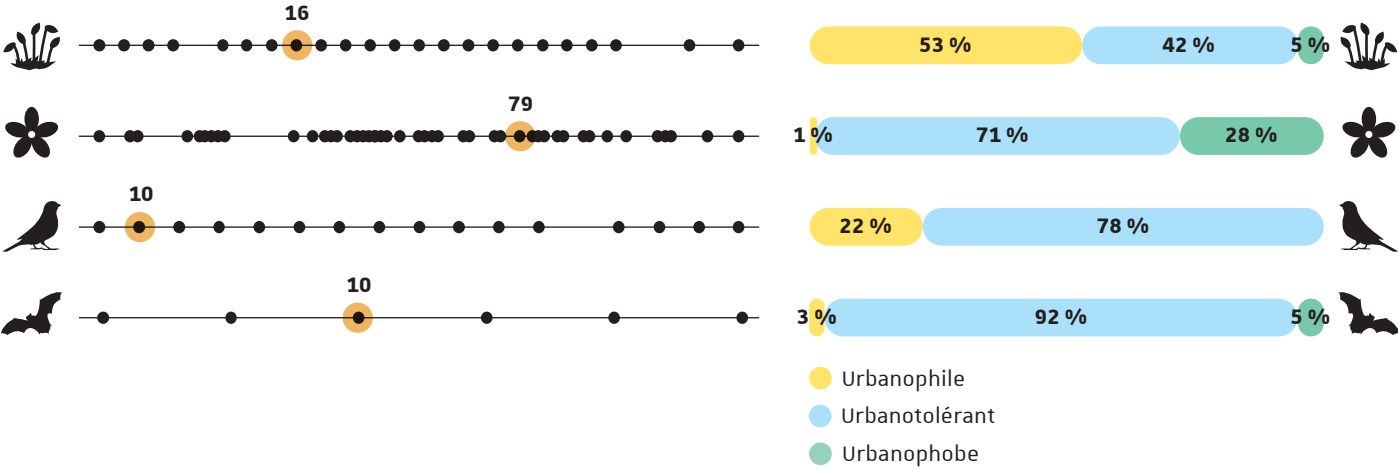
Salsifis douteux
Sisymbre de Loesel
Sisymbre d'Orient

ZNIEFF
RR
RR

Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Synthèse

Le site est entouré de zones industrielles et abrite une biodiversité composée en grande partie d'espèces urbanotolérantes, capables de se développer aussi bien dans les villes que dans les campagnes, mais également d'espèces caractéristiques des friches urbaines comme deux espèces de Sisymbres considérées comme très rares en Alsace. Le nombre d'oiseaux observés est parmi les plus faibles sur l'ensemble des sites Evolville, les chauves-souris ne sont pas non plus très nombreuses. Tout comme pour le site voisin (site 34), les conditions paysagères avec un bâti dense, un éclairage important mais aussi une circulation routière dense peuvent expliquer l'évitement de ce site par ces vertébrés.



8 juillet 2025

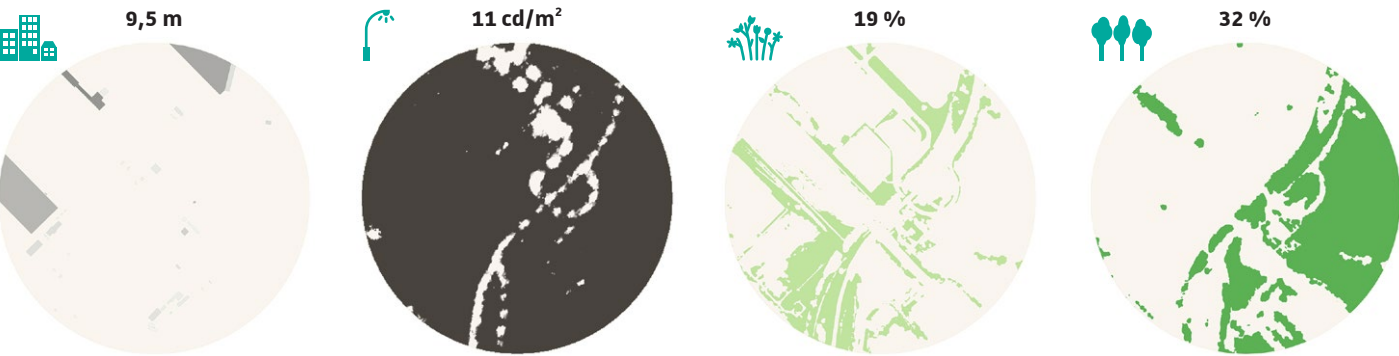
Enjeux de conservation



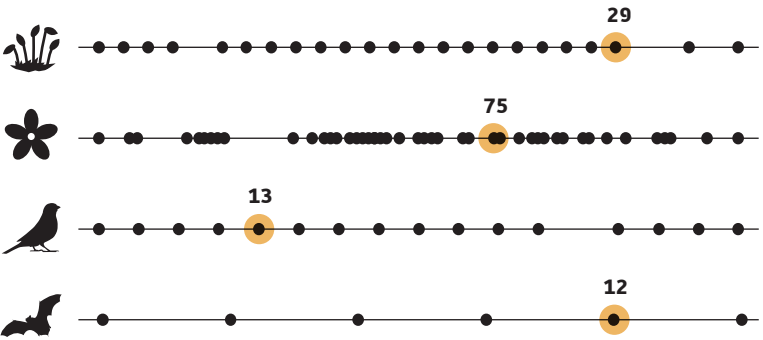
Molène blattaire

ZNIEFF

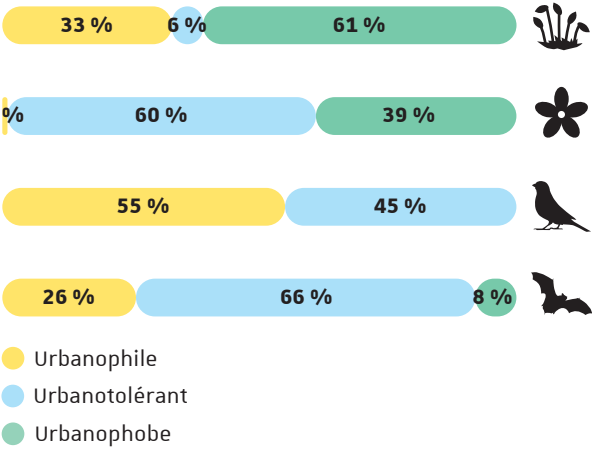
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Situé en contrebas d'une route très passante et d'une voie ferrée, ce site ne semble pas favorable aux oiseaux, notamment les plus sensibles à l'urbanisation. Par contre, la faible gestion (un broyage par an en fin d'année) mais aussi la

faible fréquentation humaine de cet espace ont favorisé l'installation de communautés végétales riches en espèces. Ce site est en troisième position pour la richesse bryophytique, il abrite le plus d'espèces de mousses urbanophobes.



22 août 2024

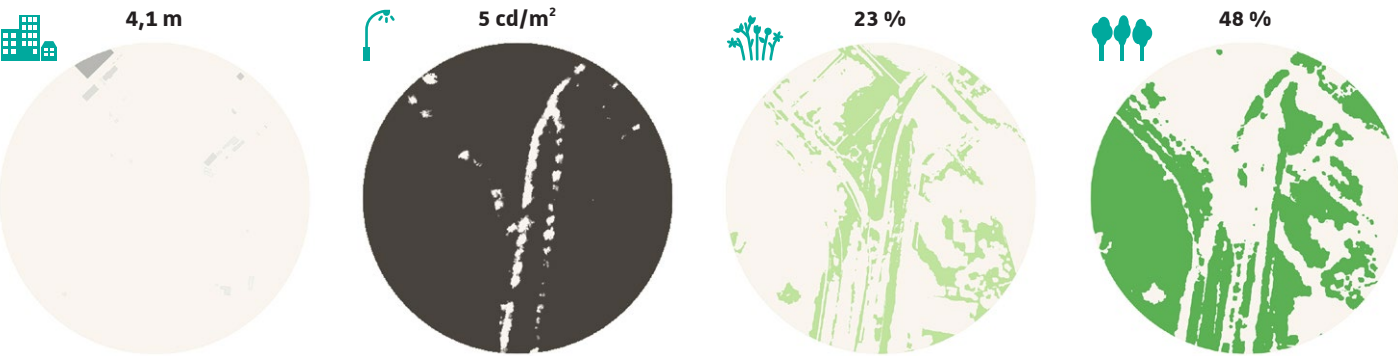
Enjeux de conservation



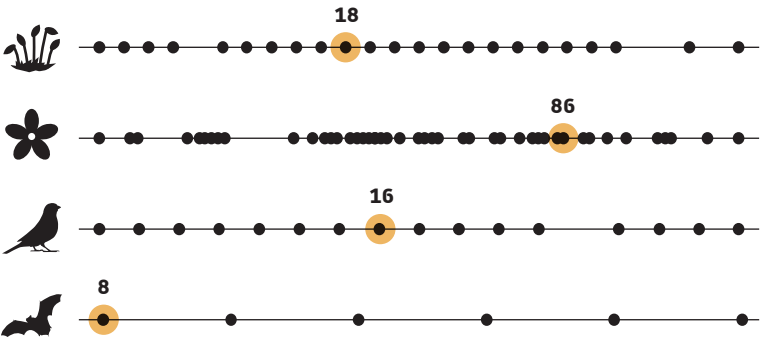
Brome à deux étamines
Onagre trompeuse
Salsifis douteux

ZNIEFF
RR
ZNIEFF

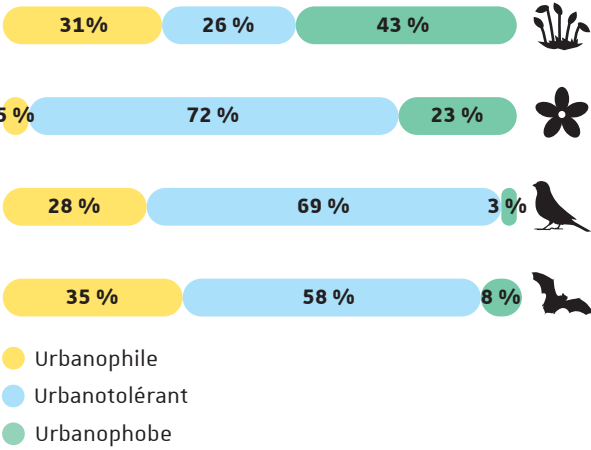
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

S'étendant entre une route très passante, avec un grand nombre de poids lourds, et une voie ferrée, cette friche est classée parmi les quatre sites avec la plus faible richesse en espèces de chauves-souris, malgré sa grande quantité de végétation environnante. L'éclairage nocturne joue ici très probablement

un effet de barrière au passage des chiroptères, mais le bruit routier pourrait aussi entraver la détection acoustique de certaines espèces. Des fauches peu fréquentes (un broyage en automne) permettent une richesse assez élevée de plantes herbacées, mais avec une plus faible proportion d'espèces

urbanophobes que d'autres sites du Port Autonome. La communauté d'oiseaux présente une richesse assez médiocre, dominée par des espèces urbanophiles et tolérantes, en contraste avec le contexte paysager assez favorable (absence de bâtiments, fort recouvrement arboré et herbacé).

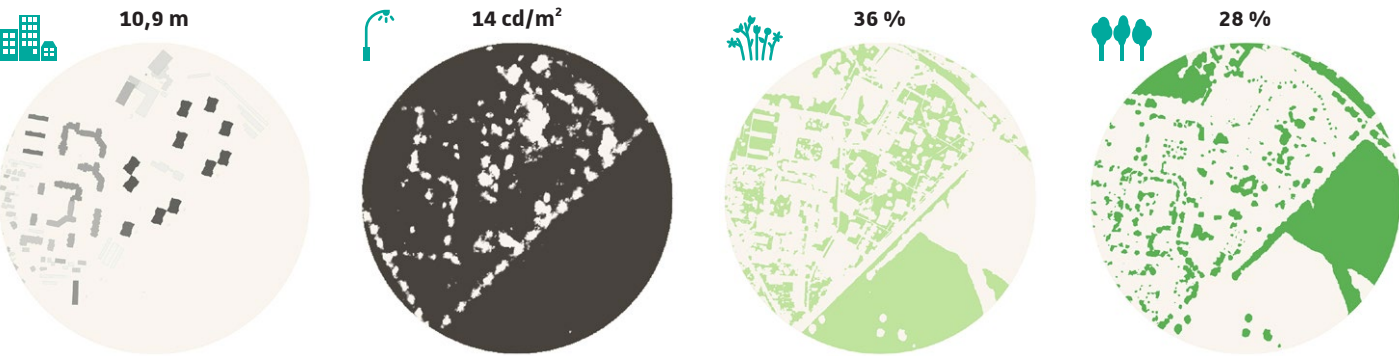


17 juin 2025

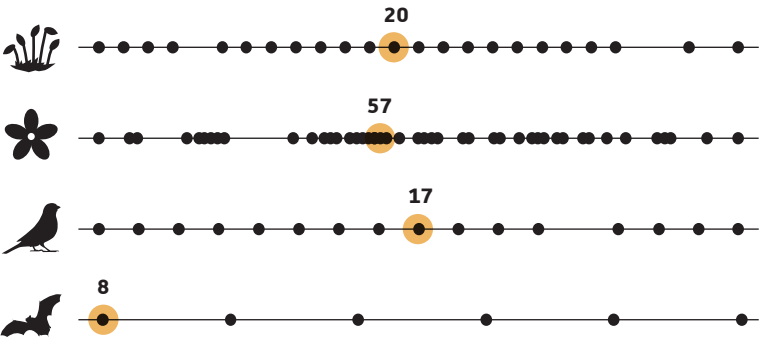
Enjeux de conservation



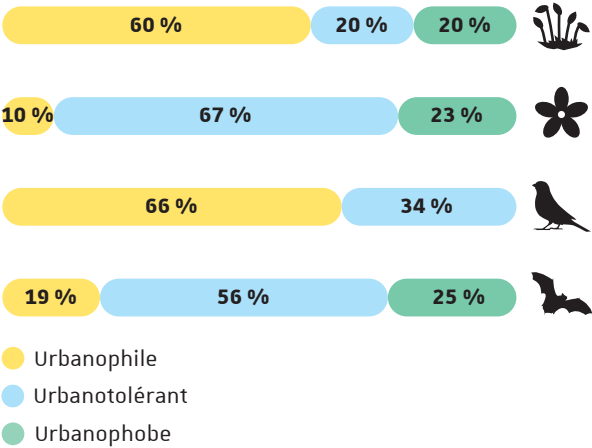
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site est dans une zone résidentielle comprenant des immeubles collectifs assez hauts, un éclairage éparpillé autour des bâtiments et des espaces végétalisés très morcelés. Cette situation peut expliquer le très faible

nombre de chauves-souris enregistré ainsi qu'une richesse modérée en oiseaux et plantes. Mais ce contexte s'oppose avec une zone au sud-est totalement dépourvue de bâtiments, d'éclairage et constituée de grands

espaces continus herbacés et arborés. Ce voisinage pourrait, à l'inverse, expliquer la part relativement élevée d'espèces urbanophobes pour les chauves-souris, par rapport aux autres site Evolville.

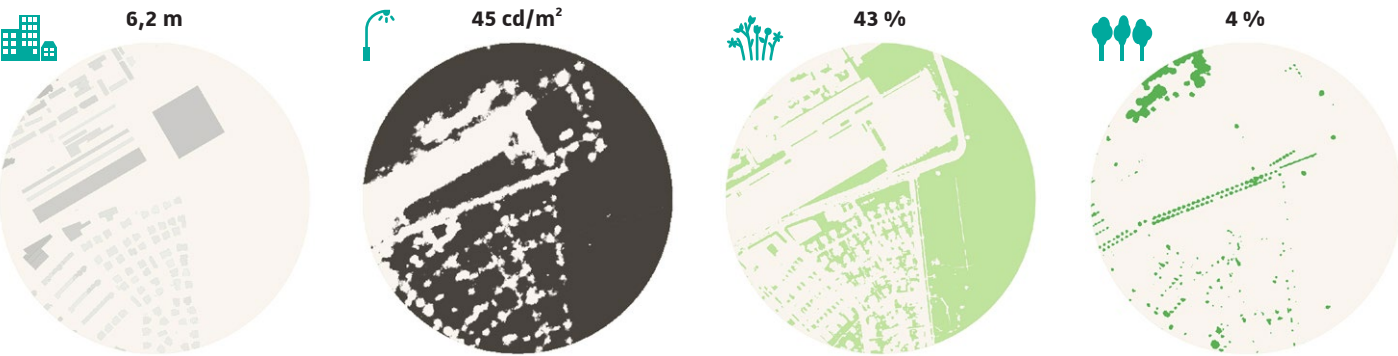


19 juin 2025

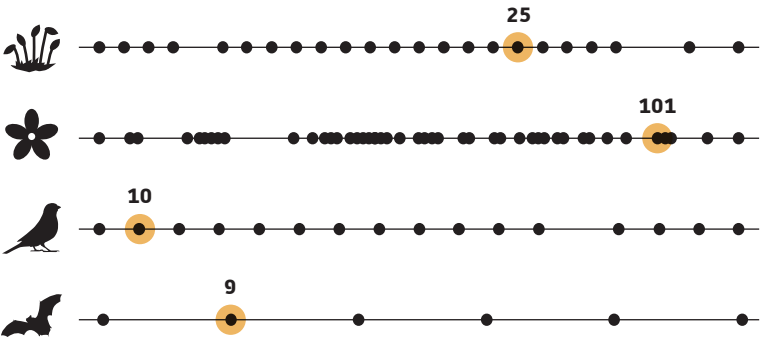
Enjeux de conservation

Piloselle de Bauhin	VU
Chiendent pied-de-poule	ZNIEFF
Hirschfeldie blanchie	RR
Molène blattaire	ZNIEFF
Onagre muriquée	RRR
Salsifis douteux	ZNIEFF

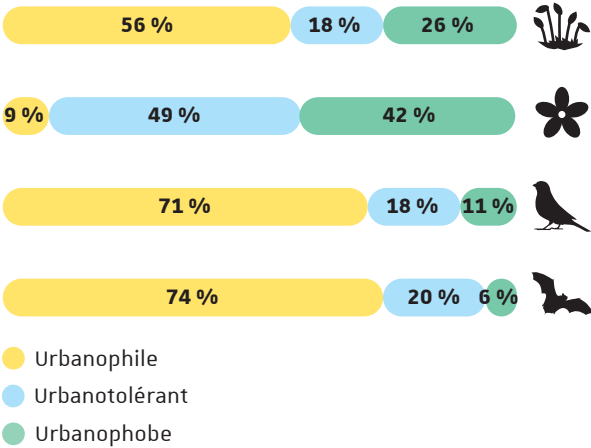
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Les situations très contrastées de cette friche pour l'accueil de la biodiversité signalent l'importance d'examiner différents groupes taxonomiques pour comprendre les effets de l'urbanisation à différentes échelles. À une échelle locale,

les faibles gestion et fréquentation humaine ainsi qu'un sol plutôt pauvre et caillouteux sont des conditions favorables à l'implantation d'une grande richesse en plantes, plusieurs présentant un enjeu fort à l'échelle de l'Alsace

de part leur rareté et leur vulnérabilité. À l'échelle du paysage, la maigre couverture arborée et la très forte intensité lumineuse liée au dépôt CTS voisin expliquent probablement la faible variété d'oiseaux et de chauves-souris observée.



17 juin 2025

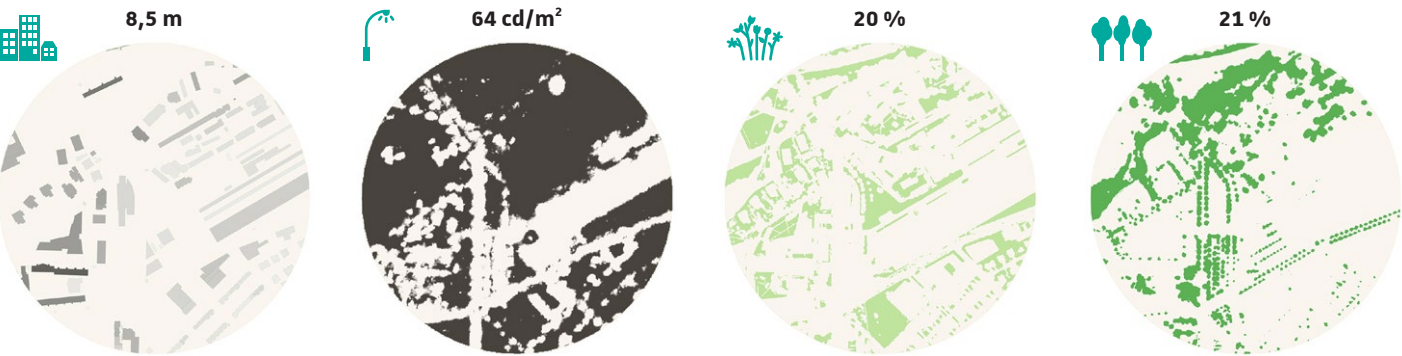
Enjeux de conservation



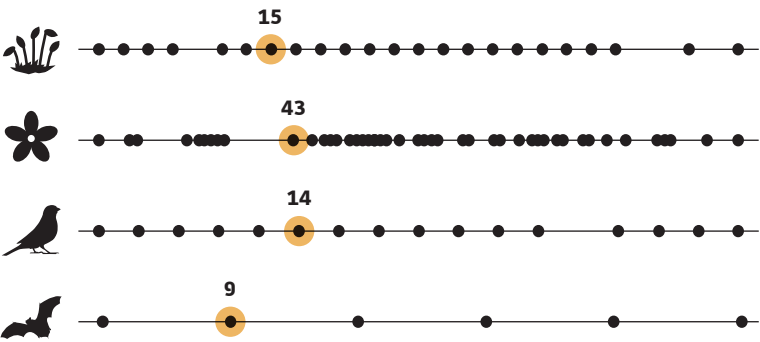
Salsifis douteux

ZNIEFF

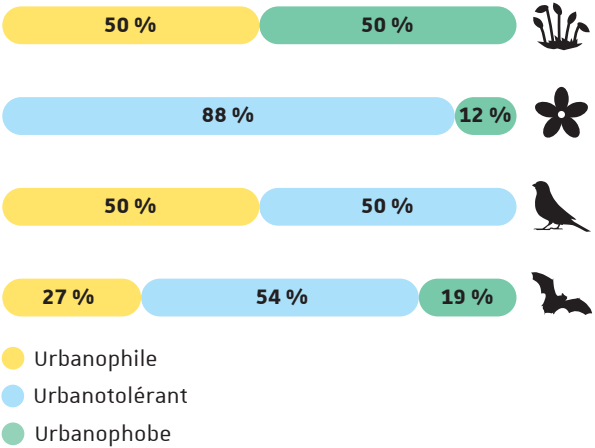
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site est soumis à l’intensité d’éclairage nocturne la plus élevée de tous les sites de l’observatoire Evolville et peut justifier la faible diversité de chauves-souris recensée. La source de cette pollution lumineuse est le dépôt CTS limitrophe. La gestion de la végétation par

gyrobroyage une à deux fois par an avec les résidus laissés sur place limite les espèces végétales pouvant s’y développer aux seules espèces nitrophiles, c’est-à-dire qui supportent des sols engraisés, comme l’Ortie dioïque, le Brome stérile, le Bunias d’Orient, le

Chardon des champs... Ces espèces « bien nourries » dépassent par endroit les 2 mètres de hauteur rendant la progression dans la friche épineuse et piquante.

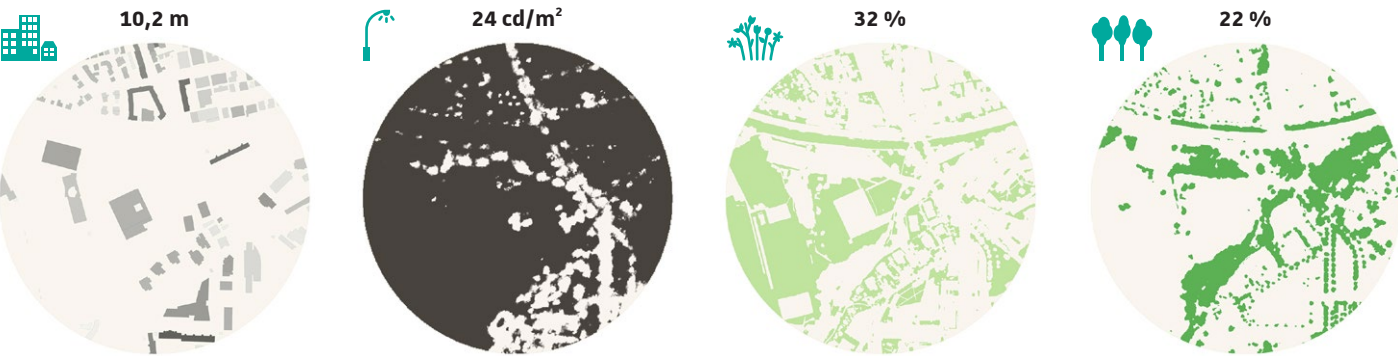


17 juin 2025

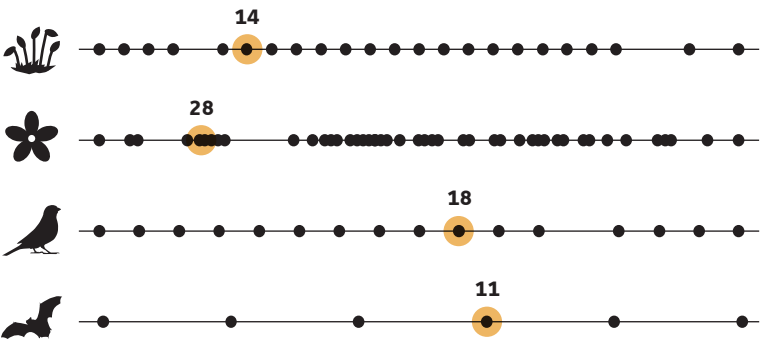
Enjeux de conservation



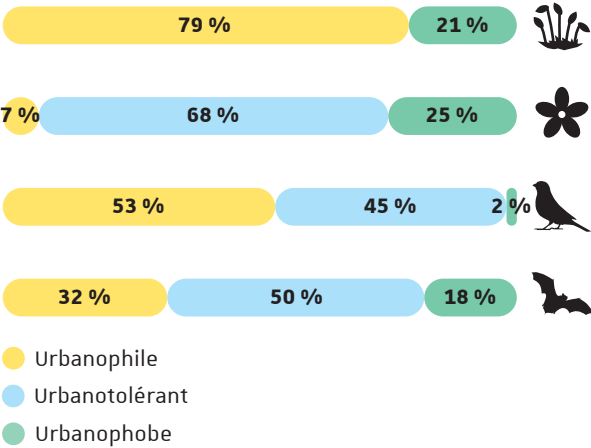
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

La tonte très fréquente de ce gazon, quinze fois par an, ne permet qu’à un petit nombre de plantes de s’y développer. Il s’agit essentiellement de plantes tapissantes comme les potentille et renoncule rampantes, le lierre terrestre,

la brunelle commune ou le trèfle rampant. Ce gazon abrite également une espèce considérée quasi menacée dans la région qui est typique de ces gazons urbains : le Trèfle porte-fraise. L’environnement du site assez fourni en espaces

boisés et herbacés et sa proximité au petit cours d’eau de la Ziegelwasser semblent être des conditions favorables pour l’observation d’un grand nombre d’oiseaux et de chauves-souris.

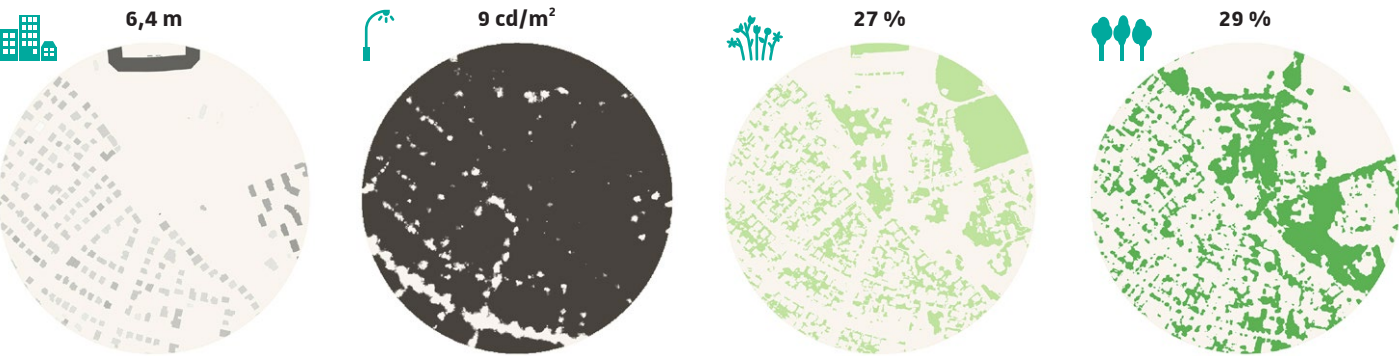


9 juillet 2025

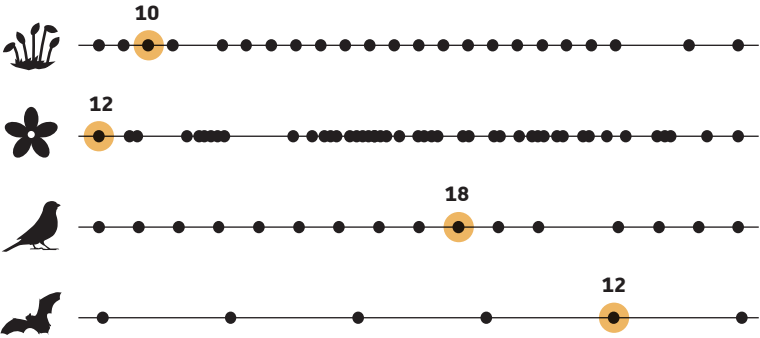
Enjeux de conservation



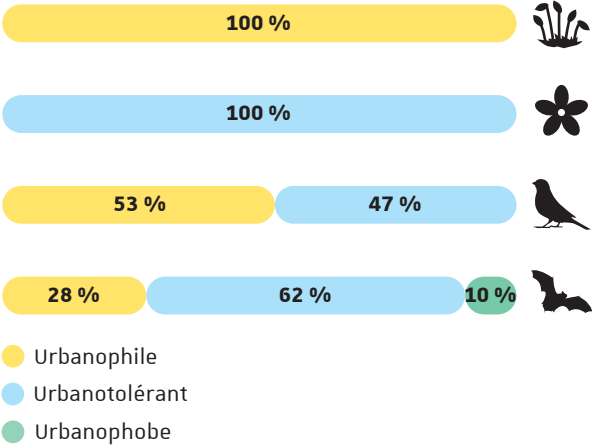
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site se situe dans un paysage résidentiel sur sa partie Sud-Ouest illustré par des zones bâties, herbacées et boisées très morcelées tandis que le Nord-Est est constitué d’espaces de nature de plus grandes tailles dédiés aux loisirs et aux sports collectifs. L’importante

densité d’arbres relevée peut expliquer le grand nombre de chauves-souris enregistré. Par contre, la gestion en gazon du site est associée à des faibles richesses en plantes vasculaires et mousses.



12 juin 2024

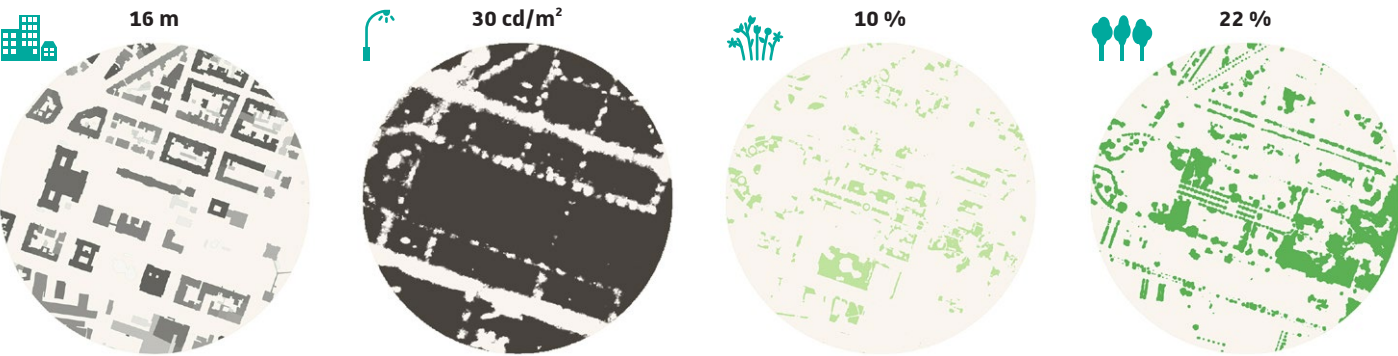
Enjeux de conservation



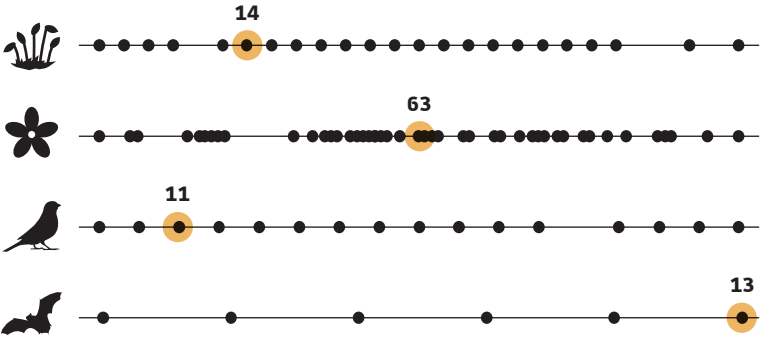
Salsifis douteux

ZNIEFF

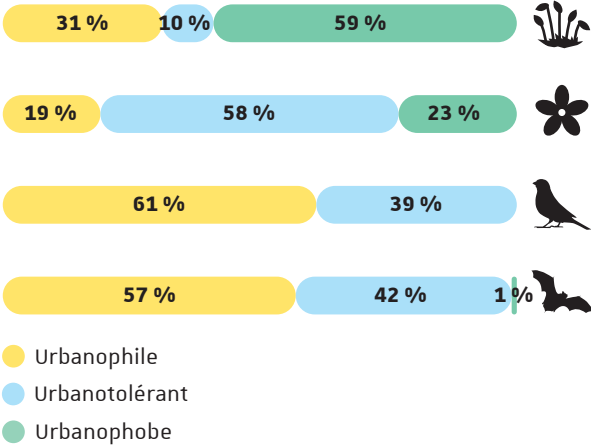
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Situé dans un quartier pauvre en espaces herbacés et avec une forte densité humaine et bâtie, ce site habituellement géré en gazon a été passé à une gestion moins fréquente depuis 2022. Il a fait l’objet d’un important chantier impliquant un décaissement d’une partie de

la parcelle en 2024. C’est un des quatre sites les plus riches en chauves-souris et avec le plus fort pourcentage de mousses urbanophobes. Cela pourrait être expliqué par la forte densité de lisières boisées et l’ancienneté du quartier.

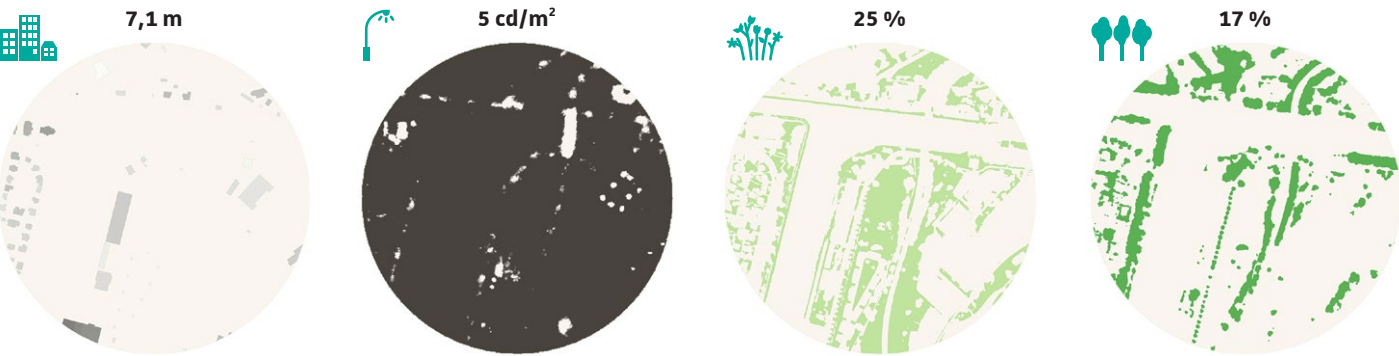


30 juin 2025

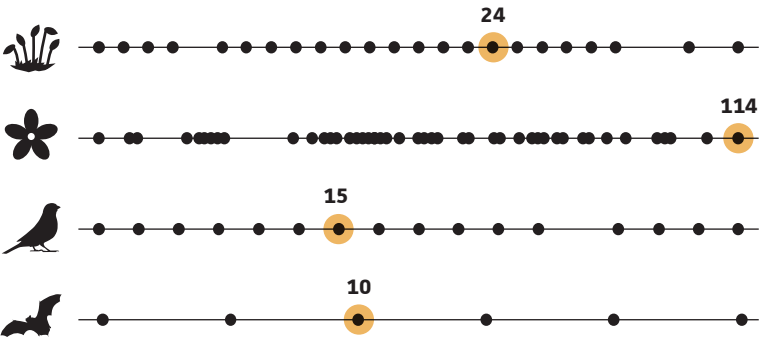
Enjeux de conservation

- Épervière acuminée RR
- Onagre muriquée RRR
- Salsifis douteux ZNIEFF
- Hypolaïs ictérine EN

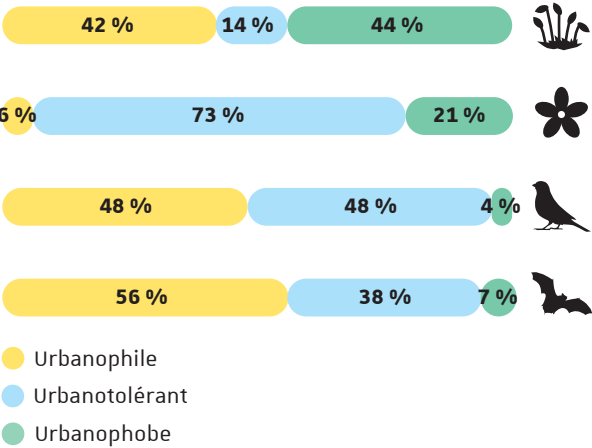
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Le suivi de cette friche est un plaisir pour les naturalistes. La gestion réduite à une fauche en fin d'année et la très faible fréquentation humaine sont des facteurs favorables à l'épanouissement de la plus grande diversité de plantes observée sur les 60 sites de l'observatoire

Evolville. Parmi elles, certaines sont considérées très rare voire extrêmement rare en Alsace, comme l'Onagre muriquée. La proximité du canal de la Marne au Rhin et la présence de touffes d'arbres et arbustes sont aussi des conditions favorables à l'installation de

l'Hypolaïs ictérine, oiseau considéré en danger dans la région. Cette espèce insectivore peut chasser les invertébrés présents en abondance sur cette friche.

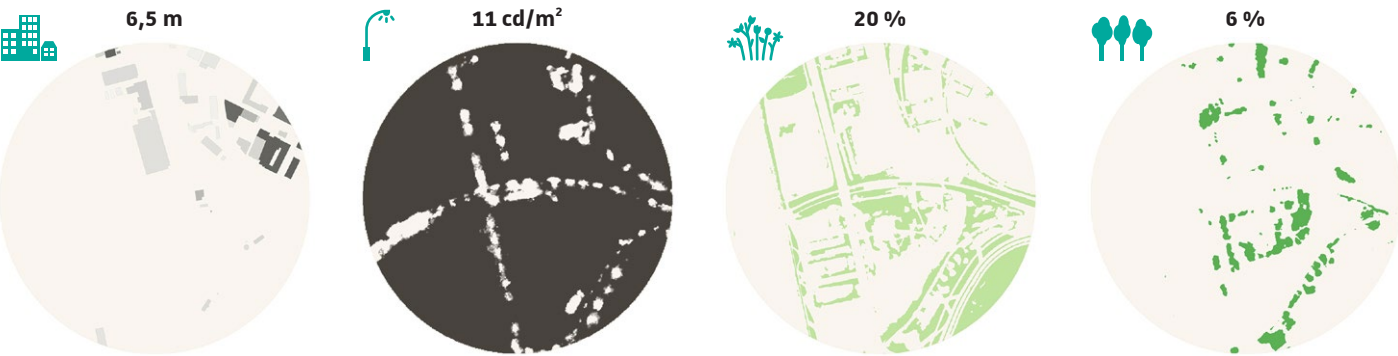


15 juin 2025 - Parcelle mise en chantier pour la création d'un parc

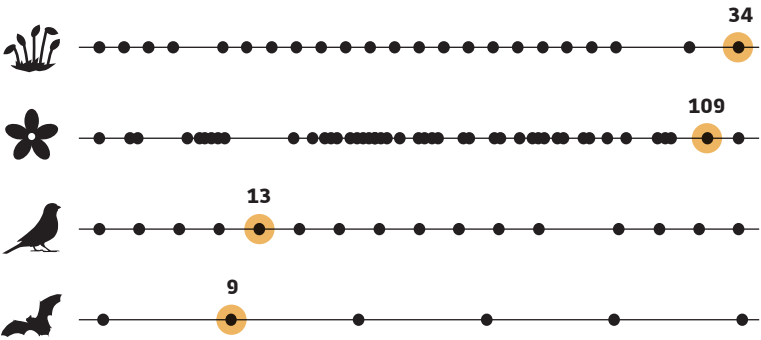
Enjeux de conservation

- Hygroamblystegium varium RR
- Salsifis douteux ZNIEFF

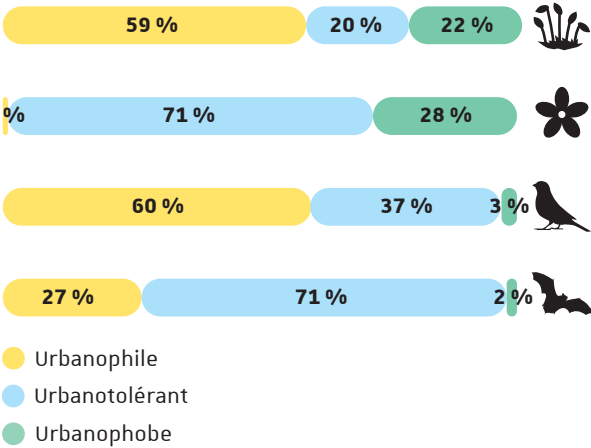
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Le site n'a pas été fauché durant les trois premières années de son suivi, permettant l'épanouissement d'une friche riche en plantes vasculaires dans un contexte paysager peu bâti mais également peu végétalisé, le paysage est constitué d'espaces en chantier et de voies de circulation. Il a subi des travaux de terrassement en 2022 sur ses

abords pour la réalisation d'un parking chantier. Un broyage de la végétation a été réalisé en 2023 et 2024 et la parcelle a été complètement terrassée en 2025 pour la création d'un parc. Le site présente la plus grande richesse en mousses, principalement révélée par des espèces pionnières appréciant les sols remaniés, les surfaces de terre nue

et la microtopographie hétérogène formant de nombreuses petites flaques d'eau. C'est d'ailleurs le cas d'Hygroamblystegium varium, espèce très rare à l'échelle régionale, souvent associée à des milieux pionniers de la forêt alluviale de cours d'eau calcaires.

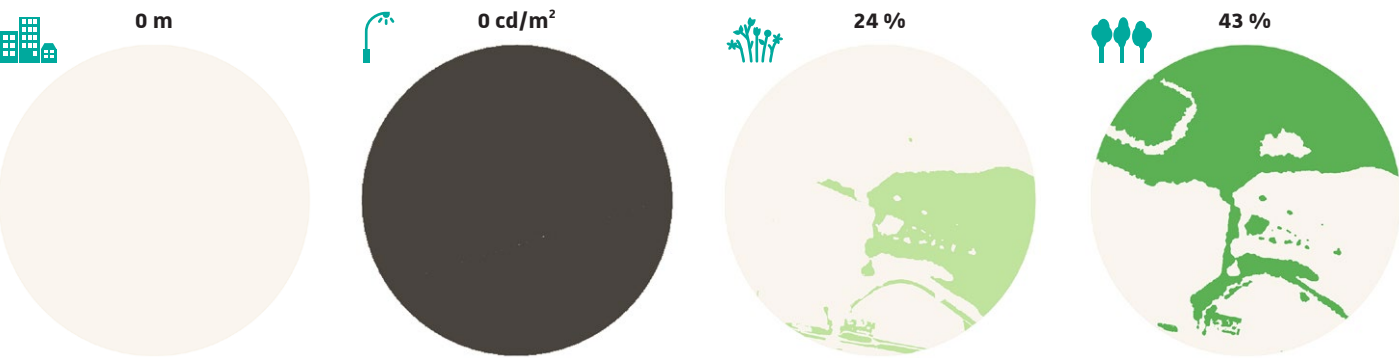


18 juin 2025

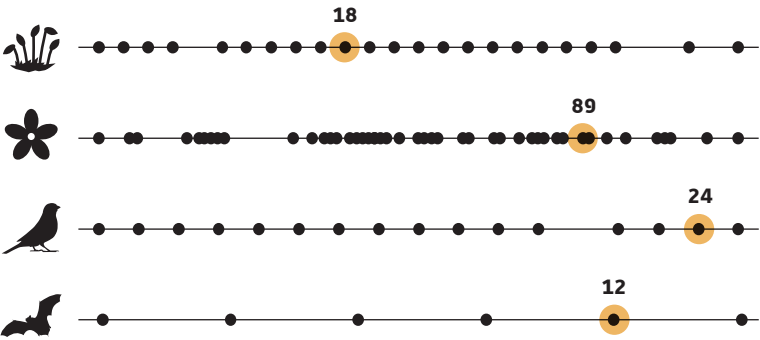
Enjeux de conservation

Épipactide des marais	VU
Globulaire commune	EN
Ophioglosse commun	VU
Ophrys abeille	ZNIEFF
Pouillot fitis	VU

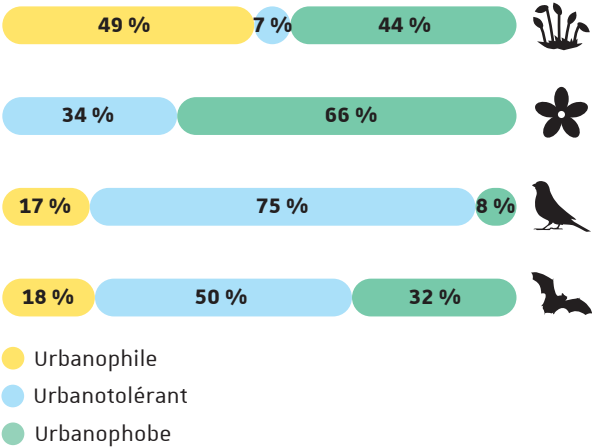
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site est en quelque sorte une référence « non urbaine » pour l'observatoire Evolville. Sa situation, au sein de la Réserve naturelle nationale de Neuhof-Illkirch, sans bâtiments dans le paysage, avec une pollution lumineuse nulle et une gestion extensive sont à mettre en relation avec la grande diversité d'oiseaux, de chauves-souris et de plantes recensées. Les variations topographiques du site ont permis le développement d'espèces à enjeux caractéristiques des prairies calcaires sèches sur les parties élevées, comme l'Ophrys abeille et la Globulaire commune, et humides dans les dépressions, comme l'Épipactide des marais et l'Ophioglosse commun. La présence d'îlots de broussailles arbustives au sein de la prairie est aussi un élément paysager très favorable à la présence du Pouillot fitis qui est considéré vulnérable à l'échelle de la région.

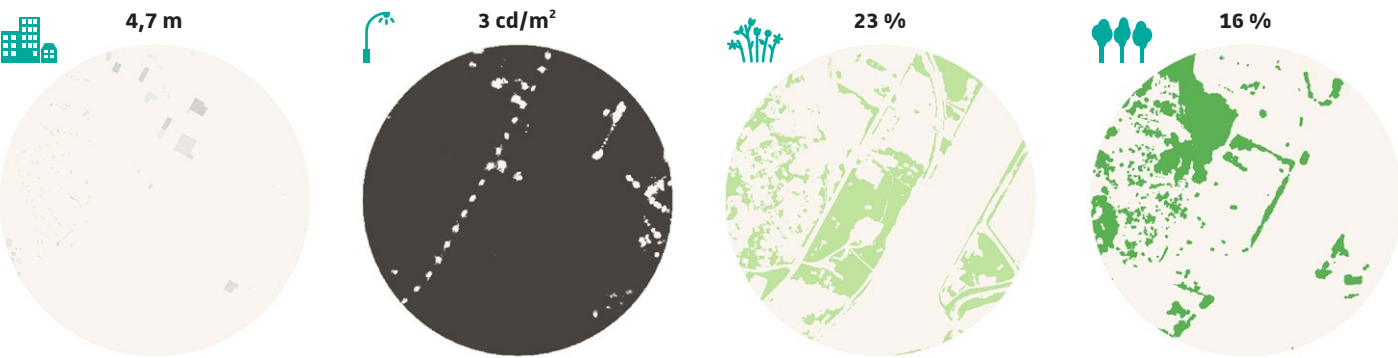


5 avril 2025 - Parcelle totalement recouverte par des tas de terre

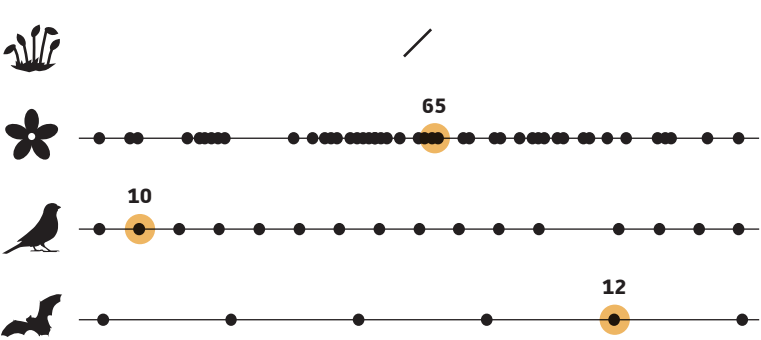
Enjeux de conservation

Luzerne naine	ZNIEFF
Piloselle petite-laitue	ZNIEFF
Salsifis douteux	ZNIEFF
Hirondelle rustique	VU
Pic cendré	EN

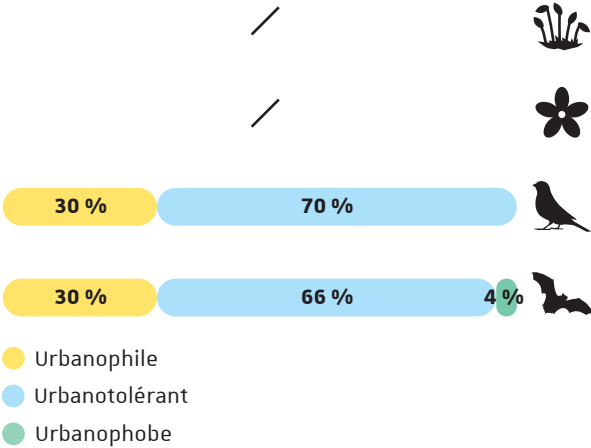
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cette friche située dans une zone faiblement bâtie et très peu éclairée a vu progressivement sa surface recouverte par des monticules de sables et autres matériaux amenés par tombereaux depuis 2021 jusqu'à recouvrir la quasi totalité du site en 2024. Les relevés de la flore ont dû être stoppés en 2023 et les mousses n'ont pas pu être recensées en 2024. Les oiseaux et les chauves-souris ont, quant à eux, été inventoriés et les résultats sont divergents. Le passage régulier d'engins bruyants sur la zone en journée peut expliquer la faible diversité d'oiseaux observée, à l'inverse l'absence de fréquentation la nuit associée à une faible pollution lumineuse pourraient expliquer la grande diversité de chauves-souris enregistrée. La situation de ce site proche de la forêt de la Robertsau au nord et longé par le Rhin à l'est sont des situations favorables à l'observation du Pic cendré et de l'Hirondelle rustique, tous deux considérés menacés à l'échelle de la région.

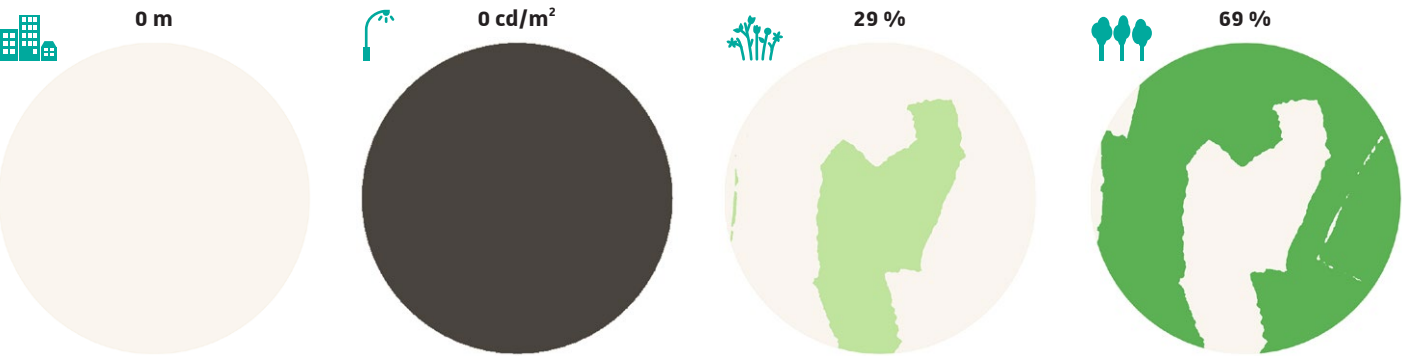


10 juillet 2025

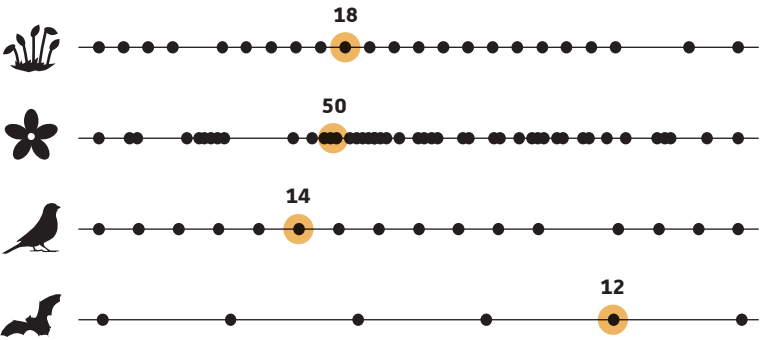
Enjeux de conservation



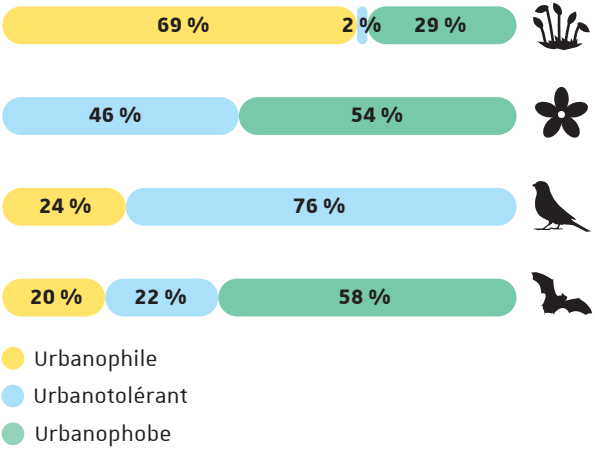
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Tout comme le site 58, l'environnement paysager de cette prairie, non construit et non soumis à la pollution lumineuse, au sein de la Réserve naturelle nationale de Neuhof-Illkirch, en fait une des références « non urbaine » pour l'observatoire Evolville. On remarque que la proportion de plantes et de chauves-souris urbanophobes est, ainsi, très élevée dans ce site relativement aux autres sites suivis. Par contre son passé agricole très récent, parcelle cultivée jusqu'en 2018, puis le semis avec un mélange de semences commerciales en 2019 peuvent expliquer la richesse en espèces encore assez faible et l'absence d'enjeux de conservation. La gestion mise en place depuis 2020 par une fauche estivale avec export des produits de fauches, couplée depuis 2021 au maintien d'une zone refuge non fauchée, devraient être favorables à l'installation au cours du temps d'une plus grande diversité d'espèces.

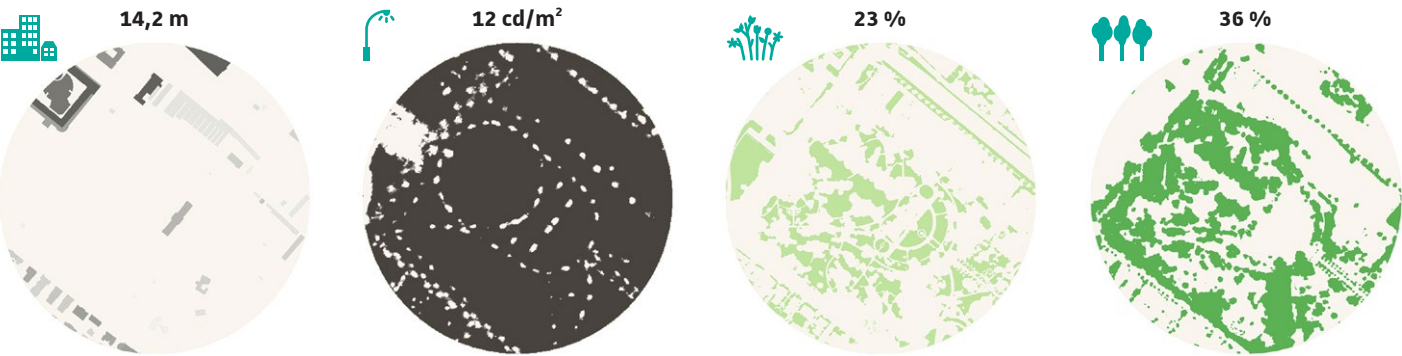


4 juin 2024 - Relevé des mousses par Thomas Begoc

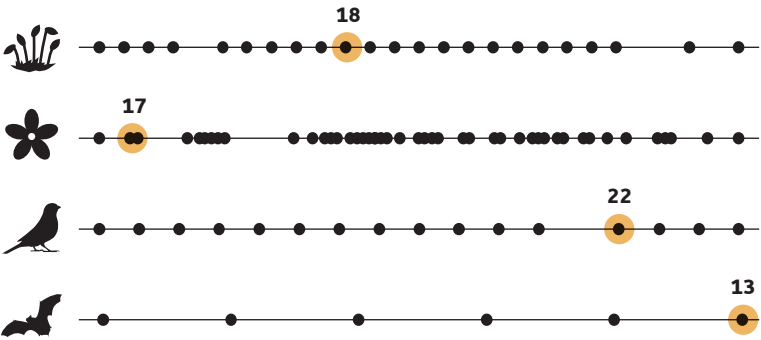
Enjeux de conservation



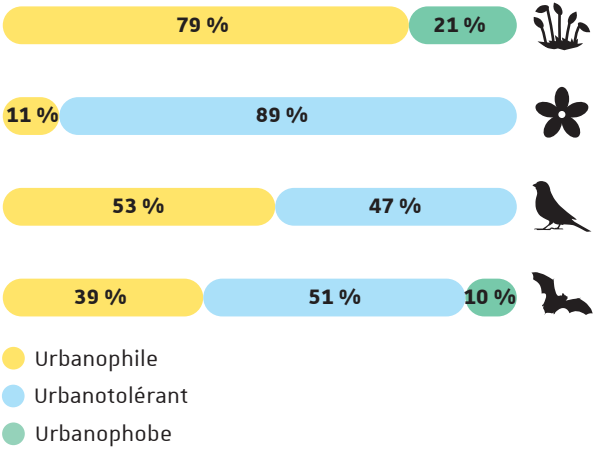
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce gazon est au milieu d'un parc ancien et fortement fréquenté dans un quartier densément urbanisé. Les résultats assez divergents mis en évidence sur ce site sont révélateurs de la variation des échelles d'influence de l'urbanisation sur la biodiversité. Les plantes vasculaires, très dépendantes des conditions locales sont soumises à des tontes et des piétinements répétés ne permettant qu'à des espèces au port prostré comme le Trèfle rampant ou le Plantain majeur de s'y maintenir. La richesse de ces plantes est donc parmi les plus faibles recensées dans l'observatoire. Par contre, la mosaïque de surfaces arborées et herbacées autour du site est favorable à la présence de nombreux oiseaux et chauves-souris tolérants ou adaptés à la ville.

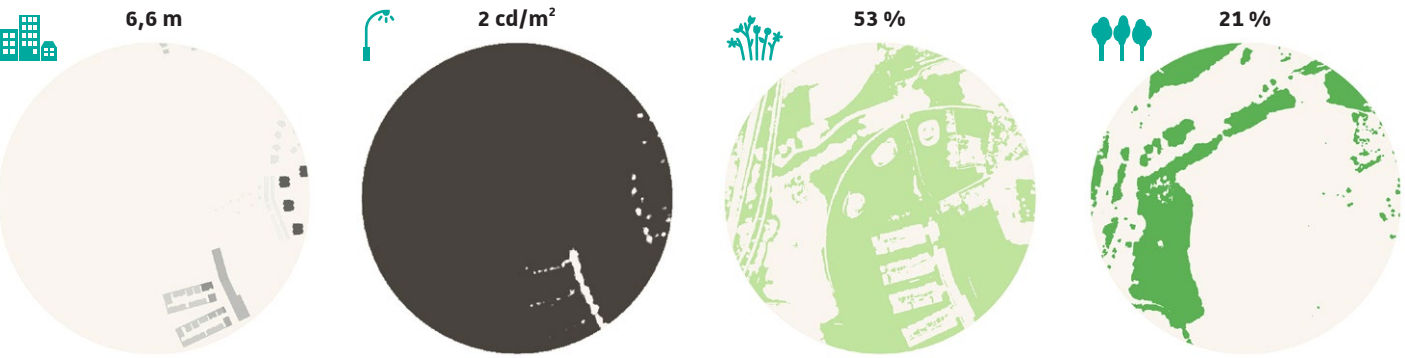


25 juin 2025

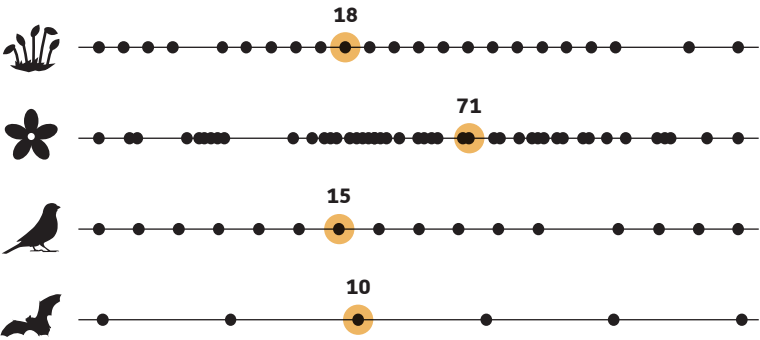
Enjeux de conservation

- Onagre muriquée RRR
- Bruant des roseaux EN

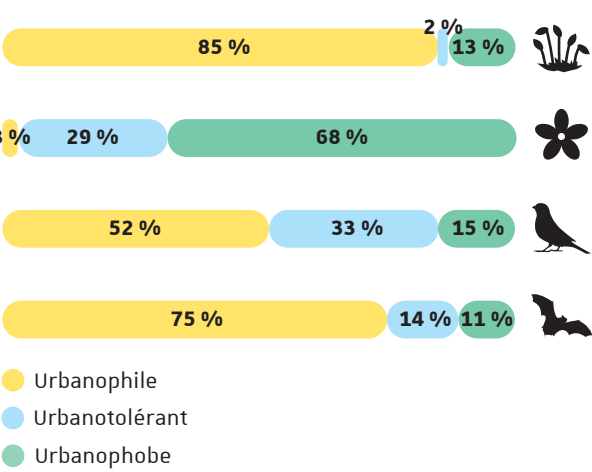
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cette prairie est faiblement exposée à l'éclairage artificiel, elle couvre une grande superficie, est ponctuée de mares creusées en 2008 et de roselières dans les zones de dépressions. Ces conditions semblent favorables à la présence du Bruant des roseaux estimé en danger dans la région et qui est

caractéristique comme son nom l'indiquer des zones humides. La gestion limitée à une fauche tardive par an permet à une flore sensible à la ville de s'installer, ce site présente la proportion la plus forte de plantes dites urbanophobes comme le Rhinanthé crête-de-coq ou la Crételle des prés.

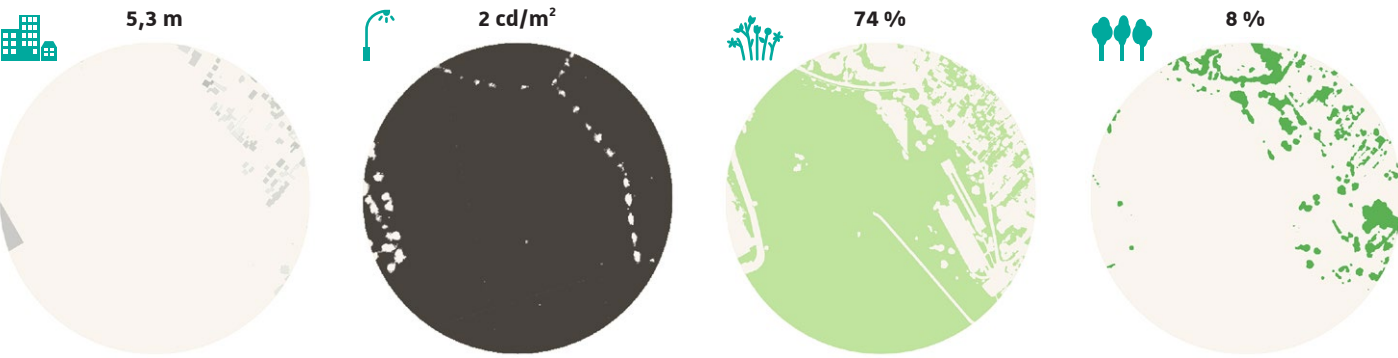


9 juillet 2025

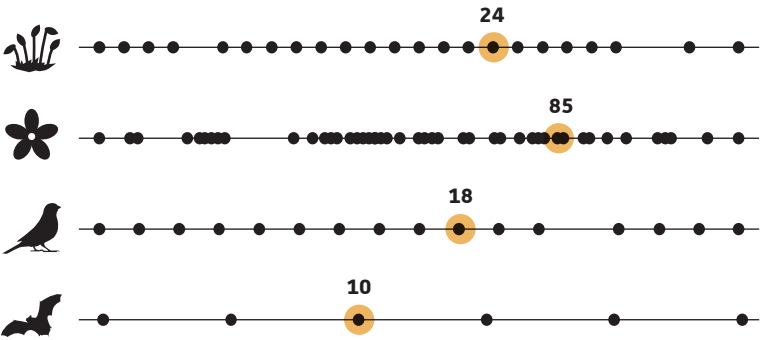
Enjeux de conservation

- Koelérie à grandes fleurs ZNIEFF
- Luzerne naine ZNIEFF
- Ophrys abeille ZNIEFF
- Tarin des aulnes CR

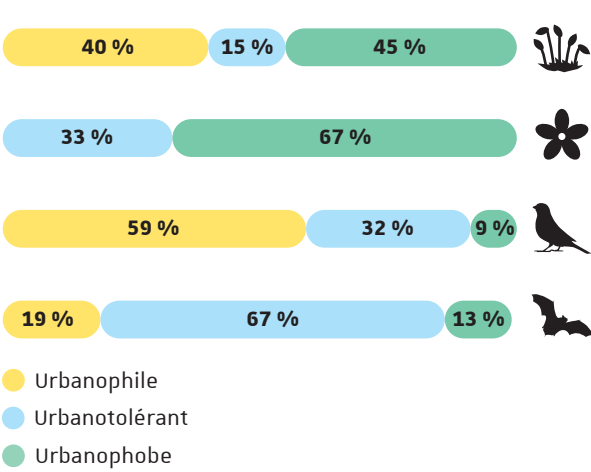
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site se distingue par un très fort pourcentage d'espaces herbacés, et une forte proportion de plantes urbanophobes. Il présente également des espèces de mousses intéressantes, comme le très rare *Bryum klinggraeffii*, mais également des espèces comme *Abietina abietinella* et *Antodon concinnus* plus

typiques de milieux naturels de pelouses et prairies oligotrophes calcaires, absentes des sites plus anthropisés. La proximité de la Réserve naturelle nationale de Neuhof-Illkirch, la faible pollution lumineuse et l'abondance en proies sur les prairies de l'aérodrome, tels que des papillons nocturnes, expliquent

la diversité de chauves-souris urbanophobes et plus tolérantes à la ville sur ces espaces. C'est aussi un site de migration intéressant pour les oiseaux comme le Tarin des aulnes, observé dans les arbres en bord de site.

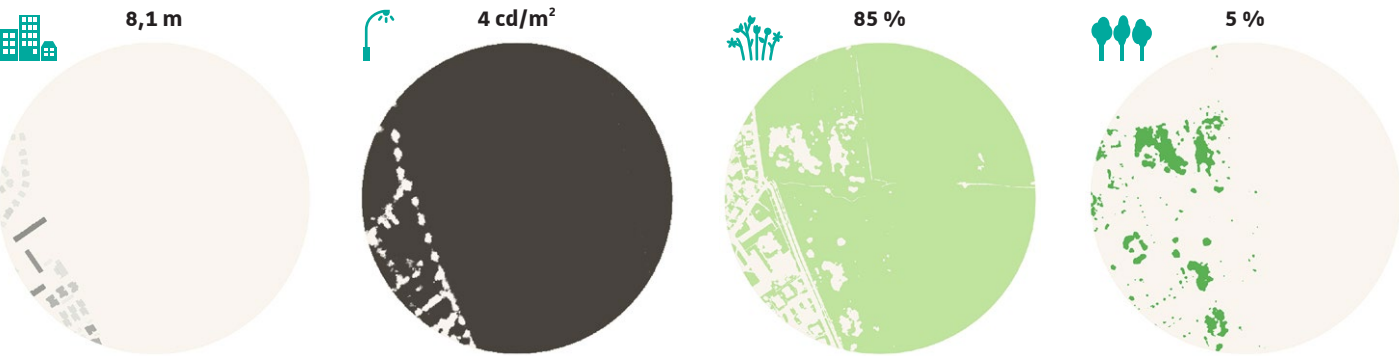


8 juillet 2024

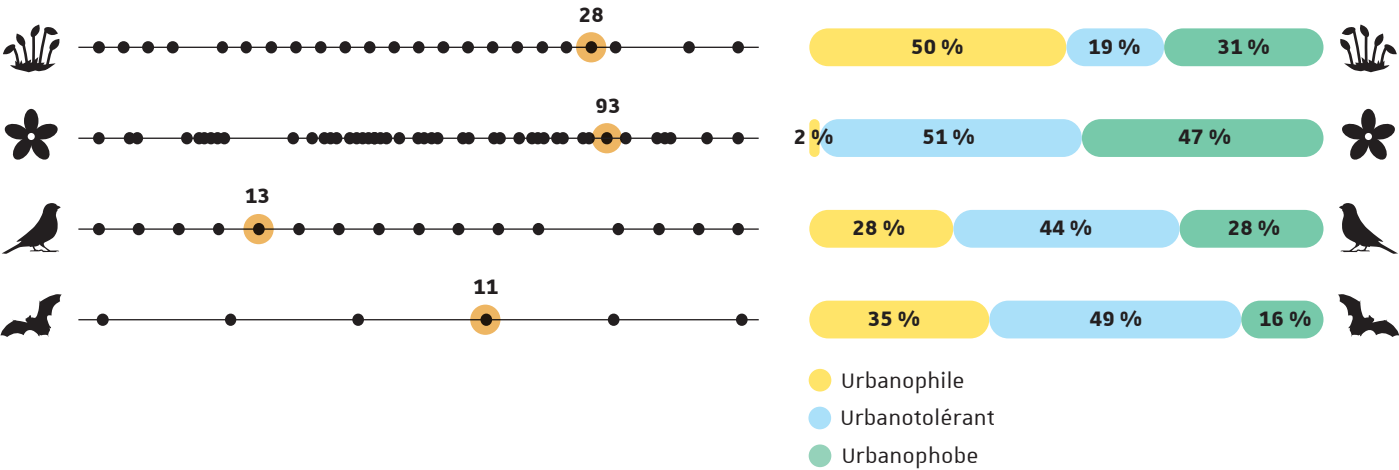
Enjeux de conservation

	Koelérie à grandes fleurs	ZNIEFF
	Luzerne naine	ZNIEFF
	Molène blattaire	ZNIEFF
	Onagre muriquée	RRR
	Salsifis douteux	ZNIEFF
	Tarier des prés	EN

Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Synthèse

Localisée dans une immense matrice herbacée, peu fréquentée et peu soumise à l’éclairage artificiel, cette friche est un refuge pour des espèces peu tolérantes à la ville et nécessitant des surfaces conséquentes et continues pour réaliser leur cycle de vie. Pour les oiseaux ce site possède la plus forte proportion d’espèces urbanophobes recensée sur l’ensemble des sites de l’observatoire Evolville. Le Tarier des prés en est le plus bel exemple. Cet oiseau insectivore caractéristique des milieux prairiaux et bocagers est en fort déclin en France, il a perdu 60% de ses effectifs depuis 2001 en lien avec l’intensification des pratiques agricoles. Des réservoirs de biodiversité de cette envergure en contexte urbain sont essentiels à sauvegarder pour le maintien d’espèces sensibles et menacées.

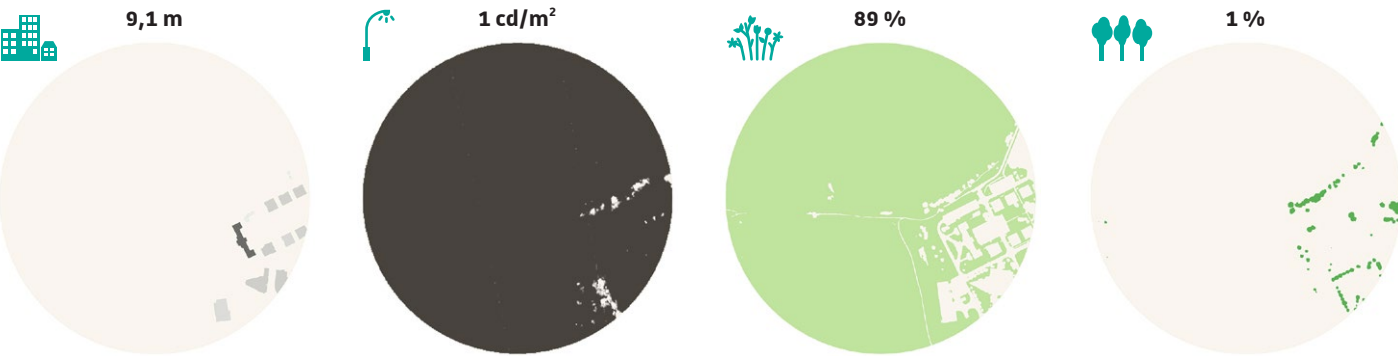


9 juillet 2025

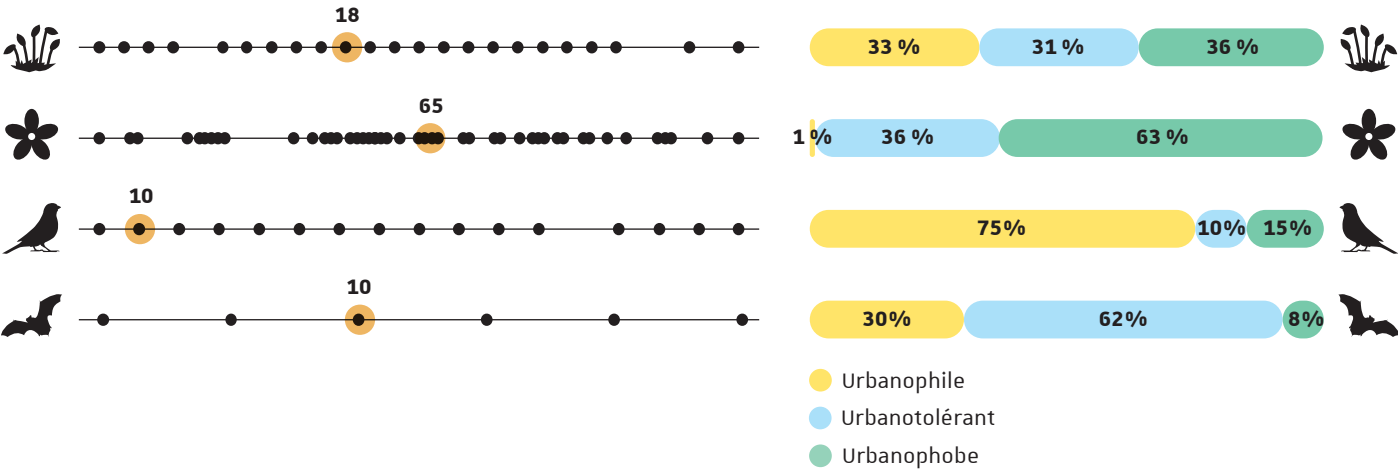
Enjeux de conservation

	Koelérie à grandes fleurs	ZNIEFF
	Luzerne naine	ZNIEFF
	Hirondelle rustique	VU

Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Synthèse

Ce site peu fréquenté et très faiblement éclairé a la particularité de se trouver dans un paysage dominé par un vaste espace herbacé favorable à l’Hirondelle rustique. Cet oiseau insectivore affectionne des grands espaces ouverts riches en insectes. Du fait de l’intensification de l’agriculture et de la fragmentation des paysages urbanisés, les populations d’hirondelles sont en fort déclin au niveau national et menacé en Grand Est. La présence de cet oiseau est ainsi un indicateur de la qualité écologique de ce site et plus globalement de l’aérodrome.

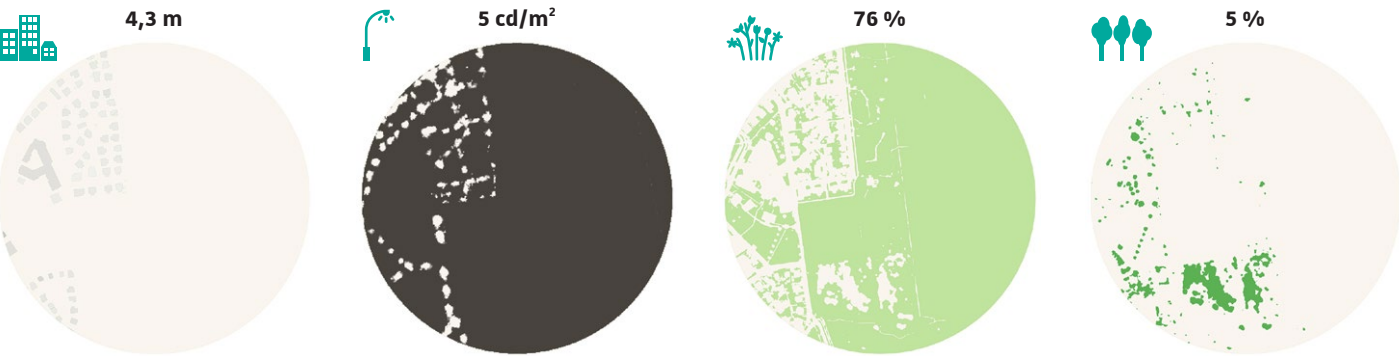


19 juin 2025

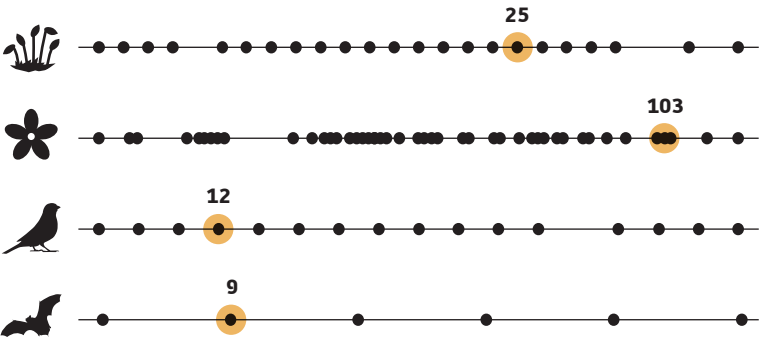
Enjeux de conservation

	<i>Ptychostomum torquescens</i>	RR
	Chiendent pied-de-poule	ZNIEFF
	Érythrée élégante	ZNIEFF
	Hirschfeldie blanchie	RR
	Ophrys abeille	ZNIEFF
	Rapistre rugueux	RR
	Rousserolle verderolle	VU

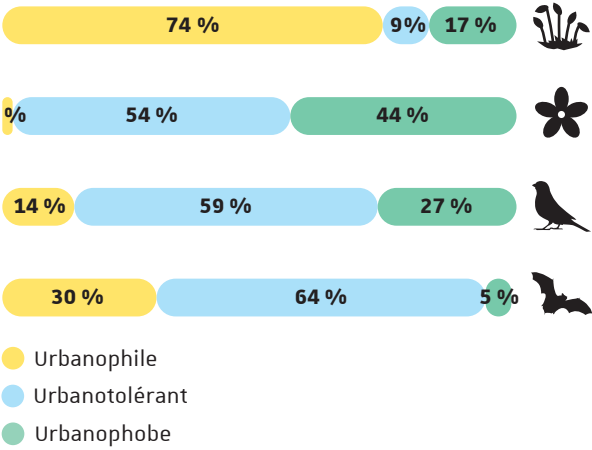
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site est remarquable par sa diversité floristique qui dépasse 100 espèces, dont une bonne proportion est sensible aux perturbations humaines. Les oiseaux urbanophobes adaptés aux milieux herbacés à végétation haute et piquetés d’arbustes, telles la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle verderolle, y

sont aussi bien représentés. La mousse *Ptychostomum torquescens* a été observée uniquement sur ce site et semble très rare à l’échelle de l’Alsace. Néanmoins, son identification ardue et la sous-prospection des habitats anthropisés par les bryologues peuvent également expliquer le peu d’observations pour

cette espèce à l’échelle régionale. L’entretien très peu fréquent du milieu (pas de fauche entre 2020 et 2023 et un broyage en février 2024), la faible fréquentation humaine, la continuité avec les prairies voisines contribuent certainement à la présence de cette biodiversité originale et à sa forte patrimonialité.

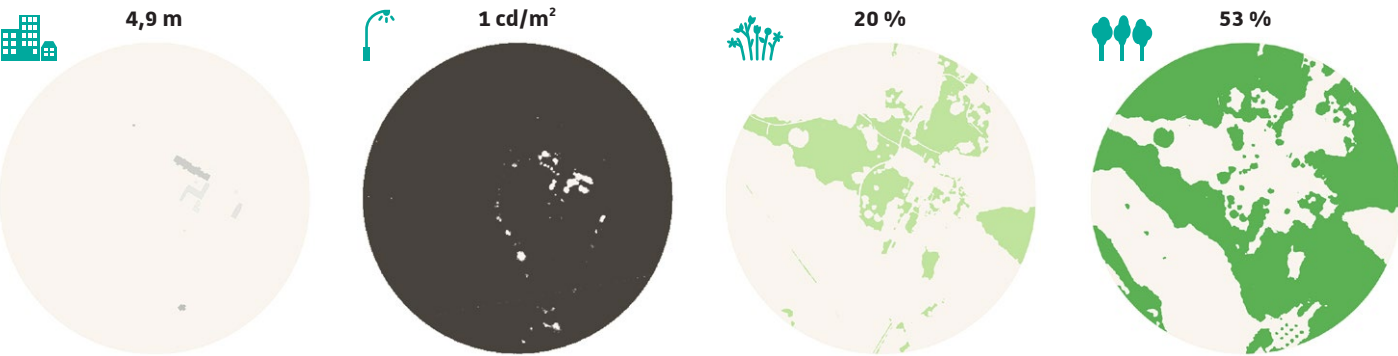


10 juin 2025

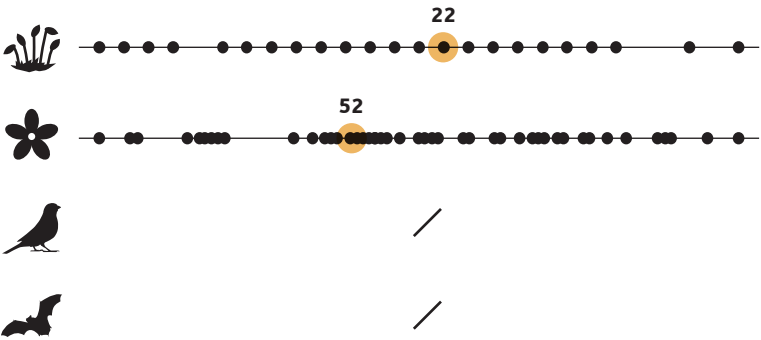
Enjeux de conservation



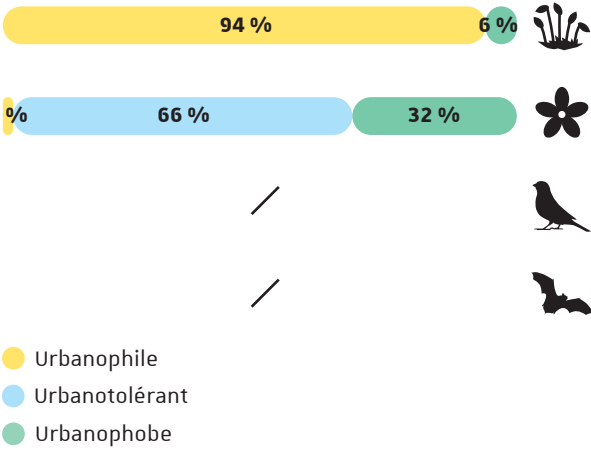
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce gazon est coupé une dizaine de fois par an pour permettre aux usagers du parc de s’y adonner à de multiples loisirs. En conséquence la diversité de plantes recensée est moyenne relativement aux autres sites Evolville. La proximité forte de ce site avec le site 6 de

l’observatoire a obligé les naturalistes à faire un choix pour le suivi des oiseaux et des chiroptères afin de limiter la dépendance spatiale et ce choix s’est porté sur le site 6. Ce site n’a donc pas été prospectés pour ces vertébrés.



24 juin 2025 - Fauche d'un cheminement au sein du verger

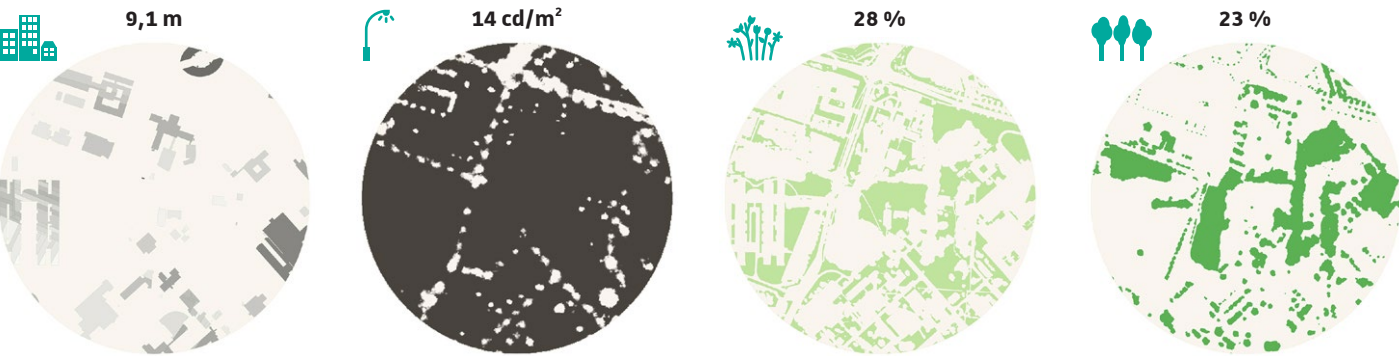
Enjeux de conservation



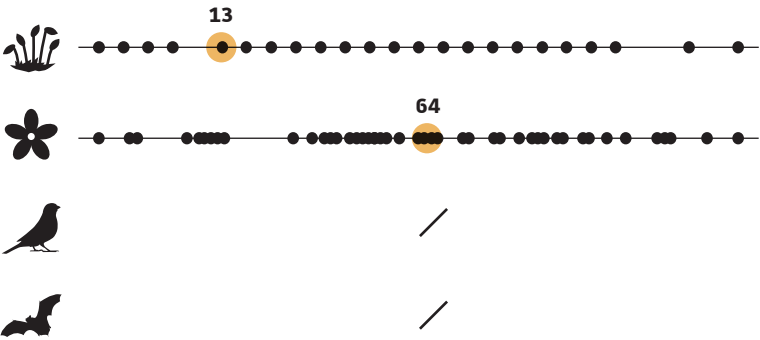
Salsifis douteux

ZNIEFF

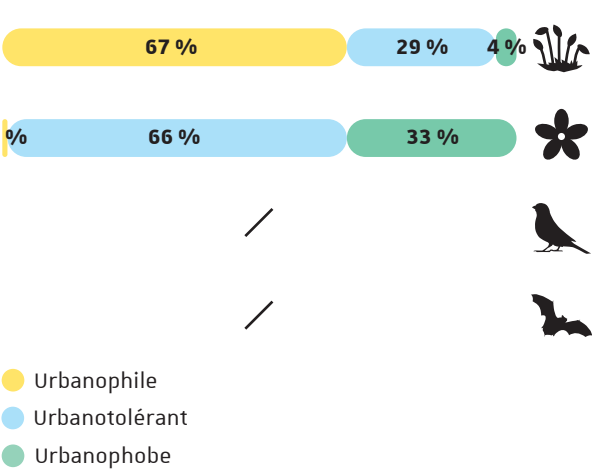
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Les conditions paysagères sont moyennes relativement aux autres sites Evolville aussi bien pour la hauteur des bâtiments, l'éclairage artificiel que pour les couvertures herbacées et arborées. En 2021, le site était un gazon tondu sept fois par an entre avril et septembre. En 2022, il a été planté d'un verger et fauché plus qu'une fois par

an, tardivement. Seul un cheminement au sein du verger est fauché plus régulièrement (voir photo). Des espèces prairiales comme le Salsifis douteux remplacent progressivement les espèces de gazon. Les oiseaux et les chauves-souris n'ont pas été suivis sur ce site car trop proche des autres sites Evolville 94, 95 et 96.



17 juin 2025

Enjeux de conservation



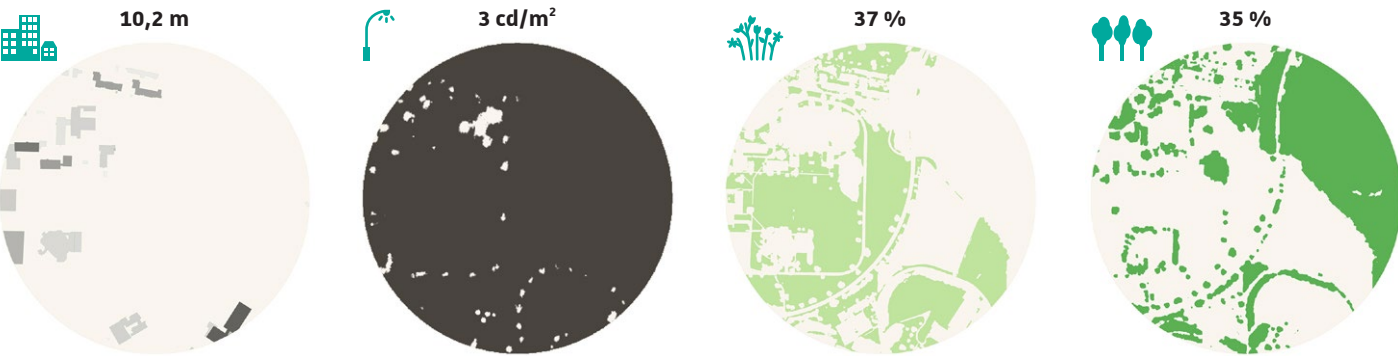
Ophrys abeille

ZNIEFF

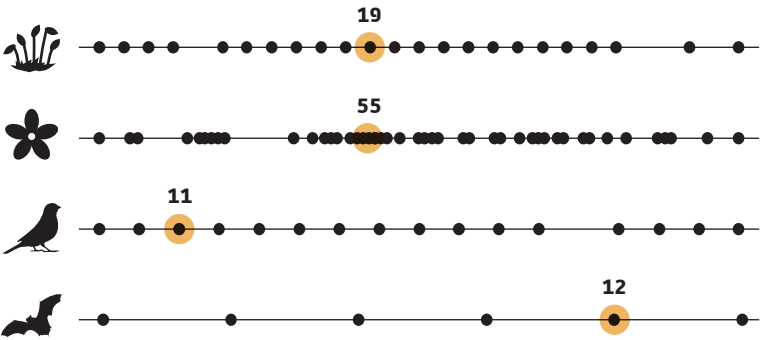
Salsifis douteux

ZNIEFF

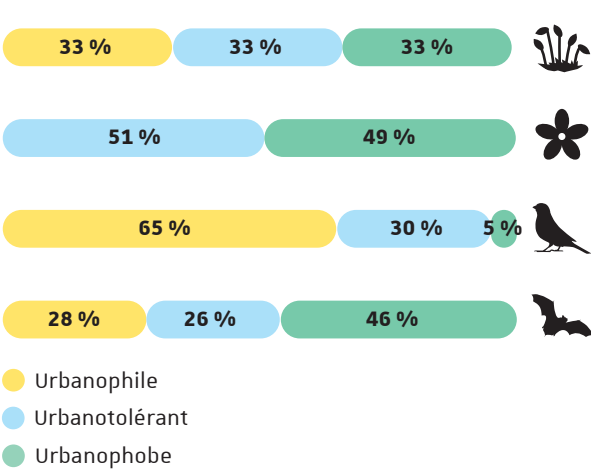
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cette prairie du campus universitaire d'Illkirch bénéficie d'un environnement densément végétalisé, faiblement éclairé et avec seulement quelques bâtiments hauts à l'ouest et au sud. Ce site est peu fréquenté et sa gestion est plutôt extensive avec une à trois fauches par an.

Ce contexte semble favorable aux espèces urbanophobes – peu tolérantes aux pressions urbaines – qui sont présentes en forte proportion relativement aux autres sites suivis dans le cadre de l'observatoire Evolville.

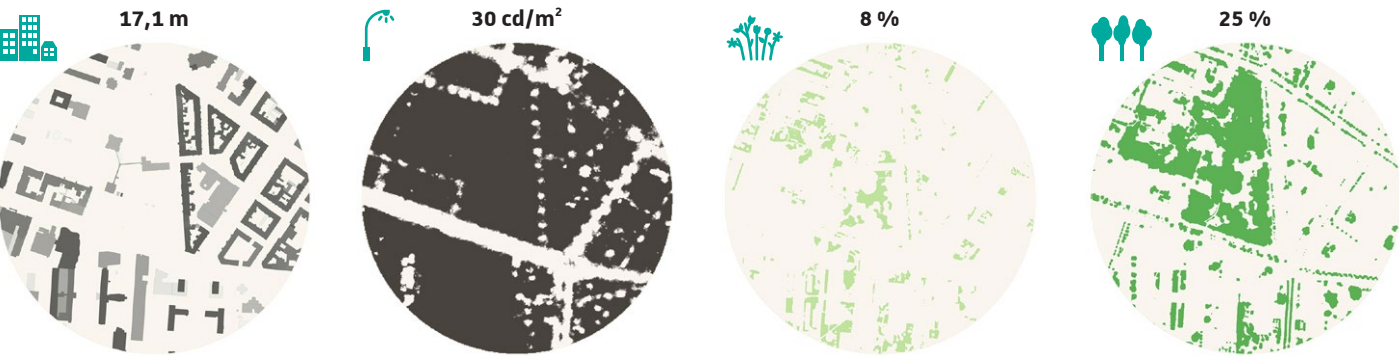


5 juin 2025

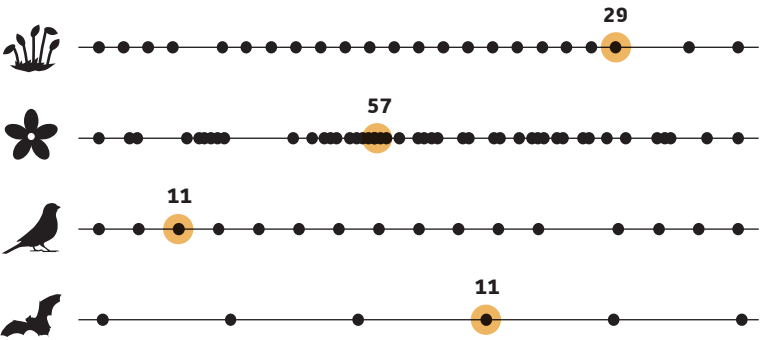
Enjeux de conservation



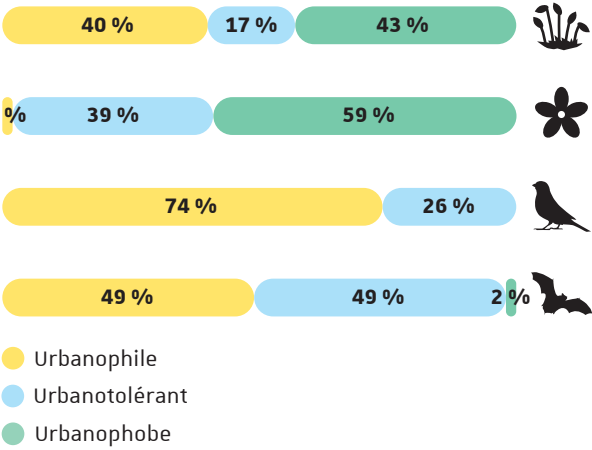
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site se situe dans un quartier densément urbanisé avec une des plus fortes hauteurs de bâti recensées sur l'ensemble des sites suivis, ce qui peut expliquer la désertion des oiseaux. L'éclairage nocturne est assez élevé mais n'empêche pas d'observer une belle diversité de chauves-souris, essentiellement des espèces tolérantes à la ville. La gestion consiste en trois à cinq fauches par an avec un maintien d'îlots non tondus depuis 2023. Des moutons ont fréquenté le site en 2021 et 2022 mais le pâturage a ensuite été arrêté. La faible fréquentation humaine locale permet le développement de plantes vasculaires et de mousses peu tolérantes à la ville dans un quartier pourtant très urbain.



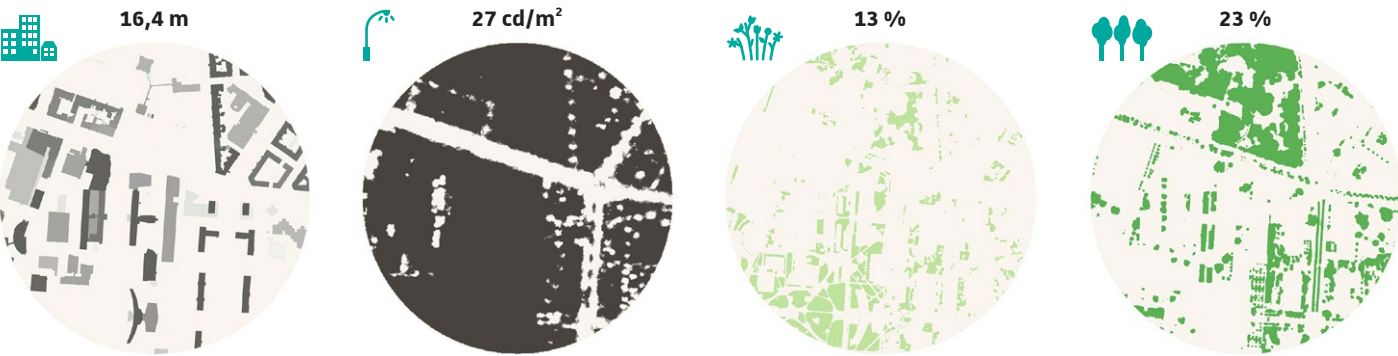
5 juin 2025

Enjeux de conservation

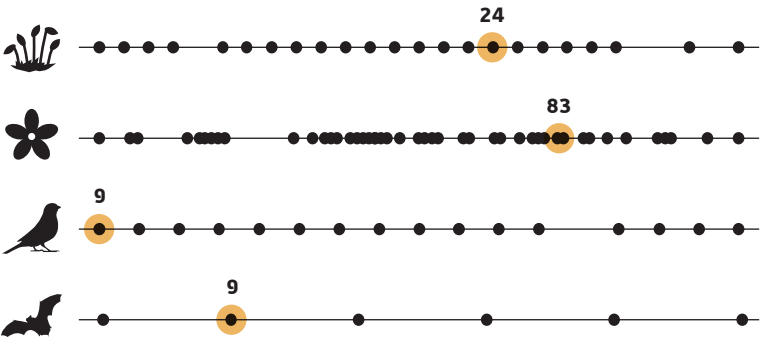


Faucon pèlerin VU

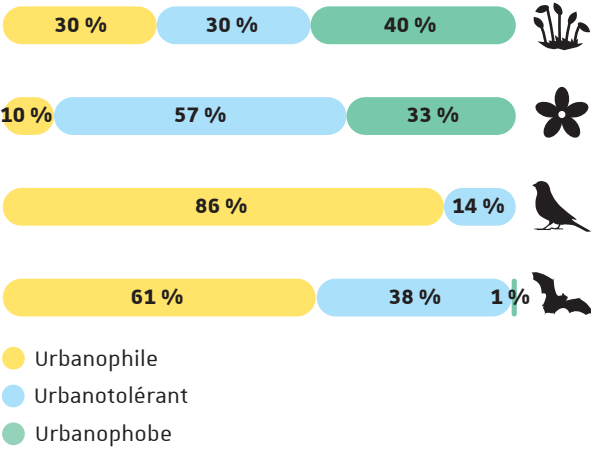
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Entouré de hauts bâtiments et proche d'axes de circulation éclairés toute la nuit, ce site de petite surface est relativement pauvre en oiseaux et en chauves-souris. Seules les rares espèces les plus adaptées à la ville s'y sont installées. Le Faucon pèlerin y fait exception mais rien d'étonnant de le retrouver ici ; le toit de la tour de chimie lui offre un site de reproduction imprenable, et l'abondance de pigeons, d'étourneaux, de corvidés, de martinets fréquentant le quartier, une nourriture sans limite. Ce site héberge en revanche une diversité en plantes à fleurs et mousses relativement importante pouvant être le résultat d'un changement dans la gestion ; ce site évoluant d'un gazon vers une friche, en passant progressivement de huit fauches en 2021 à aucune fauche en 2024.

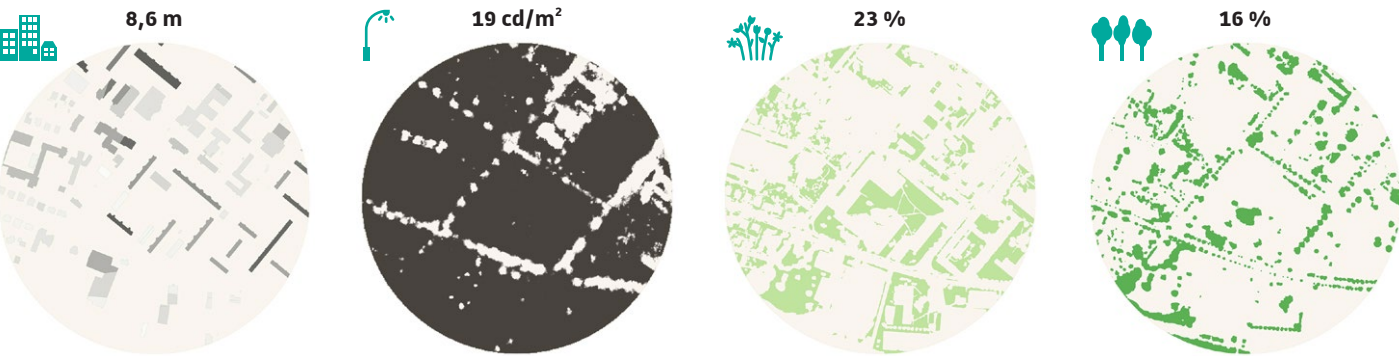


17 juin 2025 - Balisage des relevés floristiques

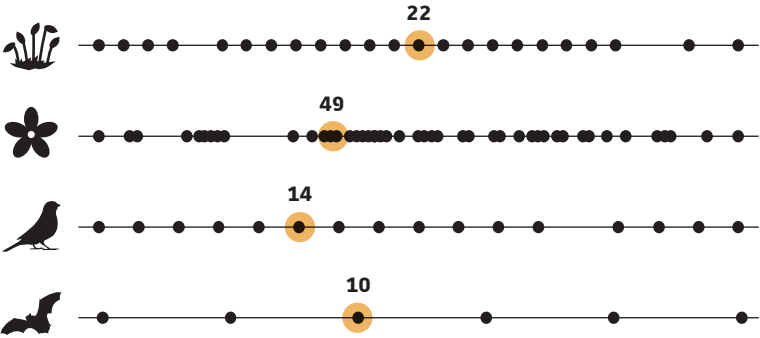
Enjeux de conservation

/

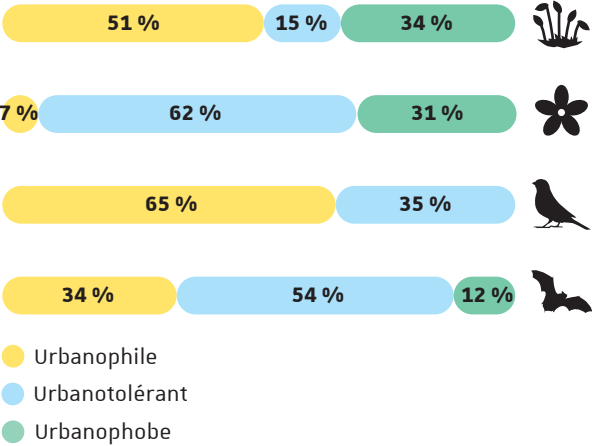
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cet espace environné de grandes barres d'immeubles est un lieu de passage par les habitants et il est soumis à une intensité lumineuse nocturne modérée. Le bailleur pratique une à trois tontes

par an sur ce site qui abrite une diversité d'espèces plutôt moyenne relativement aux autres espaces suivis dans le cadre de l'observatoire Evolville.

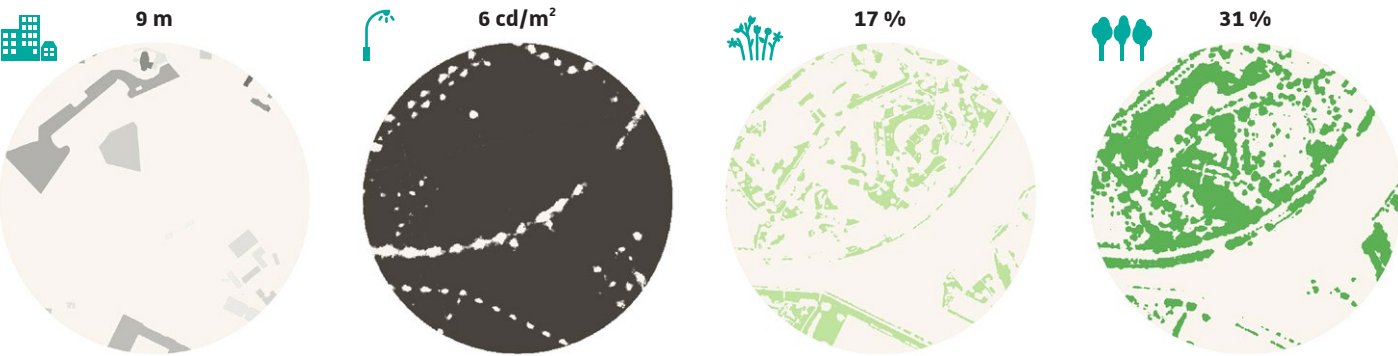


17 juin 2025 - Balisage temporaire des relevés floristiques

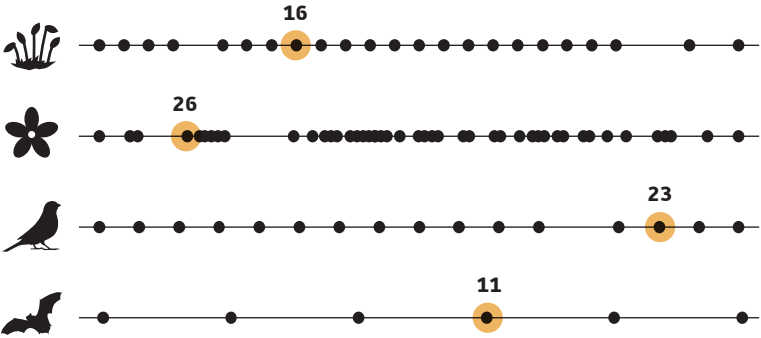
Enjeux de conservation

-  *Ephemerum recurvifolium* RRR
-  Mésange noire VU

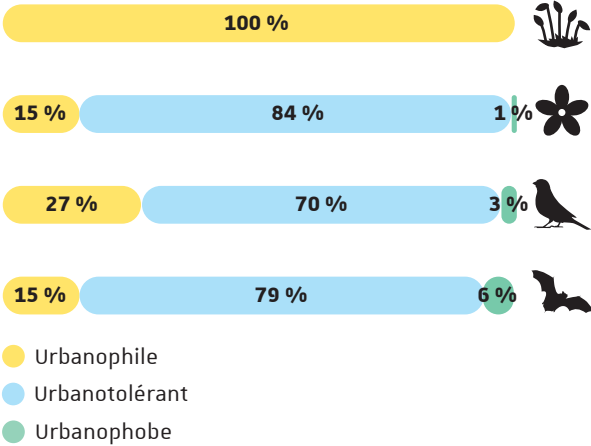
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site, et le parc de la Citadelle dans son ensemble, est relativement attractif pour les humains, conduisant à des tontes régulières pour l'accueil du public. Le gazon étudié est pauvre en plantes à fleurs et mousses. En contraste, ce site est relativement riche en oiseaux

en raison des grands et vieux arbres présents dans le reste du parc, favorisant les oiseaux forestiers pour la nidification ou lors de haltes migratoires comme en témoigne l'observation ponctuelle d'une Mésange noire en début de printemps. Outre les vieux

arbres, les chauves-souris sont elles-mêmes favorisées par l'absence d'éclairage nocturne, la présence de milieux aquatiques, et de gîtes dans les vestiges de la Citadelle.

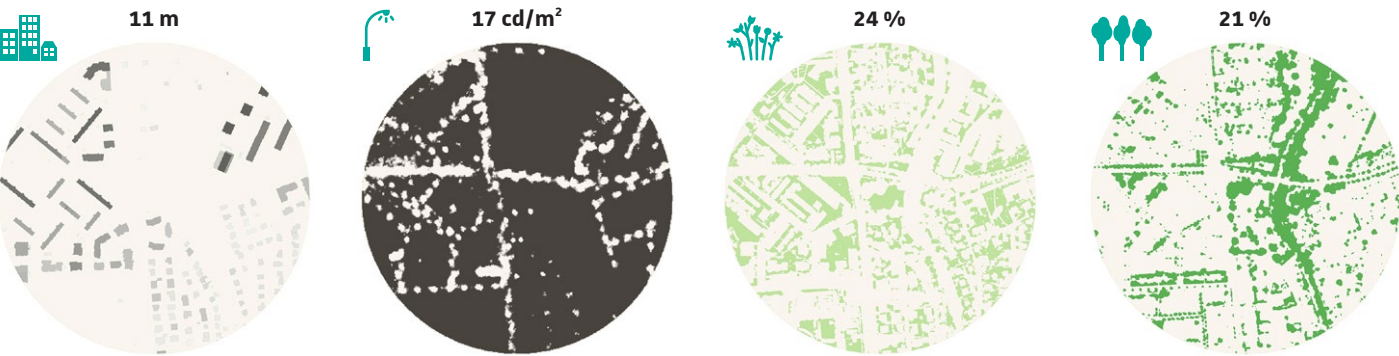


9 juillet 2025

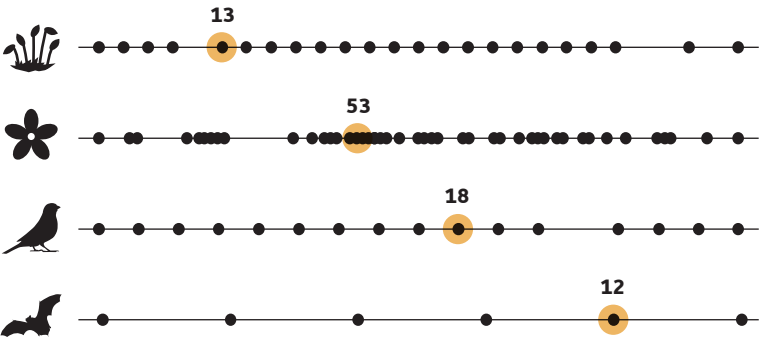
Enjeux de conservation



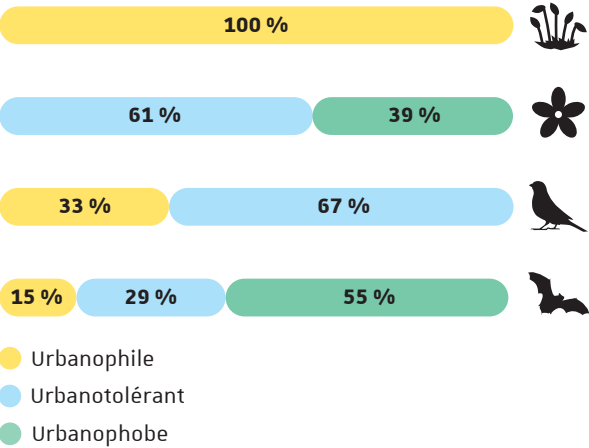
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

L'environnement du site est occupé par des quartiers de logements collectifs intensément éclairés au nord et une zone résidentielle plus faiblement illuminée au sud. L'observation de nombreuses

chauves-souris peu tolérantes à la ville est certainement soutenue par la continuité arborée bordant le Rhin Tortu à l'est du site.



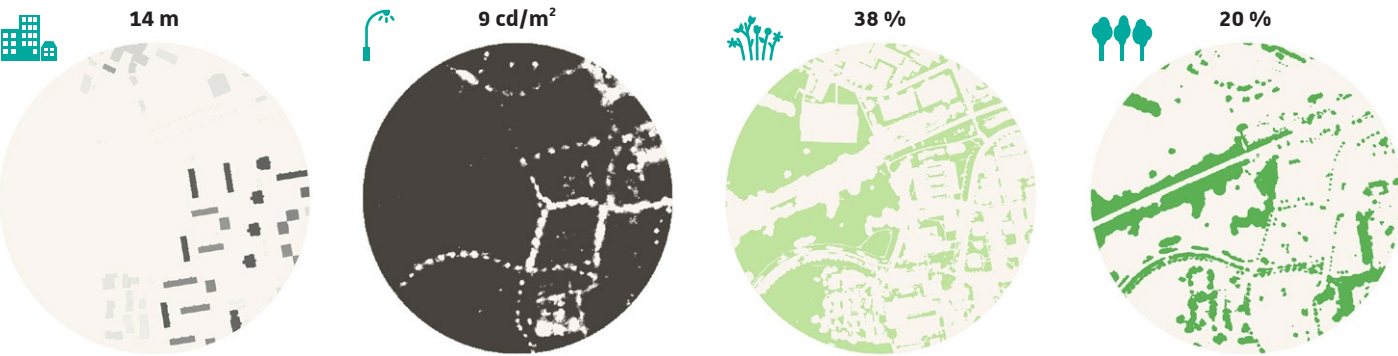
7 juillet 2025

Enjeux de conservation

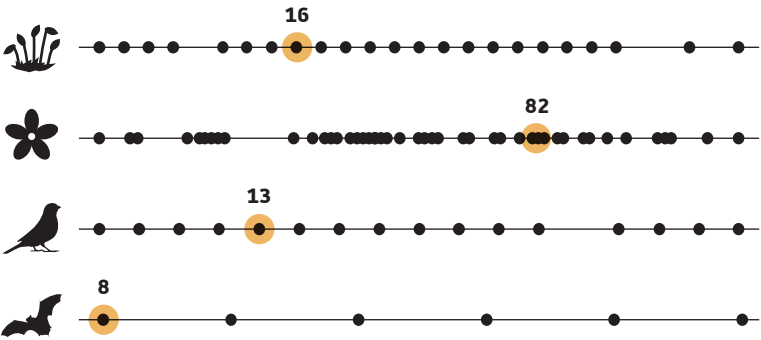


Bétoine officinale	ZNIEFF
Cerfeuil tubéreux	ZNIEFF
Euphorbe verruqueuse	ZNIEFF
Filipendule commune	ZNIEFF
Géranium des prés	ZNIEFF
Salsifis douteux	ZNIEFF
Sanguisorbe officinale	ZNIEFF

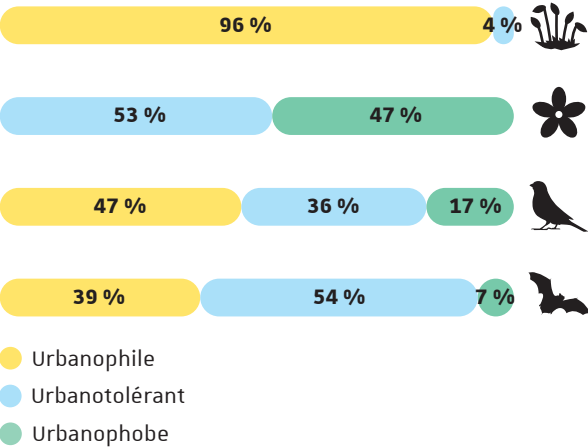
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville

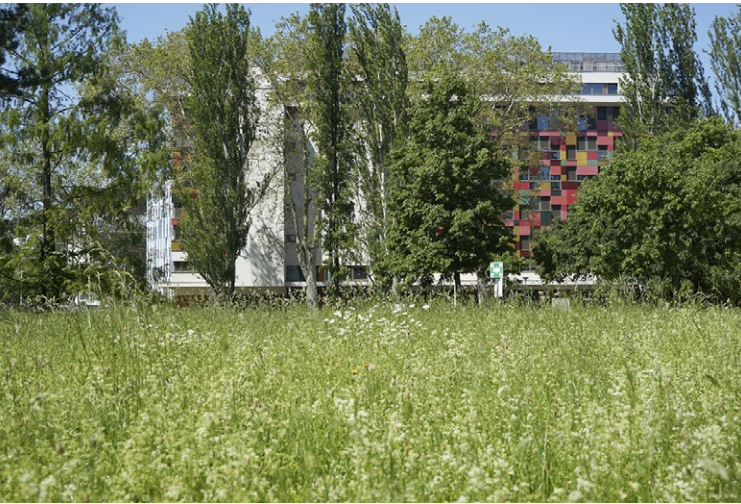


Synthèse

Localisé dans une très grande étendue herbacée piquetée de buissons, entourée d'une lisière boisée et, avec des faciès plutôt humides et d'autres plutôt secs, ce site présente une situation exceptionnelle dans un contexte pourtant très urbanisé. C'est le deuxième site après la prairie du Heyssel (site 58)

abritant le plus grand nombre d'espèces floristiques à enjeu de conservation. Ces espèces sont notamment caractéristiques des ourlets calcaires et plus ou moins eutrophisés comme le Cerfeuil tubéreux, la Filipendule commune et le Géranium des prés, de pelouse sèche comme l'Euphorbe verruqueuse

ou de prairie hygrophile comme la Sanguisorbe officinale. Cependant cette situation remarquable ne ressort pas pour les autres groupes taxonomiques suivis qui sont relativement pauvres en espèces, celles-ci étant plutôt des espèces adaptées ou tolérantes à la ville.

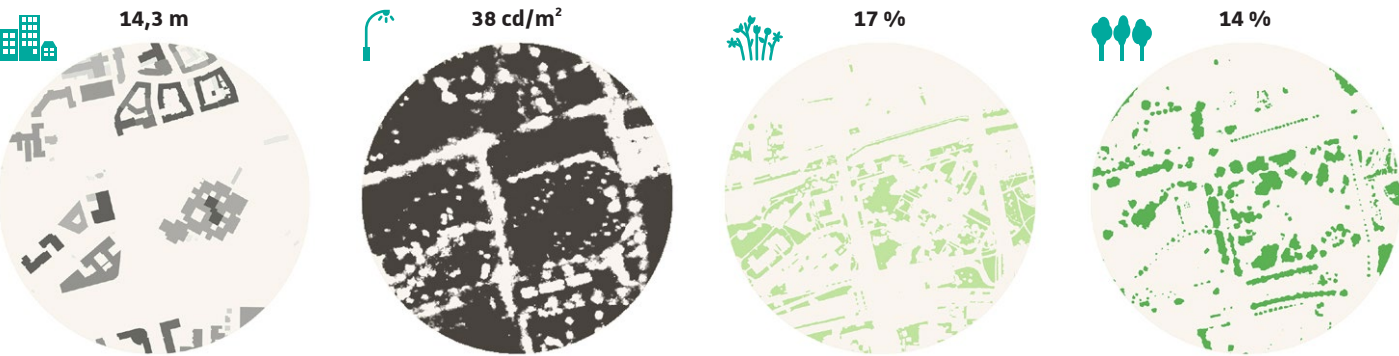


1 juin 2021

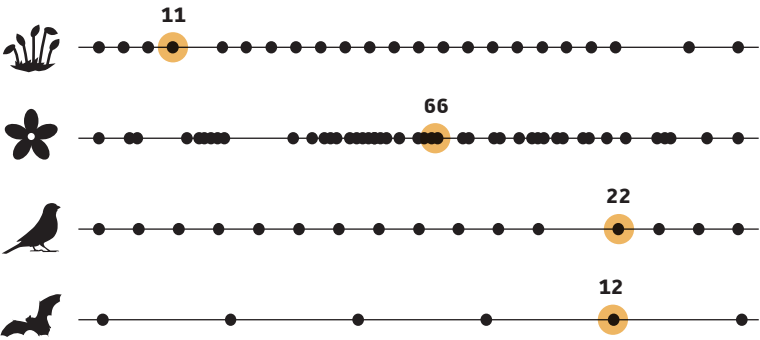
Enjeux de conservation

	Euphorbe érule	ZNIEFF
	Hirschfeldie blanchie	RR
	Ophrys abeille	ZNIEFF

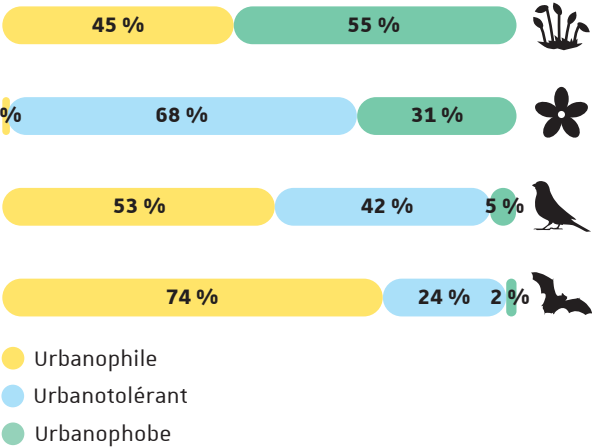
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce site est une belle surprise naturaliste car bien que localisé dans un environnement densément bâti et soumis à un éclairage nocturne élevé, il accueille une grande richesse d'oiseaux, chauves-souris et plantes vasculaires. Les mousses sont peu nombreuses mais il s'agit essentiellement d'espèces peu tolérantes à la

ville. La gestion locale est progressivement passée ces dernières années de trois fauches par an à une fauche tardive avec export des résidus de fauche. Cette dynamique semble favorable au développement d'espèces rares ou à enjeux de conservation typiques des milieux secs et calcaires.

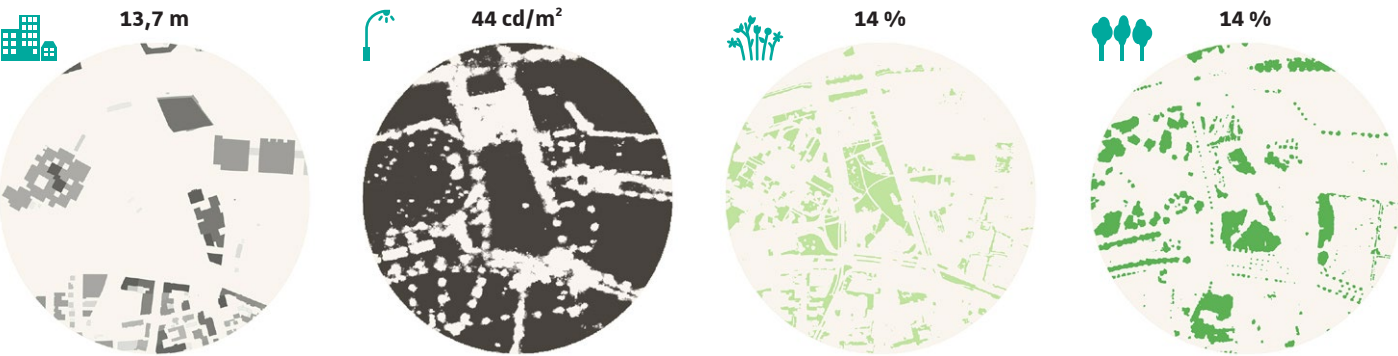


24 juin 2024

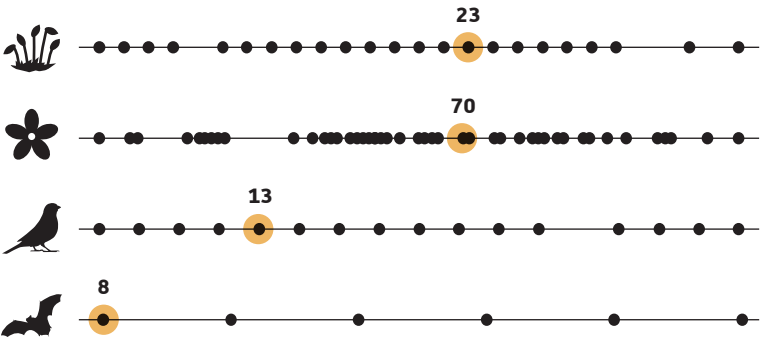
Enjeux de conservation



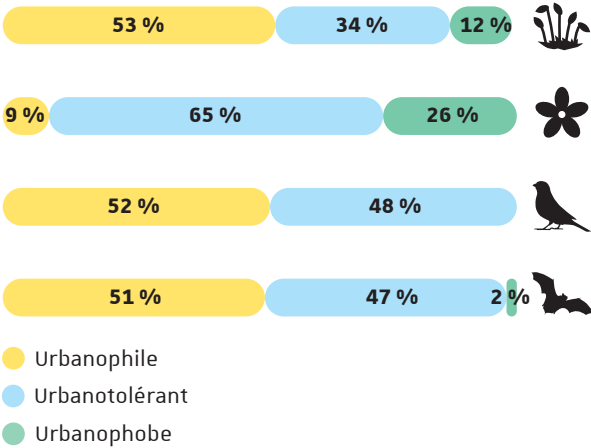
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

L'environnement de ce site est très bâti, très circulé, très éclairé et pauvrement végétalisé. Ce contexte est très défavorable pour les chauves-souris et les oiseaux, seuls les plus adaptés et tolérants à la ville sont présents. Par contre

la gestion locale, qui est passée de deux fauches par an à une seule voire aucune en 2023, a permis à une diversité non négligeable de mousses et de plantes vasculaires de s'installer. Le gazon se transforme progressivement en prairie.

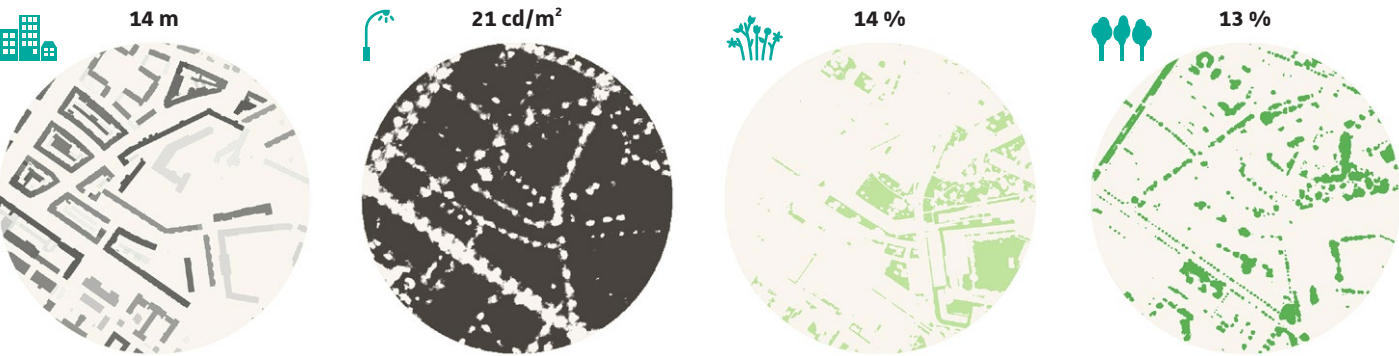


17 juin 2025 – Travaux sur la parcelle

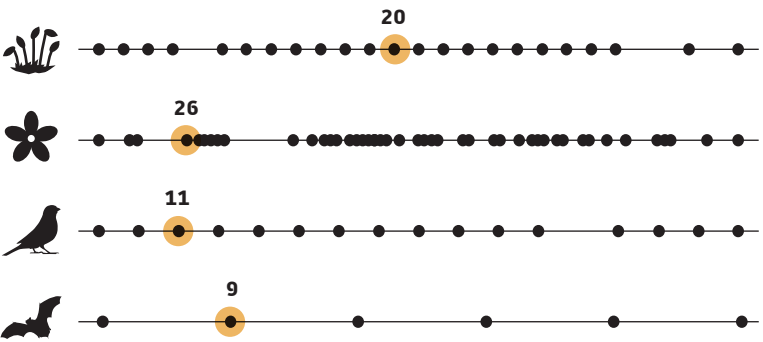
Enjeux de conservation



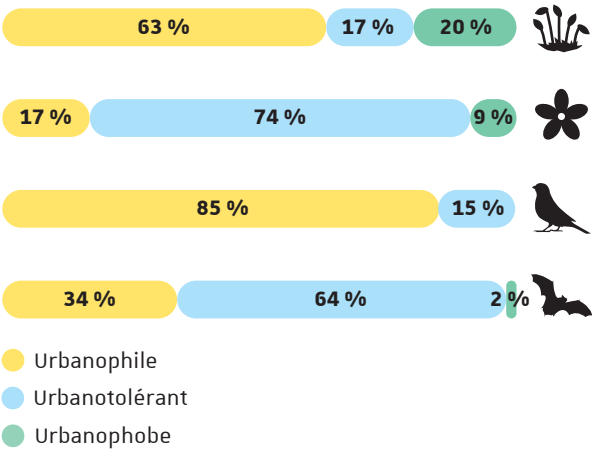
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce gazon est situé dans un quartier assez minéral, il est encadré de grandes barres d'immeubles excepté à l'est où il est séparé par une rue d'un jardin public. La fréquentation humaine est forte, tout comme l'éclairage artificiel. Le site est tondu cinq à neuf fois par an avec export des résidus de fauche.

En 2025, d'importants travaux ont été entrepris sur le site occasionnant des excavations conséquentes. Nous n'avons observé qu'une maigre diversité d'oiseaux, de chauves-souris et de plantes. Il s'agit majoritairement d'espèces tolérantes aux diverses pressions urbaines.

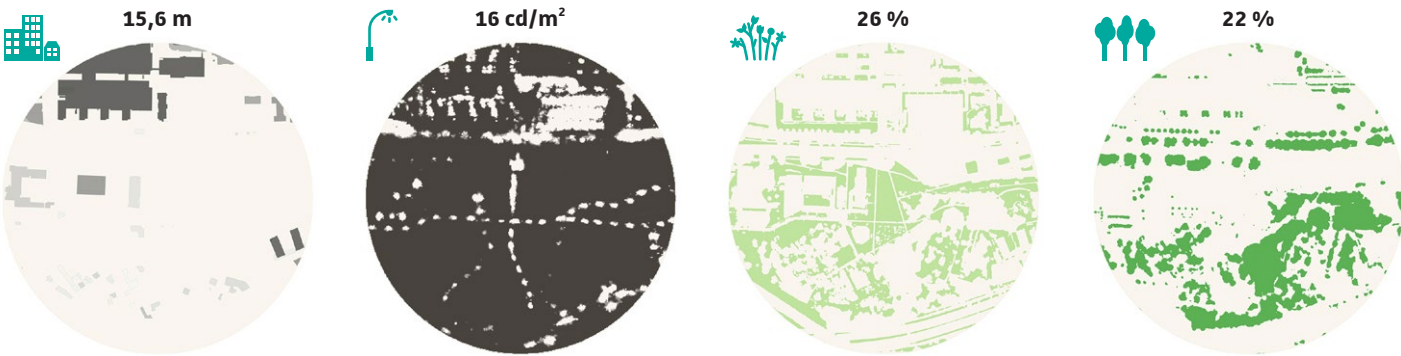


2 juin 2025 – Gazon utilisé pour le dressage de chiens

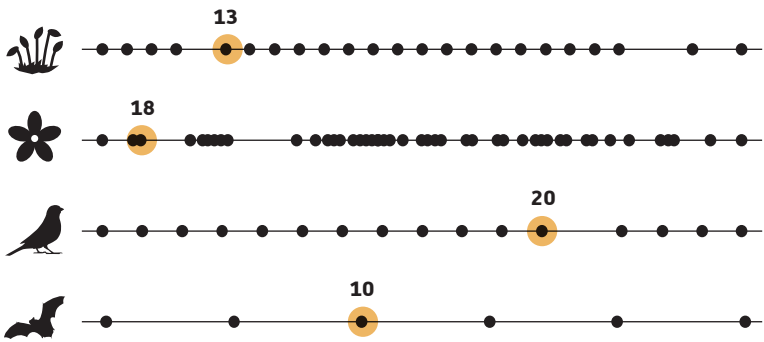
Enjeux de conservation



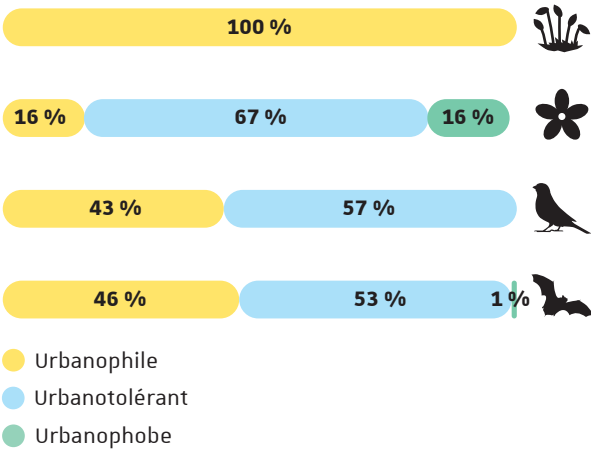
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce gazon est coupé sept à treize fois par an et très pratiqué par les usagers du parc. Le tassement induit peut expliquer la très faible diversité de plantes observées. Par contre, le voisinage du canal du Rhône au Rhin et la présence de surfaces végétalisées également

réparties entre les milieux herbacés et boisés autour du site semblent favorables à la présence d'une belle diversité d'oiseaux. Les chauves-souris en profitent moins car la pollution lumineuse est assez importante.

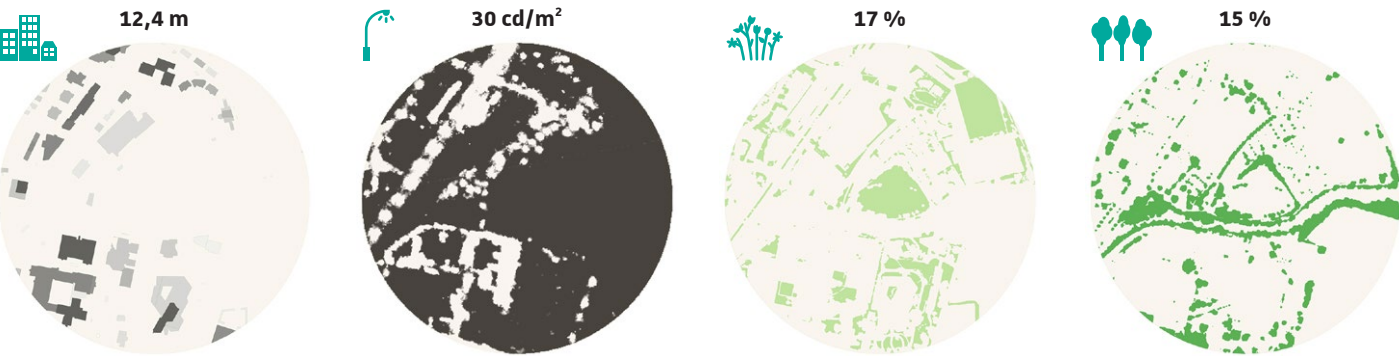


25 juin 2025 - Balisage temporaire des emplacements des relevés floristiques

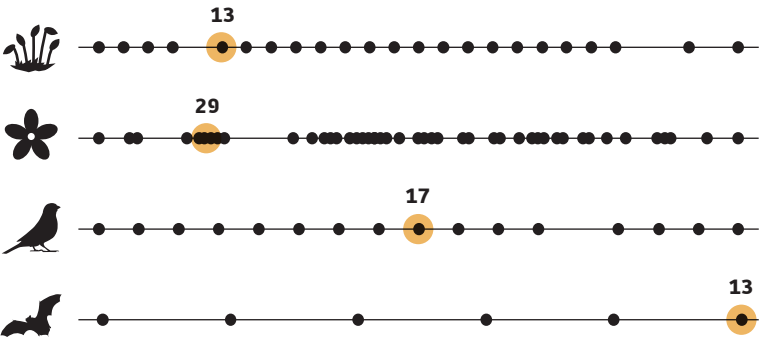
Enjeux de conservation

—

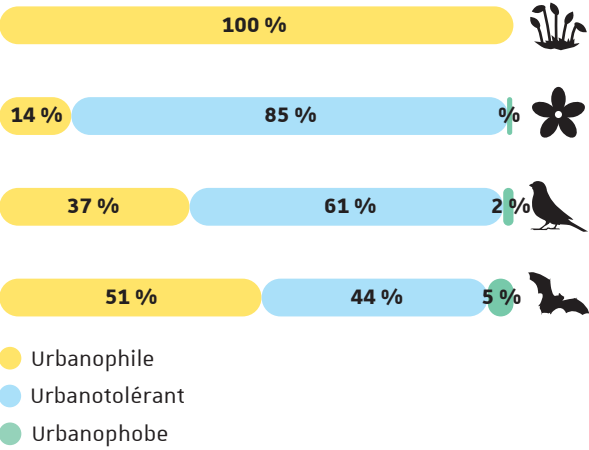
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Entouré par des fortes densités de bâtiments et de routes, et adjacent aux nouveaux développements du Wacken, le Parc de l’Aar constitue un refuge de faune nocturne urbaine, se comptant parmi les quatre sites avec la plus grande richesse en espèces de chauves-souris. La connectivité avec des zones plus

végétalisées au nord-est assurée par les cours d’eau, ainsi qu’un régime d’extinction de l’éclairage nocturne au sein du parc, contribuent très probablement au maintien de communautés assez riches de chiroptères et d’oiseaux, malgré une faible abondance d’espèces urbanophobes. Les évolutions présentes

du quartier Wacken détermineront si cette connectivité sera préservée ou non. En contraste, les communautés de mousses et de plantes herbacées sont appauvries par une gestion intensive de ce gazon à forte fréquentation.



4 novembre 2023

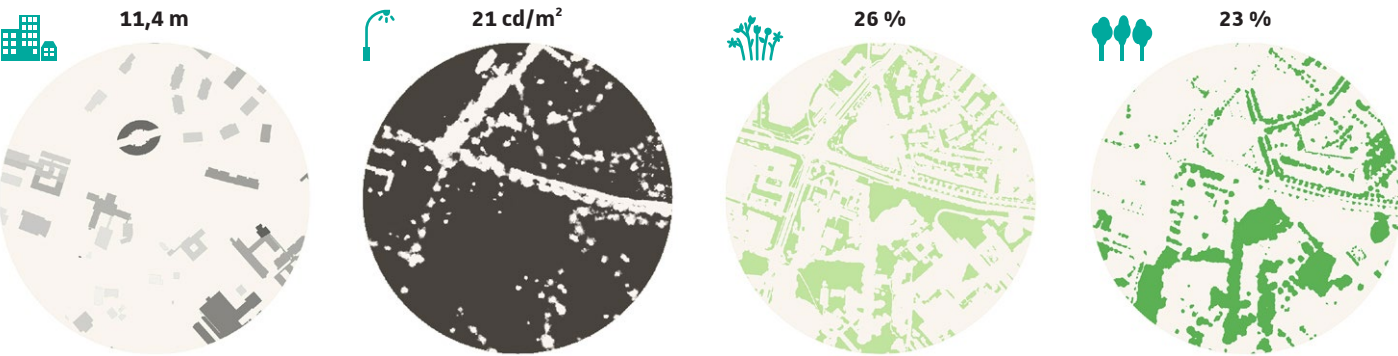
Enjeux de conservation



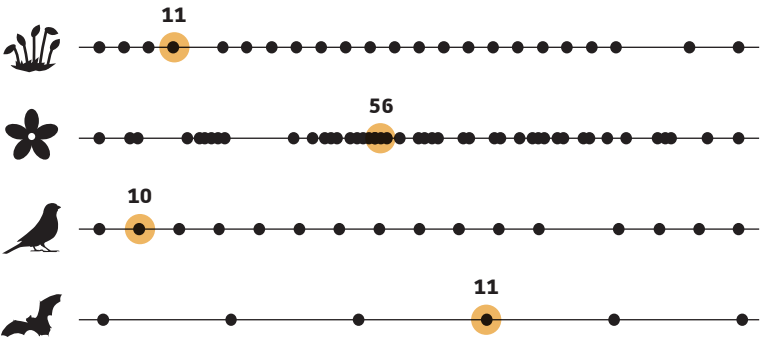
Salsifis douteux

ZNIEFF

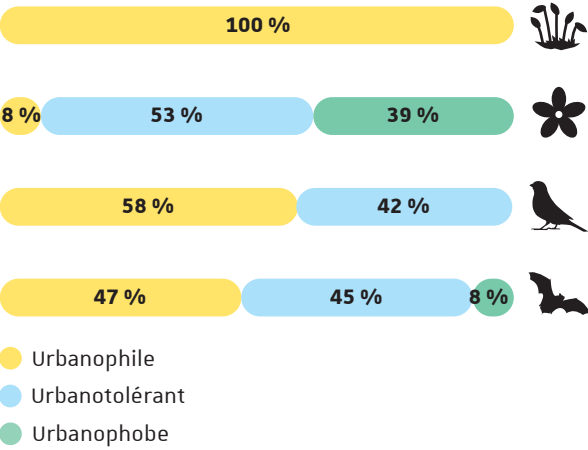
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cette prairie d’abord fauchée sept fois par an en 2021 est passée à une gestion par pâturage ovin depuis 2022. La fréquentation humaine est très faible car elle se situe dans l’enceinte du CNRS. L’environnement est composé de patches

de végétations séparés par des bâtiments hauts et des linéaires routiers densément éclairés. La biodiversité recensée est moyenne à faible et surtout constituée d’espèces adaptées ou tolérantes à la ville.

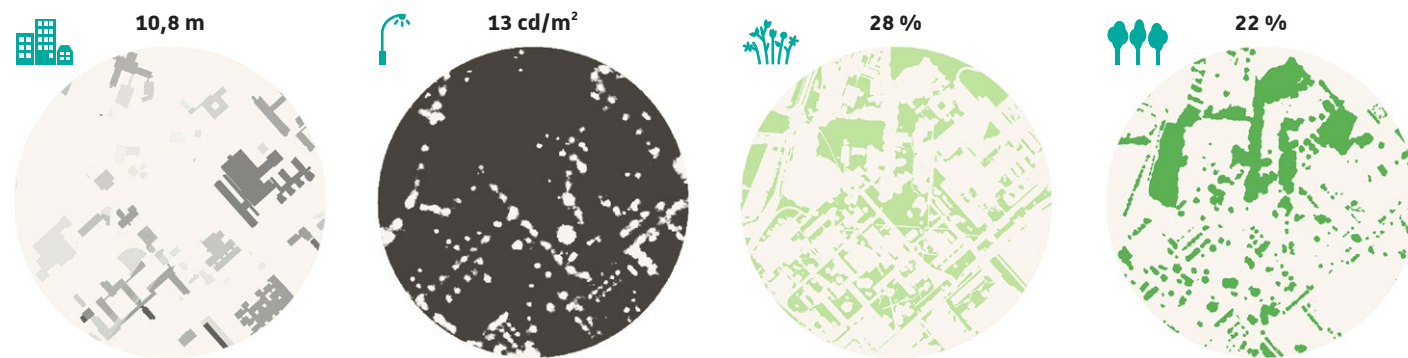


24 juin 2025

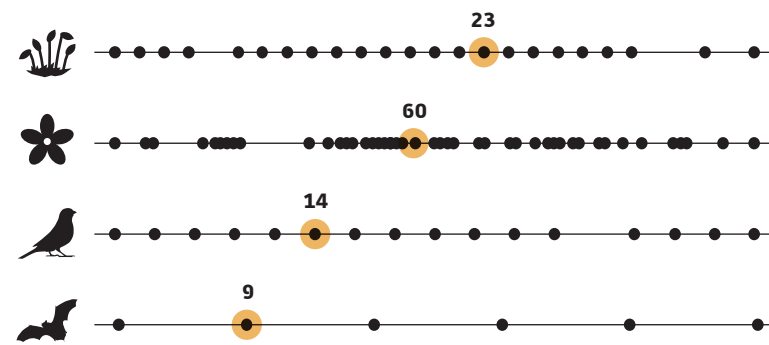
Enjeux de conservation



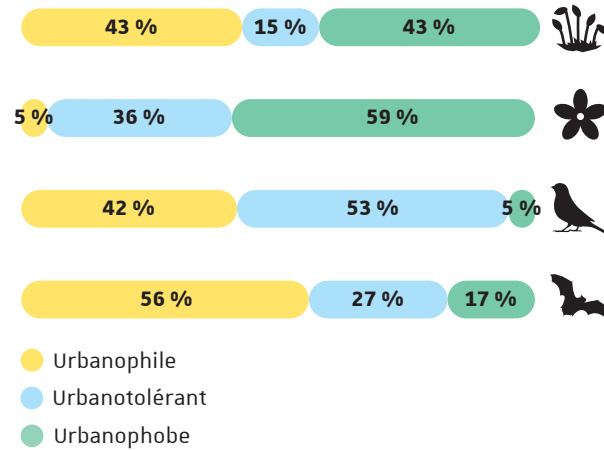
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Au centre du campus CNRS de Cronenbourg, ce site peut être ponctuellement occupé par quelques usagers du campus ou par les activités de la crèche à proximité. Il est aussi périodiquement pâturé par des moutons depuis 2022. Il en résulte une communauté herbacée relativement hétérogène, et des diversités moyennes en

espèces de mousses et de plantes à fleurs, plutôt urbanophobes à tolérantes. La présence de la mousse *Rhynchostegium megapolitanum* dans ce site et dans la grande majorité des autres sites EvolVille a d'abord été une grande surprise, puisque cette espèce n'avait été observée avant cela qu'une fois dans le département du Bas-Rhin.

Mieux renseignée dans les zones sableuses, dunes et paysages côtiers, cette espèce est tout de même également décrite en environnement urbain ailleurs en Europe. Un déficit d'observations des mousses en milieux anthropisés pourrait expliquer la relative rareté de cette espèce dans la région.

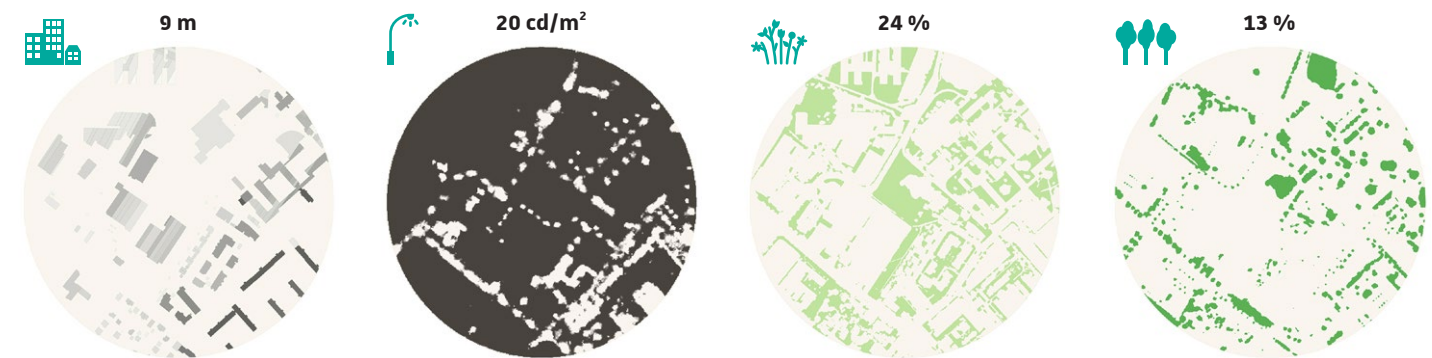


24 juin 2025 - Balisage temporaire des relevés floristiques

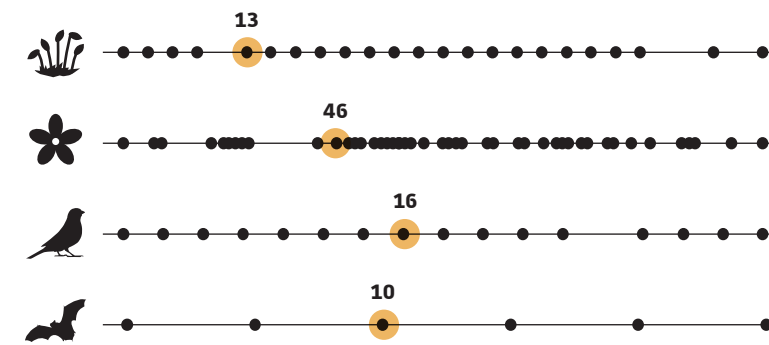
Enjeux de conservation



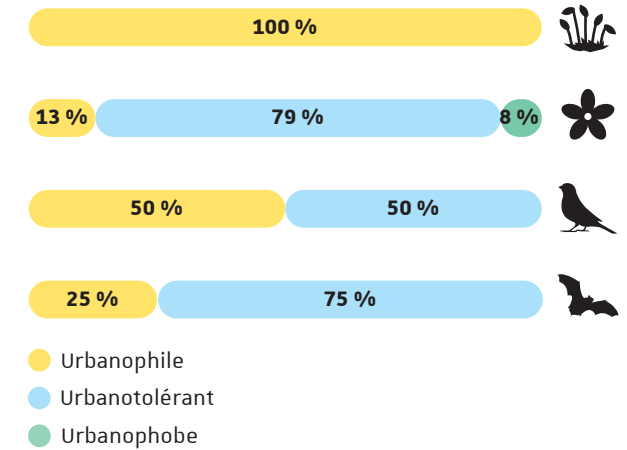
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce gazon est fauché quatre à sept fois par an avec export des produits de fauche. Il est localisé dans un quartier modeste en espaces végétalisés avec un éclairage artificiel manifeste. Les

communautés animales et végétales recensées sont relativement pauvres, et dans une grande majorité, composées d'espèces tolérantes voire dépendantes à la ville.

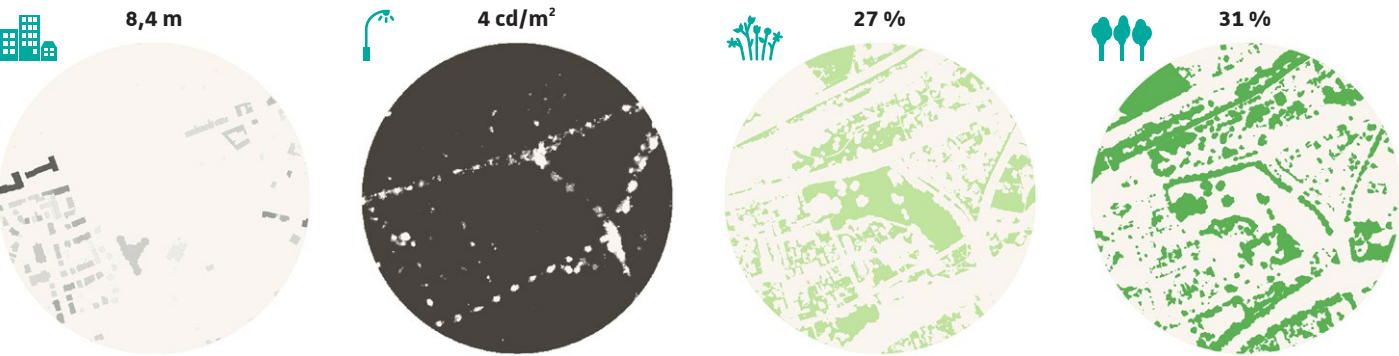


4 juillet 2022

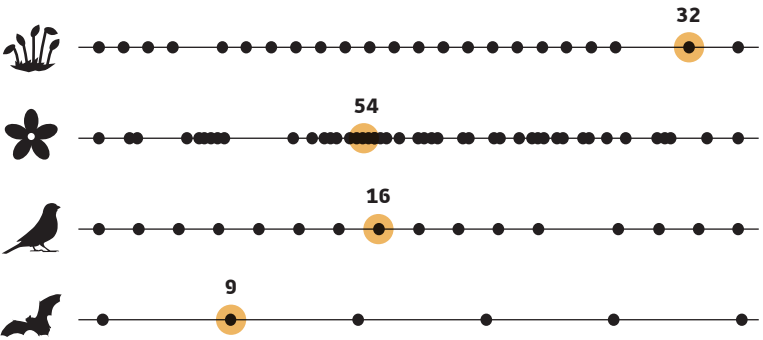
Enjeux de conservation



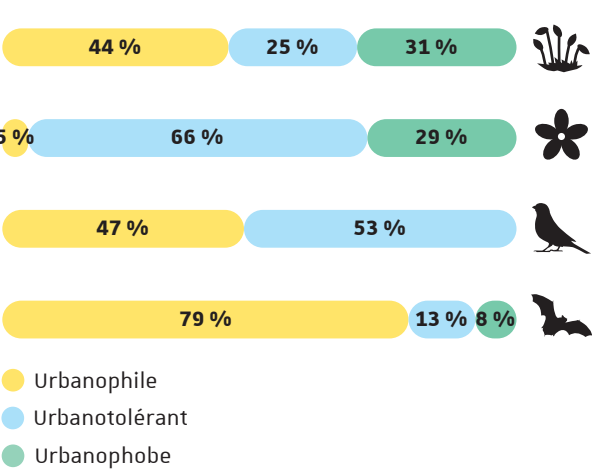
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

La gestion de ce site varie entre aucune fauche à trois fauches par an sans export des résidus de fauche. La forte richesse en mousses observée peut s'expliquer par l'hétérogénéité des substrats et étages de végétation présents. Les communautés de mousses varient entre les zones de végétation haute et basse, de terre nue, de dalle de

béton et ce ne sont pas les mêmes qui colonisent les troncs d'arbres, le bois mort au sol et même les déchets abandonnés. Bien que le site ne soit soumis qu'à un faible éclairage nocturne et environné d'une densité bâtie pas trop élevée, la circulation dense sur les routes qui le bordent au nord et à l'est pourrait être une barrière au déplacement des

chauves-souris, peu nombreuses sur ce site. En 2024, une partie du parc a été plantée de plus de 2000 pousses d'arbres selon la méthode Miyawaki pour créer une « mini-forêt urbaine ». Le suivi dans le temps nous permettra d'évaluer l'effet de cette plantation sur la biodiversité locale.

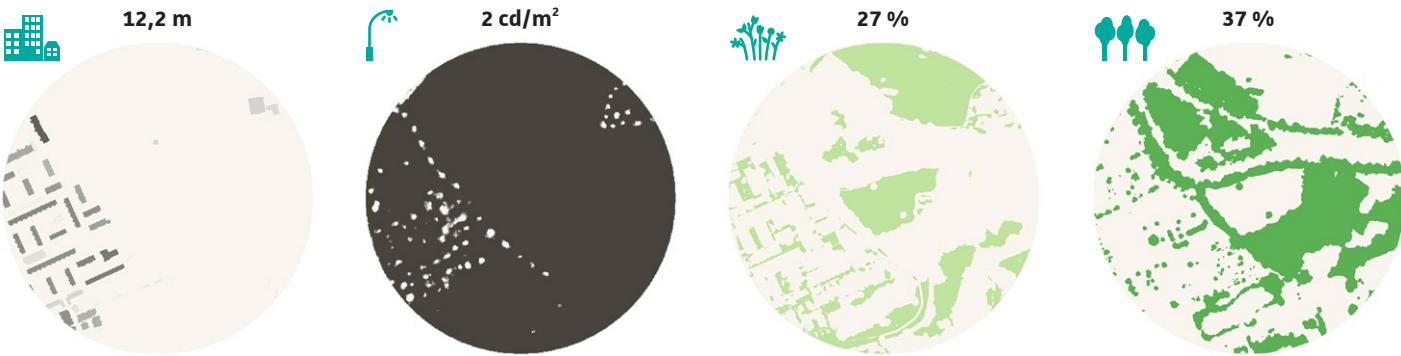


25 juin 2025

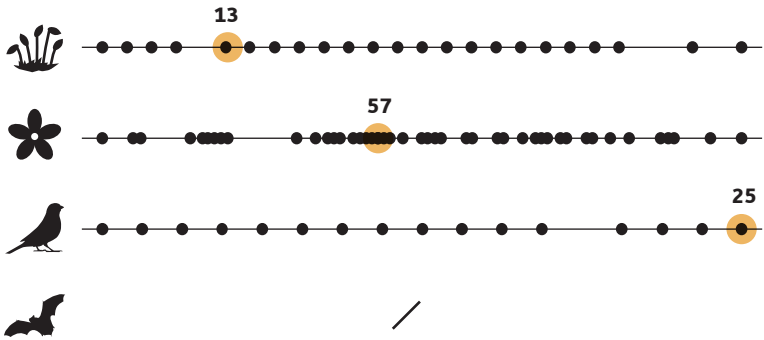
Enjeux de conservation



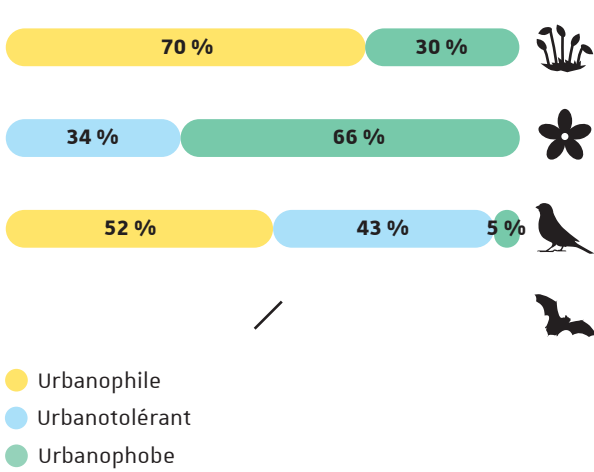
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cette grande prairie est bordée au nord par l'Ill, à l'ouest par une densité importante de logements collectifs et sur ces autres côtés par une mosaïque de milieux humides, boisés et plus loin de milieux agricoles. L'éclairage artificiel y

est très faible. Ce site abrite la plus grande richesse d'oiseaux de l'ensemble des sites de l'observatoire Evolville et une des plus grandes proportions d'espèces végétales peu tolérantes à la ville, les urbanophobes.

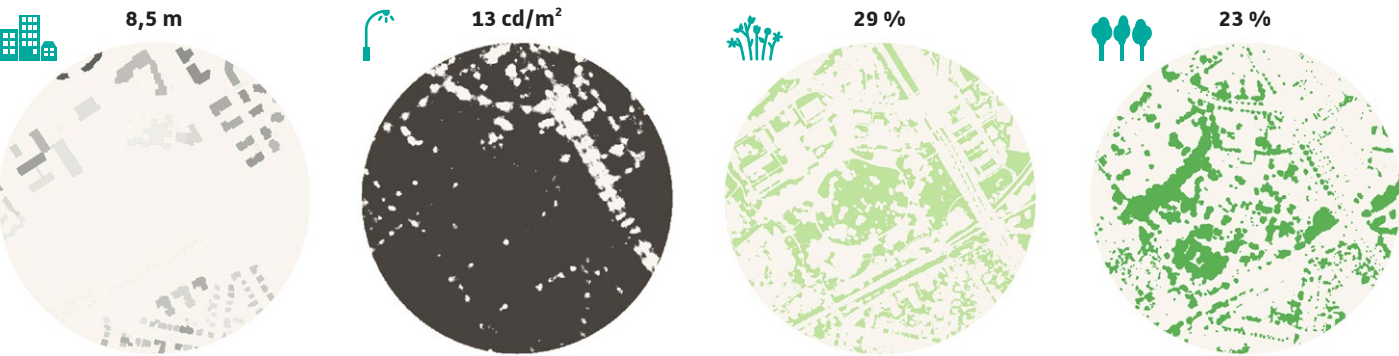


10 juin 2024

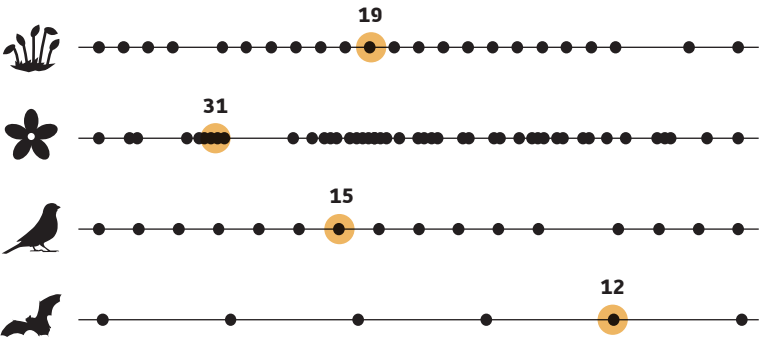
Enjeux de conservation



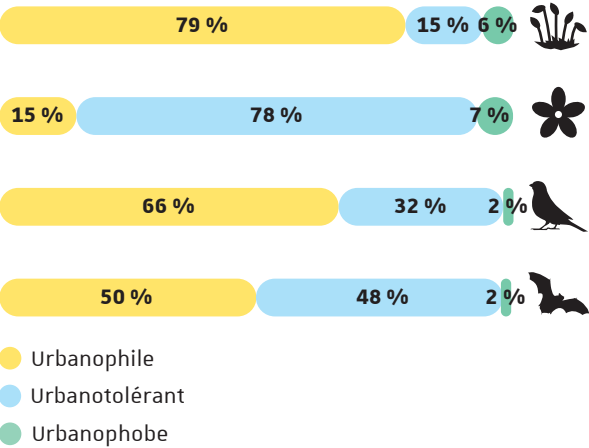
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

La situation de ce gazon au cœur d'un parc urbain peu éclairé la nuit et avec de grandes surfaces herbacées et arborées permet de tamponner le contexte paysager alentour densément bâti et éclairé. Cela semble favorable aux chauves-souris qui sont relativement

nombreuses dans ce parc. Cependant, la gestion très régulière, environ dix fauches par an, et la fréquentation humaine forte en journée limite le nombre d'oiseaux et de plantes capables de s'épanouir dans cet environnement.



26 juin 2025 - Balisage des relevés floristiques

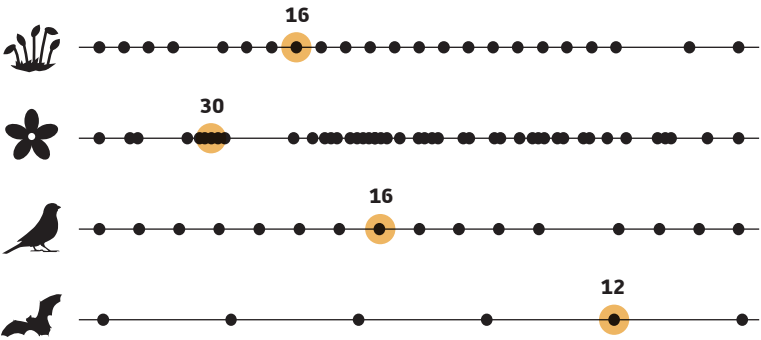
Enjeux de conservation



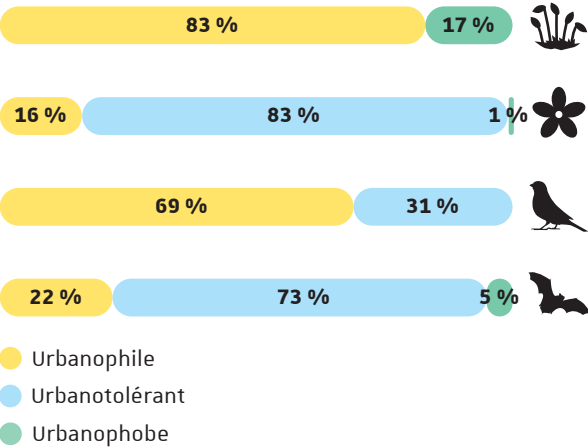
Composition du paysage



Nombre d'espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Ce gazon très fréquenté ne permet qu'à un faible nombre de plantes et de mousses de s'installer. Il s'agit majoritairement d'espèces adaptées ou tolérantes à la ville. Par contre, la situation de ce gazon dans un grand parc au bord

du Rhin est favorable à la présence d'une belle diversité de chauves-souris, elles aussi plutôt tolérantes à la ville. Les données cartographiques n'ont pu être produites pour ce site qui se situe en Allemagne.

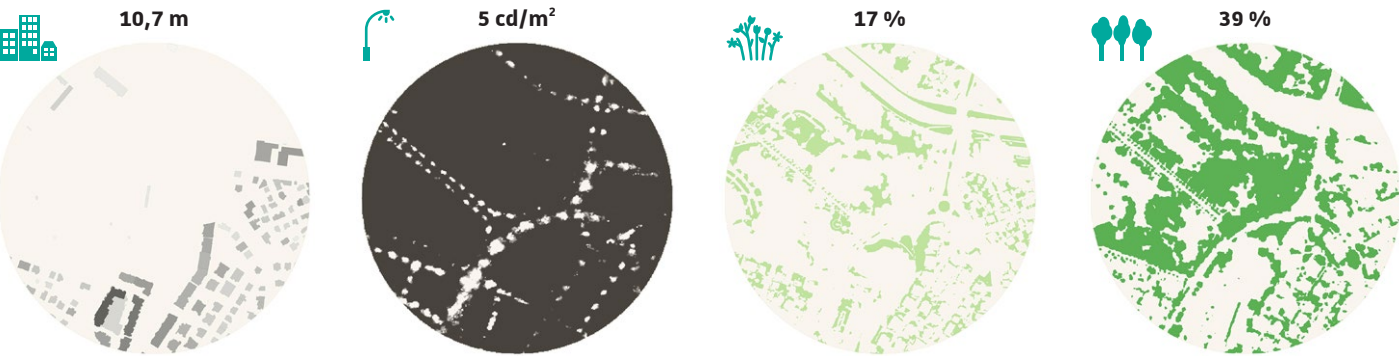


5 octobre 2025

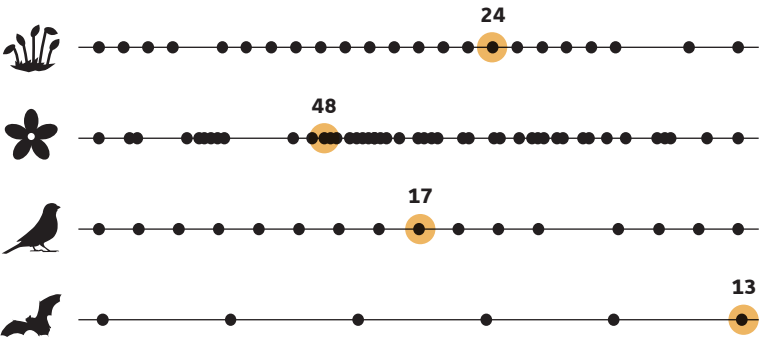
Enjeux de conservation

/

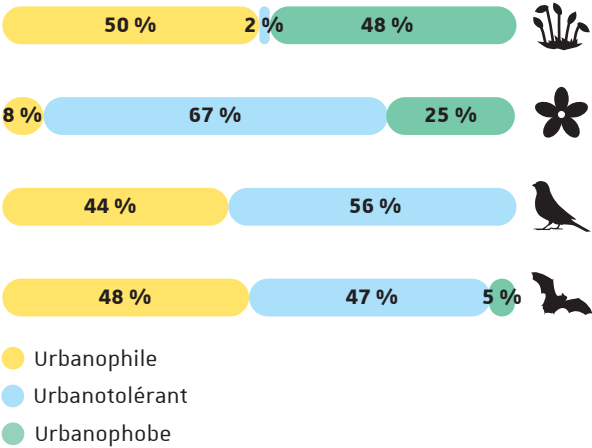
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Situé dans le même parc que le site 62 mais avec une gestion locale plus extensive, on retrouve des situations similaires pour les oiseaux et les chauves-souris mais une réponse différentes des plantes. En effet le paysage ne variant pas sensiblement, offrant encore une couverture conséquente d’espaces végétalisés, on retrouve toujours une communauté de chauves-souris et d’oiseaux diversifiée et composée plutôt d’espèces urbanophiles et urbanotolérantes. Par contre, la diversité en plantes vasculaires et en mousses est, cette fois-ci, plus forte que pour le site 62 et profite même à des espèces peu tolérantes à la ville de s’installer, c’est la cas de la Laïche grise et de l’Avoine dorée.

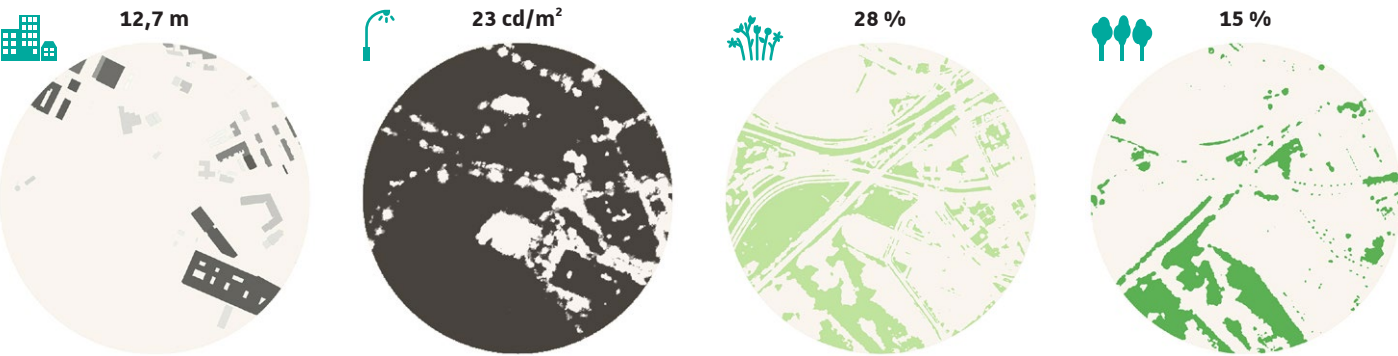


26 juin 2025

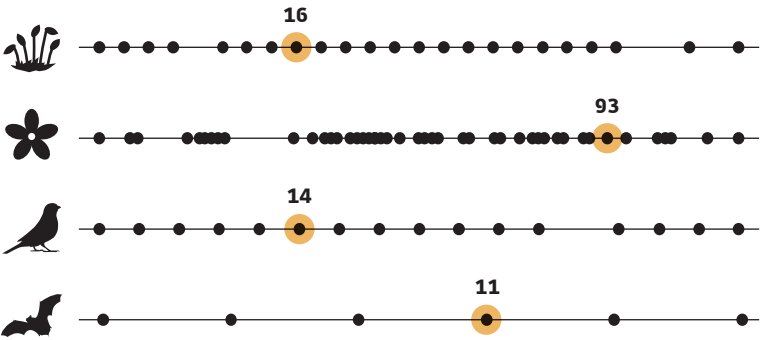
Enjeux de conservation

Épilobe d’automne
Salsifis douteux
RR
ZNIEFF

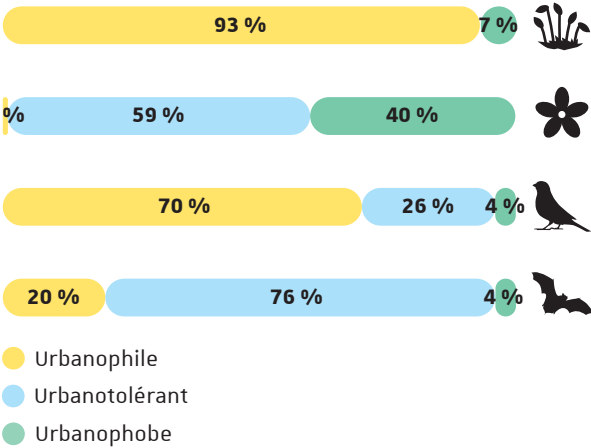
Composition du paysage



Nombre d’espèces observées



Niveau de tolérance à la ville



Synthèse

Cette friche est bordée par une avenue à deux fois deux voies au nord, surplombée d’une foie ferrée à l’ouest et encadrée par de hauts bâtiments à l’est et au sud. Néanmoins la perméabilité avec les espaces de nature présents à l’ouest et au sud n’est pas complètement nulle puisque plusieurs individus de Crapaud calamite ont pu être observés en 2022, 2024 et 2025, provenant certainement d’évènements de dispersion de la population située au-delà de la voie ferrée. La présence de cette espèce considérée vulnérable à l’échelle de la région Grand Est serait favorisée par une fréquentation et une gestion très limitées sur ce site. Cette faible pression humaine semble aussi contribuer à la diversité floristique du site qui est composée d’une part importante d’espèces sensibles à la ville, les urbanophobes, comme le Salsifis douteux.

Site	% Oiseaux urbano- phobes	% Plantes urbano- phobes	% Mousses urbano- phobes	% Chauves- souris urbano- phobes	Richesse oiseaux 2024-2025	Richesse plantes vasculaires 2020-2024	Richesse mousses 2024	Richesse chauves- souris 2024	Part de végétation herbacée	Part de végétation arborée	Hauteur moyenne du bâti (en m.)	Luminance nocturne moyenne (en cd/m²)
1	13%	58%	48%	47%	19	90	13	12	30%	55%	4,67	3,32
2	2%	35%	26%	22%	20	58	25	11	28%	55%	5,06	4,38
4	13%	61%	60%	45%	17	76	15	12	42%	40%	7,90	0,01
5	4%	42%	48%	16%	17	81	17	11	30%	51%	4,12	0,03
6	0%	49%	0%	22%	19	56	11	12	20%	53%	4,80	1,09
10	0%	25%	4%	2%	15	55	15	12	19%	21%	11,77	16,27
11	0%	39%	40%	1%	12	43	20	10	17%	20%	11,92	24,23
18	3%	5%	19%	3%	14	32	26	9	26%	9%	9,31	23,37
21	0%	19%	0%	4%	14	48	8	10	25%	14%	8,43	31,58
23	2%	3%	0%	0%	14	31	14	11	15%	10%	14,35	16,08
24	0%	6%	28%	4%	16	26	17	11	10%	11%	16,64	40,91
27	0%	57%	59%	42%	19	82	17	11	8%	87%	4,88	0,26
30	4%	39%	33%	1%	16	85	27	9	30%	23%	8,10	16,62
32	0%	27%	31%	2%	19	102	28	9	12%	7%	10,08	8,99
33	0%	29%	37%	2%	13	50	9	11	20%	16%	7,46	14,29
34	6%	34%	44%	3%	10	96	21	10	25%	24%	10,79	15,81
35	0%	28%	5%	5%	10	79	16	10	27%	22%	11,16	14,10
36	0%	39%	61%	8%	13	75	29	12	19%	32%	9,49	11,29
37	3%	23%	43%	8%	16	86	18	8	23%	48%	4,14	4,99
40	0%	23%	20%	25%	17	57	20	8	36%	28%	10,85	13,73
43	11%	42%	26%	6%	10	101	25	9	43%	4%	6,21	45,00
44	0%	12%	50%	19%	14	43	15	9	20%	21%	8,53	63,70
45	2%	25%	21%	18%	18	28	14	11	32%	22%	10,21	23,89
46	0%	0%	0%	10%	18	12	10	12	27%	29%	6,40	8,99
49	0%	23%	59%	1%	11	63	14	13	10%	22%	15,97	30,28
55	3%	21%	44%	7%	15	114	24	10	25%	17%	7,12	5,30
56	3%	28%	22%	2%	13	109	34	9	20%	6%	6,54	10,86
58	8%	66%	44%	32%	24	89	18	12	24%	43%	0,00	0,22
59	0%	NA	NA	4%	10	65	NA	12	23%	16%	4,70	3,18
61	0%	54%	29%	58%	14	50	18	12	29%	69%	0,00	0,21
62	0%	0%	21%	10%	22	17	18	13	23%	36%	14,23	12,06
63	15%	68%	13%	11%	15	71	18	10	53%	21%	6,60	1,63
65	9%	67%	45%	13%	18	85	24	10	74%	8%	5,30	2,27
66	28%	47%	31%	16%	13	93	28	11	85%	5%	8,06	4,10
67	15%	63%	36%	8%	10	65	18	10	89%	1%	9,10	0,69
68	27%	44%	17%	5%	12	103	25	9	76%	5%	4,26	5,16
69	NA	32%	6%	NA	NA	52	22	NA	20%	53%	4,93	1,16
70	NA	33%	4%	NA	NA	64	13	NA	28%	23%	9,13	14,44
72	4%	49%	33%	46%	11	55	19	12	37%	35%	10,22	2,75
74	0%	59%	43%	2%	11	57	29	11	8%	25%	17,11	30,06
75	0%	33%	40%	1%	9	83	24	9	13%	23%	16,41	26,58
78	0%	31%	34%	12%	14	49	22	10	23%	16%	8,59	19,46
79	3%	1%	0%	6%	23	26	16	11	17%	31%	8,98	5,62
81	0%	39%	0%	55%	18	53	13	12	24%	21%	11,04	17,30
87	17%	47%	0%	7%	13	82	16	8	38%	20%	13,97	9,50
88	5%	31%	55%	1%	22	66	11	12	17%	14%	14,30	37,90
89	0%	26%	13%	1%	13	70	23	8	14%	14%	13,71	43,77
90	0%	9%	20%	2%	11	26	20	9	14%	13%	13,96	21,30
91	0%	16%	0%	1%	20	18	13	10	26%	22%	15,57	15,75
92	2%	1%	0%	5%	17	29	13	13	17%	15%	12,37	29,78
94	0%	39%	0%	8%	10	56	11	11	26%	23%	11,37	21,46
95	5%	59%	43%	17%	14	60	23	9	28%	22%	10,81	12,52
96	0%	8%	0%	1%	16	46	13	10	24%	13%	9,05	19,80
97	0%	29%	31%	8%	16	54	32	9	27%	31%	8,38	3,89
99	5%	66%	30%	NA	25	57	13	NA	27%	37%	12,23	2,39
103	2%	7%	6%	2%	15	31	19	12	30%	24%	8,47	13,42
104	0%	1%	17%	5%	16	30	16	12	NA	NA	NA	NA
105	0%	25%	48%	5%	17	48	24	13	17%	40%	10,65	5,53
106	4%	40%	7%	3%	14	93	16	11	28%	15%	12,72	23,27

Remerciements

Nous remercions Héloïse Jeux pour sa participation aux relevés des oiseaux et chauves-souris ainsi qu’à l’analyse de leurs données. Nous remercions Adine Hector de l’Eurométropole de Strasbourg, Stéphane Garnaud-Corbel de l’Office français de la biodiversité ainsi qu’Estelle Baehrel du laboratoire image, ville, environnement pour contribuer fortement et avec grande bienveillance au fonctionnement de l’observatoire EvolVille. Un grand merci à Franck Lesage pour le temps infini qu’il a passé à développer les stations environnementales. Nous remercions le Jardin botanique de l’université de Strasbourg pour nous avoir aidé dans la conception des stations environnementales et pour l’accueil toujours aussi chaleureux de nos équipements dans leurs locaux. Merci à Ségolène Antoine du GEPMA pour nous avoir aidé dans l’identification des chauves-souris et à Guillaume Schreiner (plateforme Inetlab du laboratoire ICube) pour nous avoir assisté dans la connexion des stations au réseau LoRaWAN.

Contacts
Audrey Muratet
audrey.muratet@live-cnrs.unistra.fr
03 68 85 09 90

Laurent Hardion
laurent.hardion@live-cnrs.unistra.fr
03 68 85 18 30

Photographies
Audrey Muratet, Laurent Hardion
et Alejandro Sotillo

Graphisme et mise en page
Marie Pellaton

