

Résultats locaux : l'exemple de la région lyonnaise



Ville de Lyon – 27/04/2023



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE
NATURELLE

VIGIE NATURE
Un réseau de citoyens
qui fait avancer la science

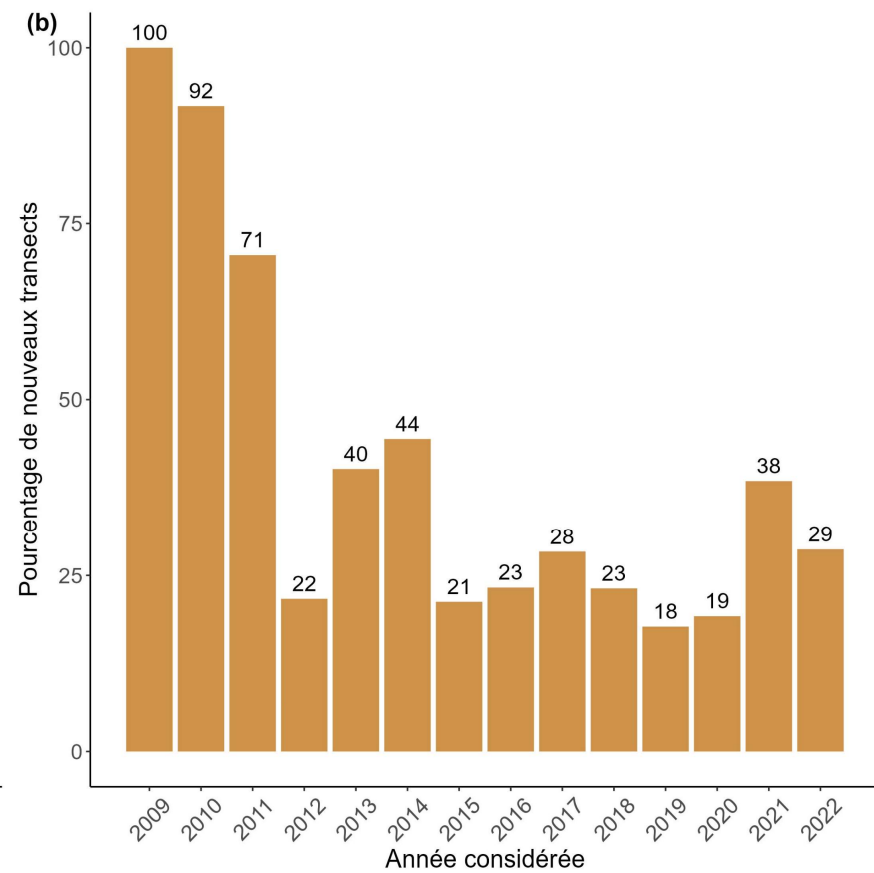
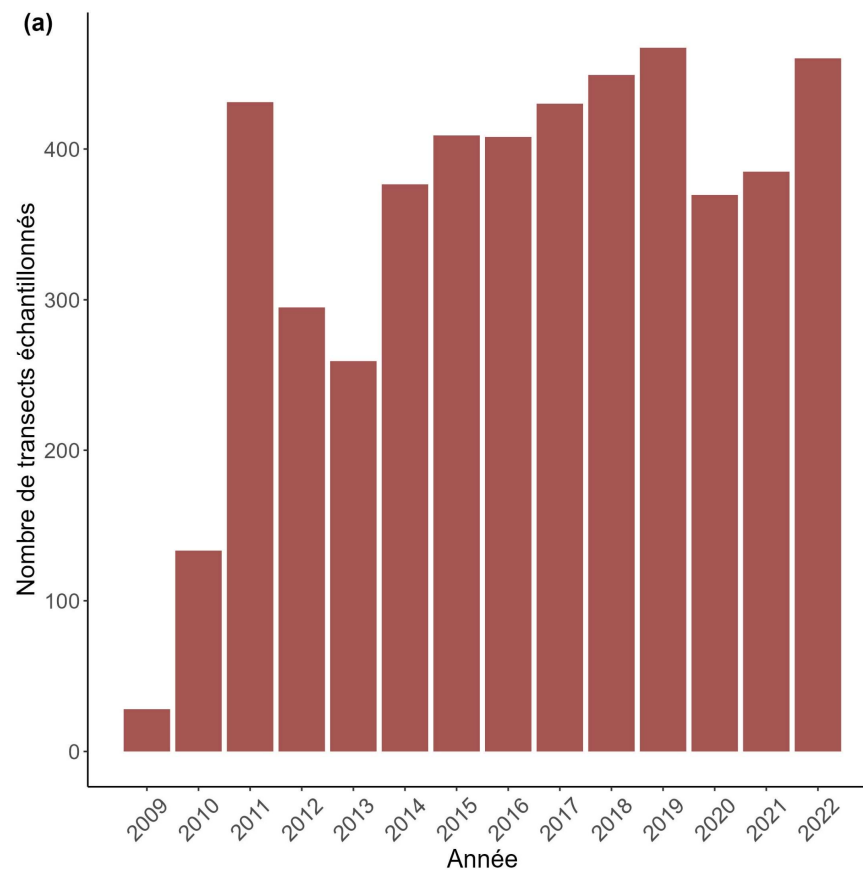


PROPAGE
Protocole Papillons Gestionnaires

FLORILÈGES
Prairies urbaines

Bilan de la participation nationale

Participation dans le temps



Bilan de la participation – Lyon

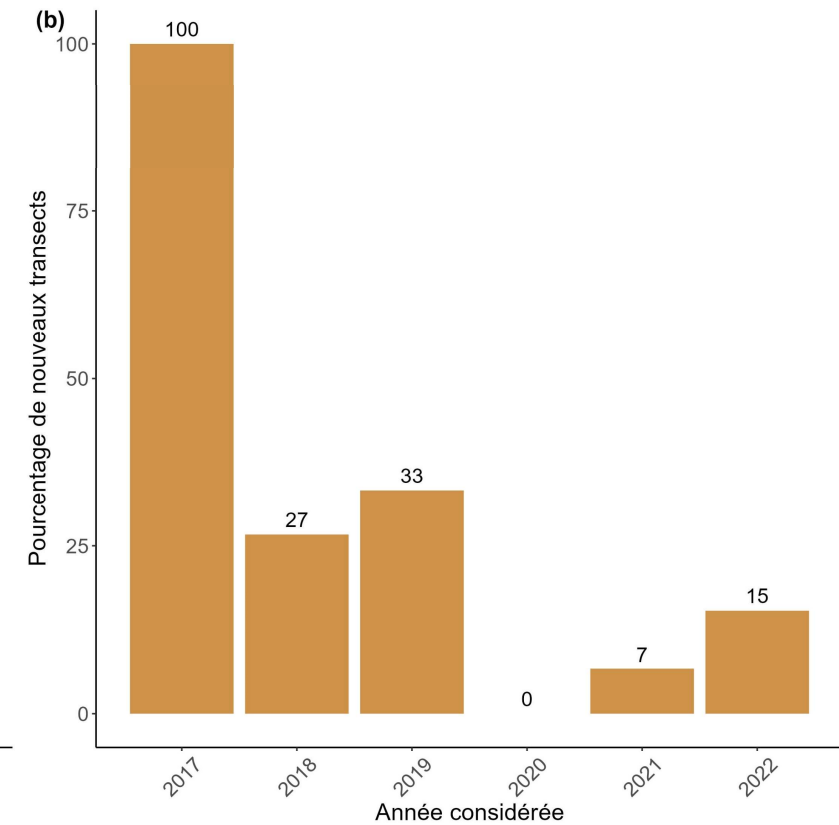
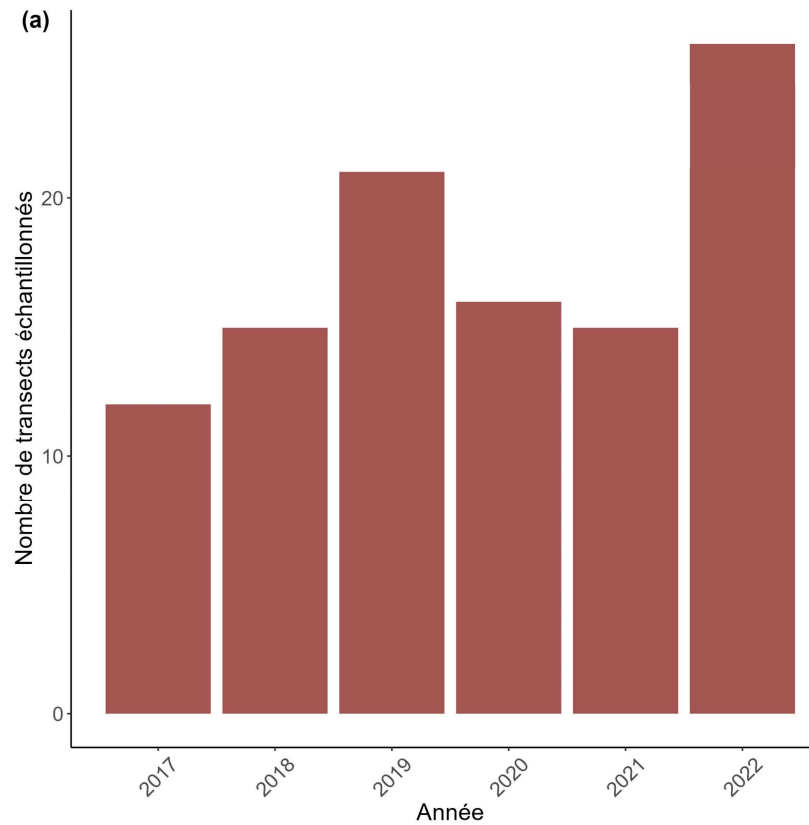


Participation dans le temps

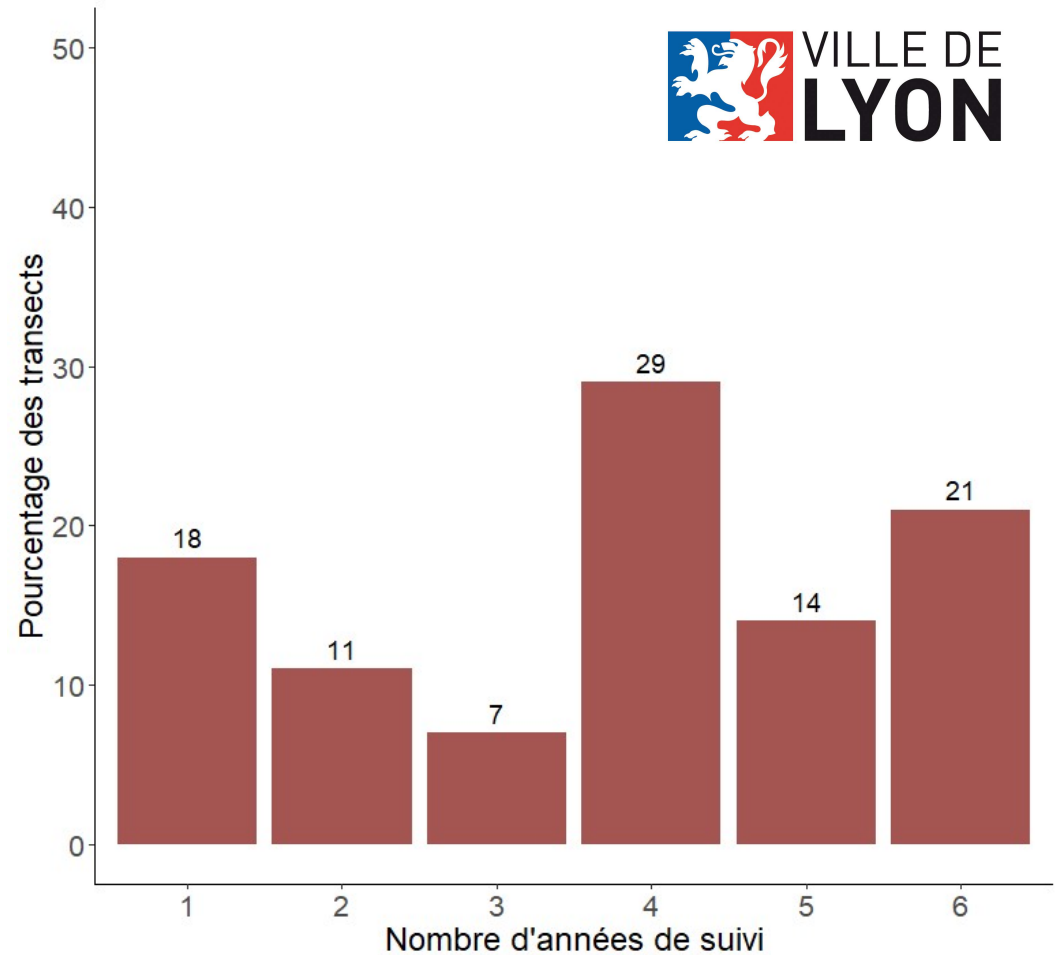
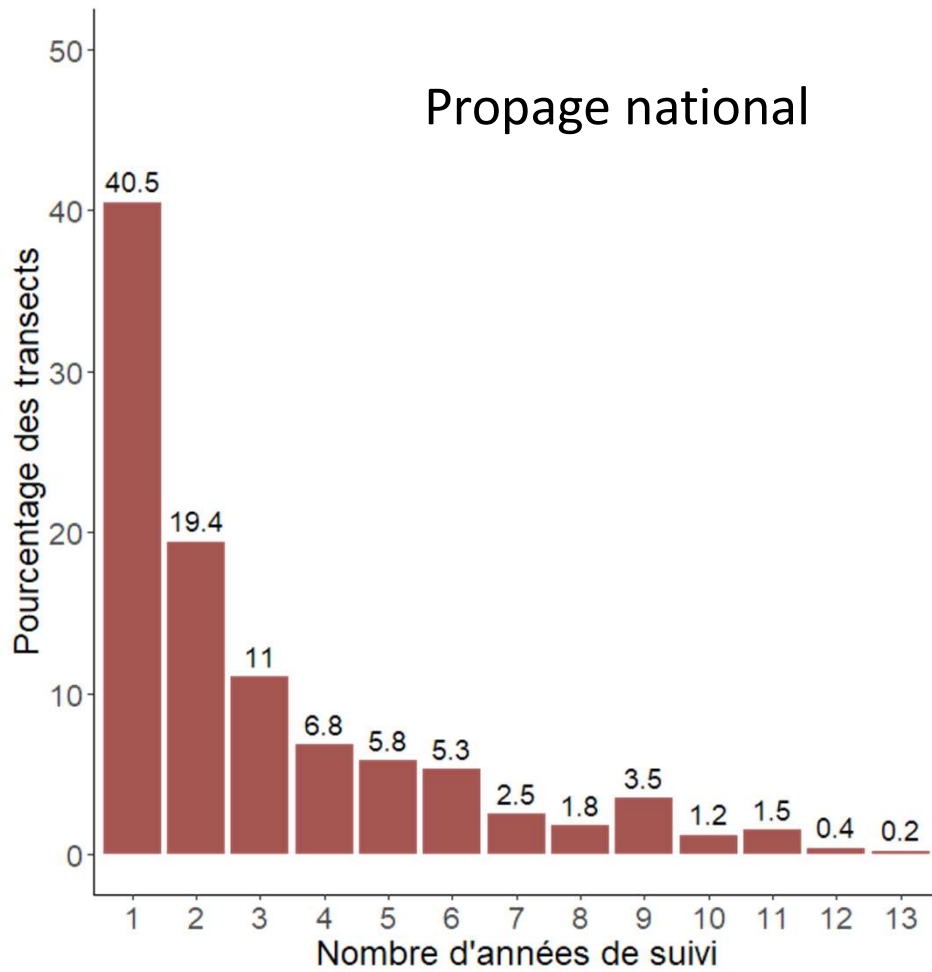
Depuis 2017 :

– 28 transects

– 1760 papillons observés

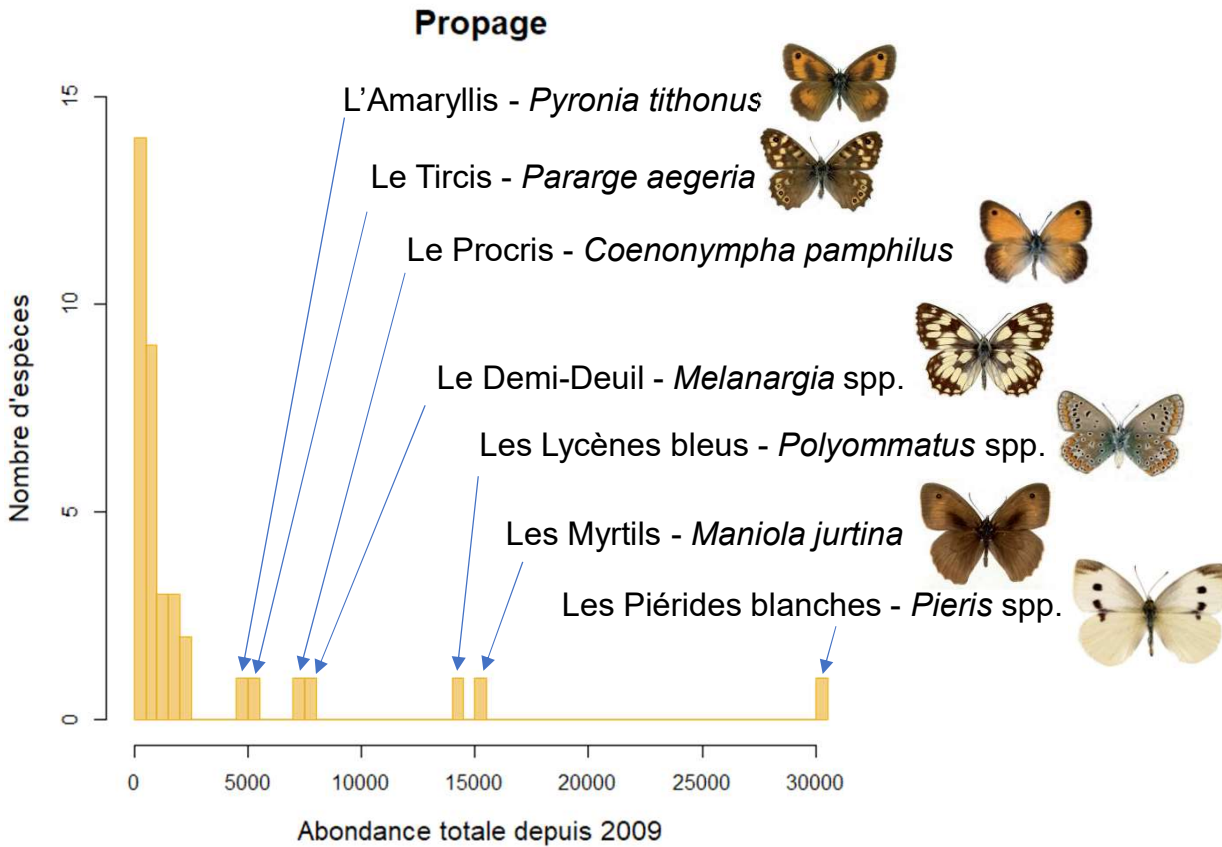


Suivi des transects dans le temps



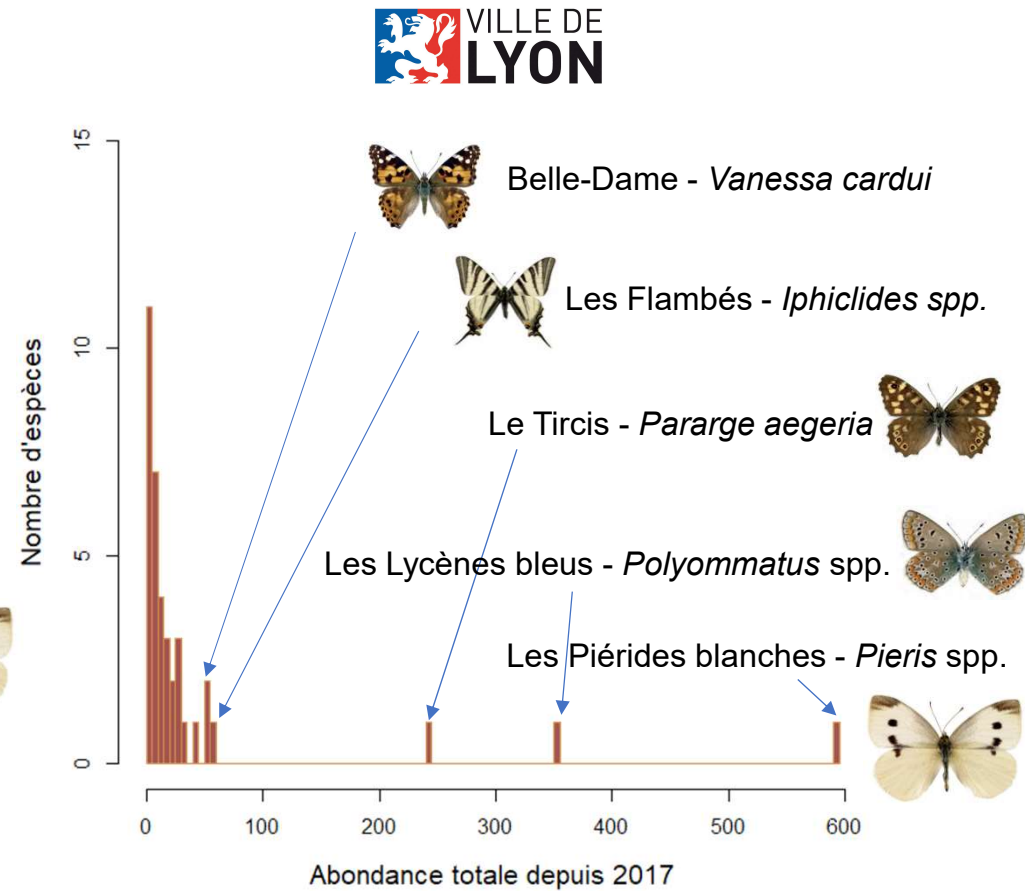
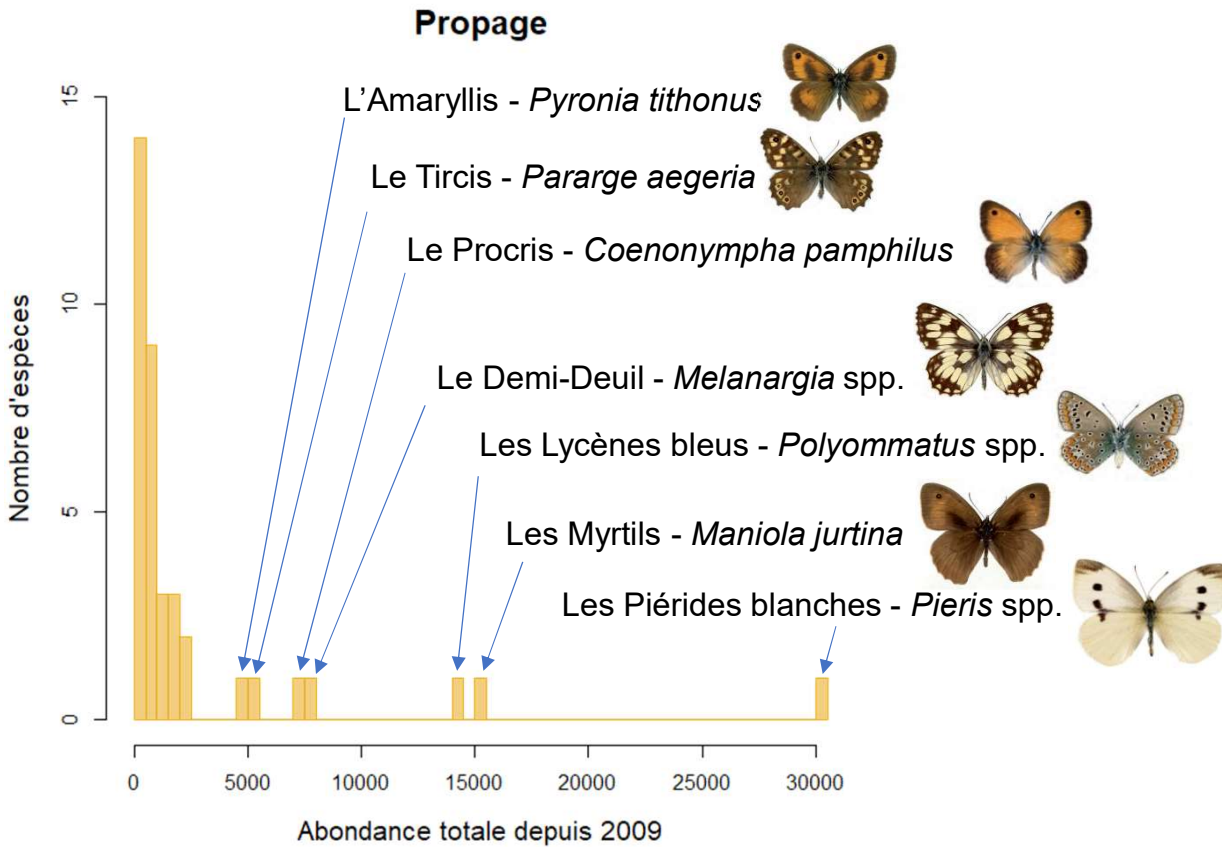
Observations d'espèces

Peu d'espèces très communes et beaucoup d'espèces peu communes

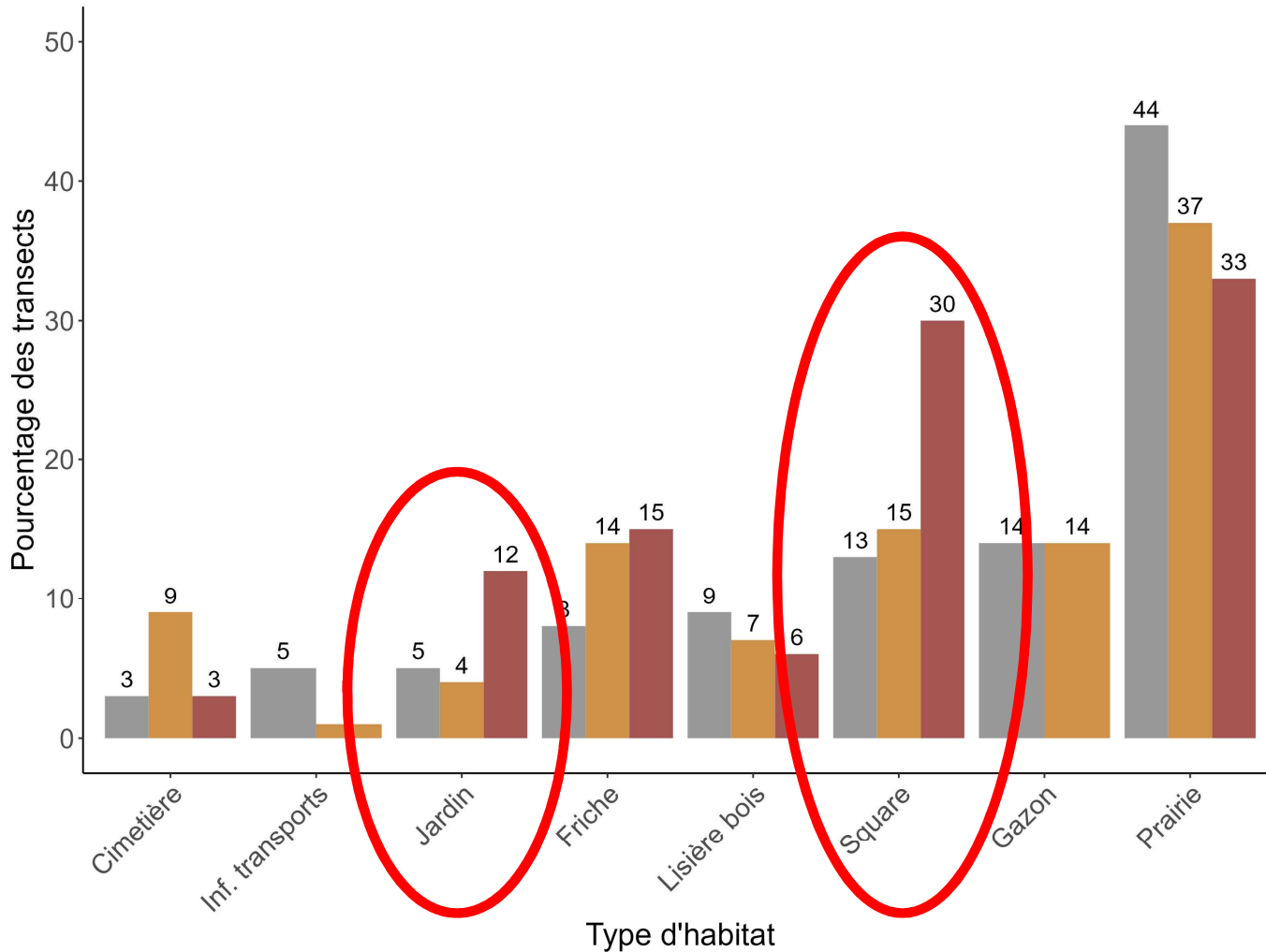


Observations d'espèces

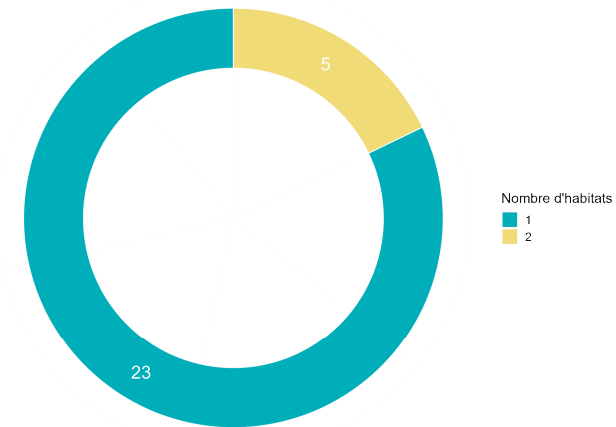
Peu d'espèces très communes et beaucoup d'espèces peu communes



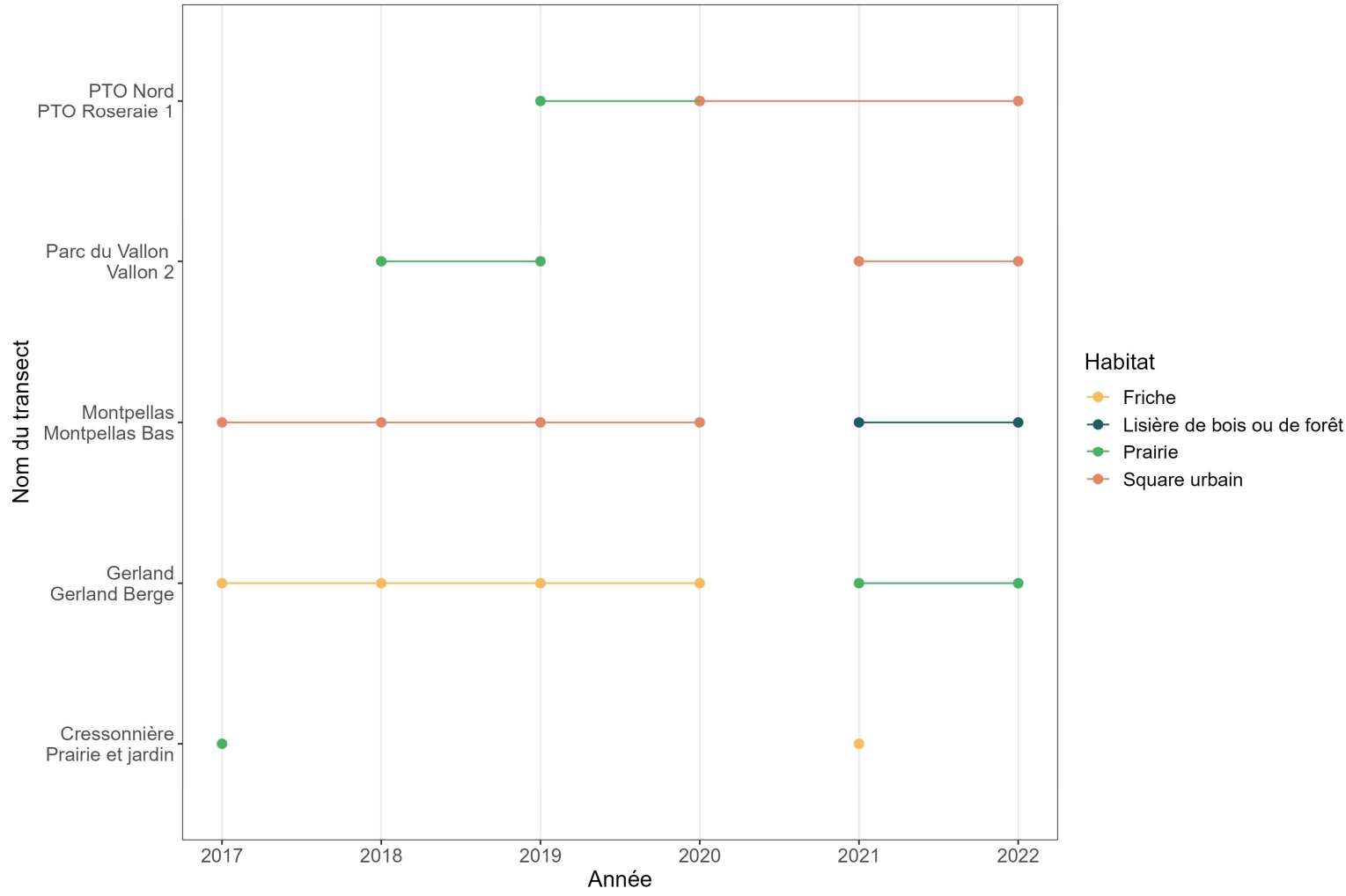
Types d'habitats échantillonnés : particularités de Lyon



Nombre d'habitat par transect



Types d'habitats échantillonnés : particularités de Lyon



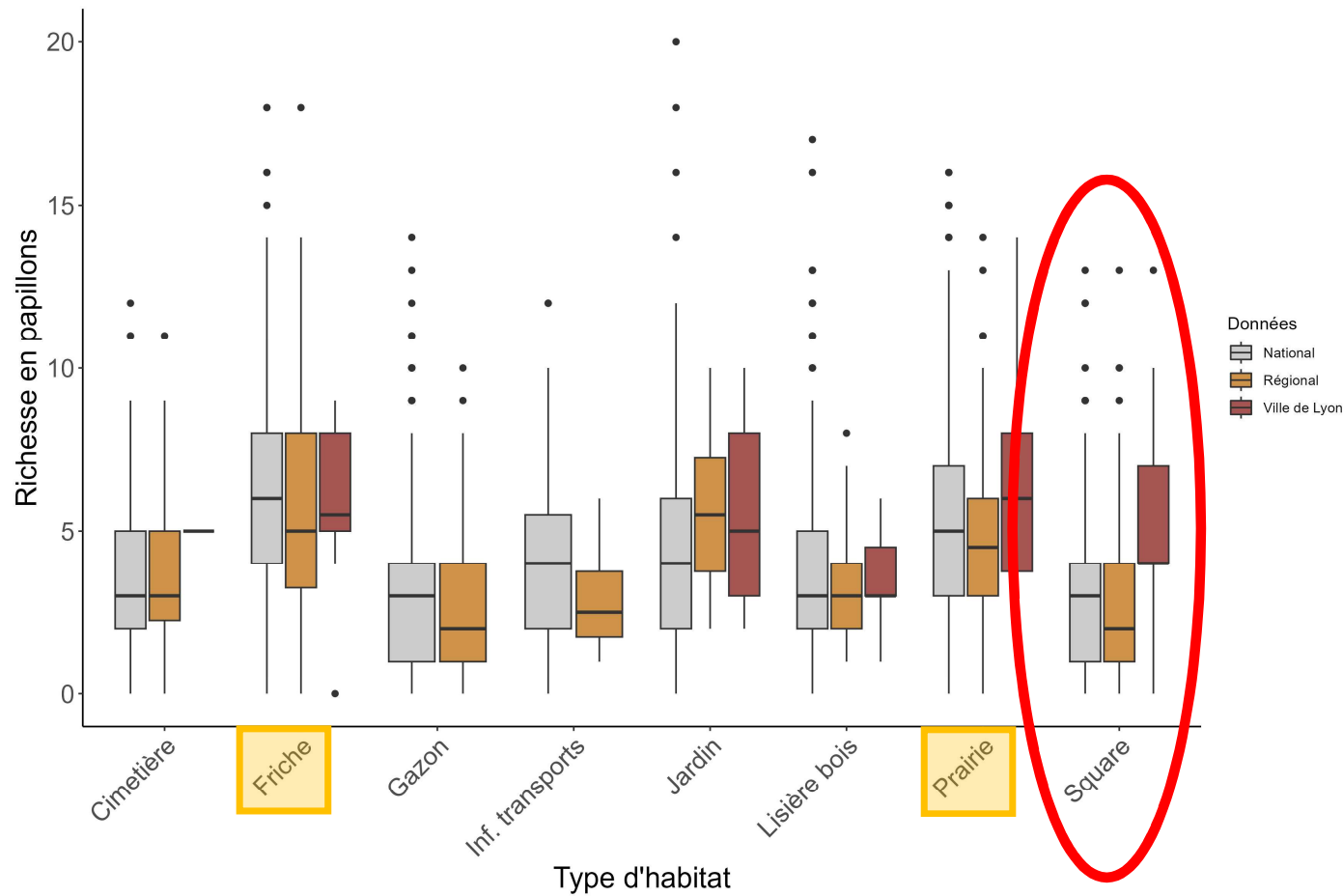
Montpellas Bas :
Square → Lisière bois

Gerland Berge :
Friche → Prairie

PTO Roseraie 1 :
2 habitats différents la même année (2020) ?

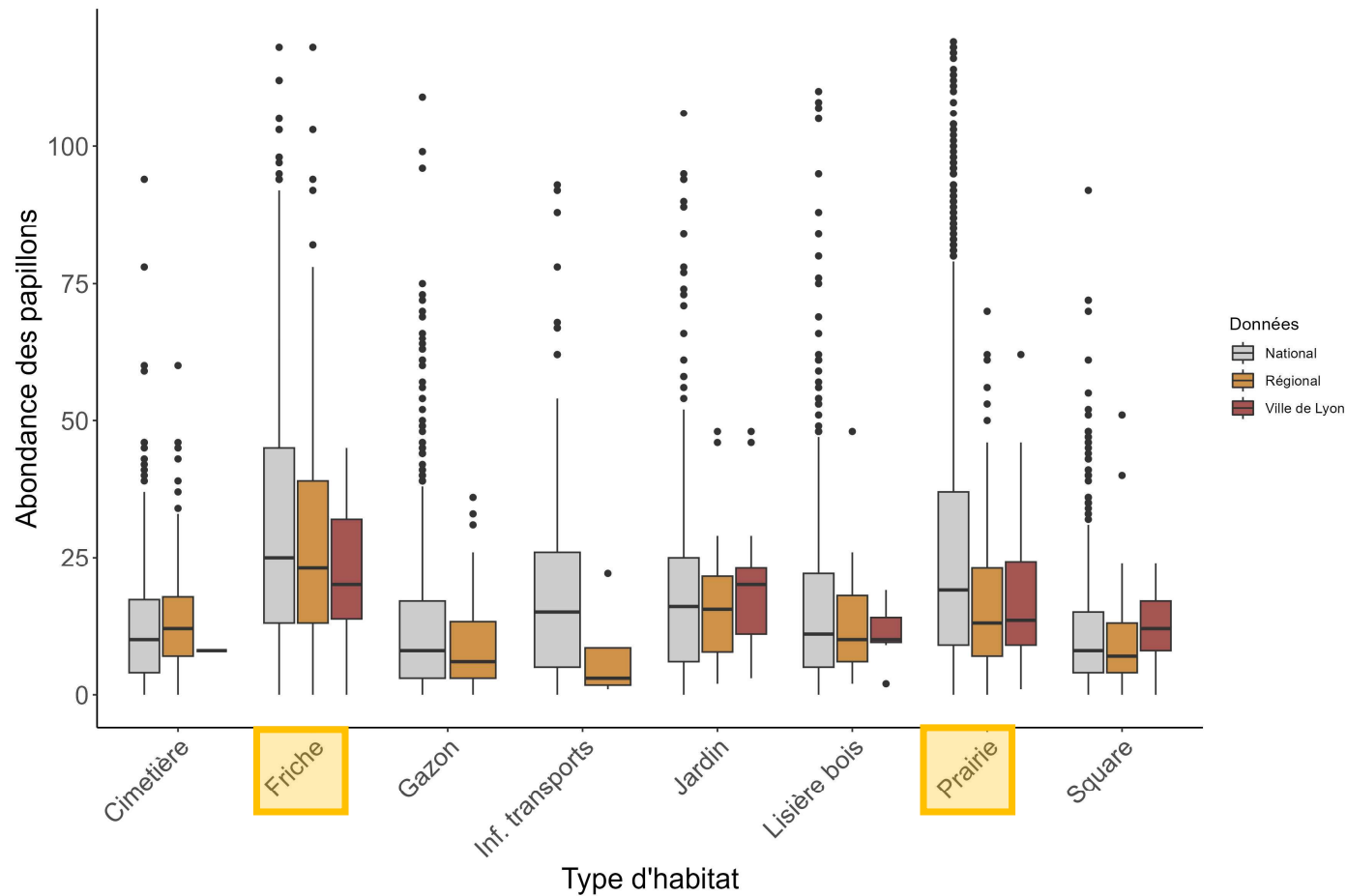
Résultats sur l'abondance et la richesse

Effets de l'habitat sur la richesse en papillons observés



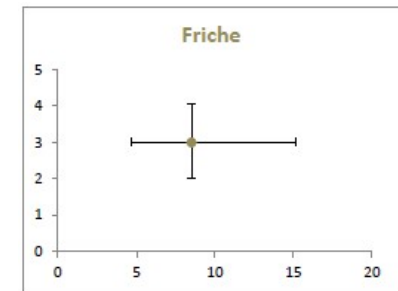
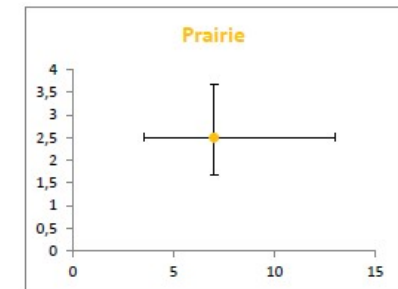
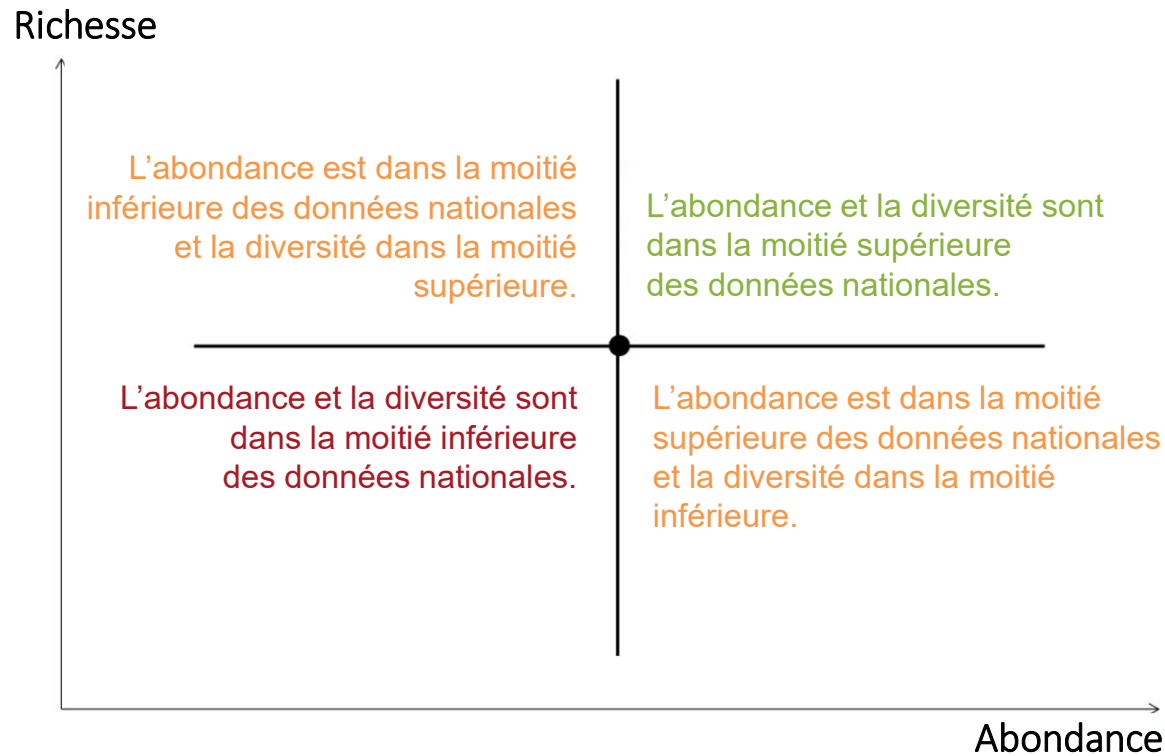
Résultats sur l'abondance et la richesse

Effets de l'habitat sur l'abondance en papillons observés



Le référentiel « richesse/abondance »

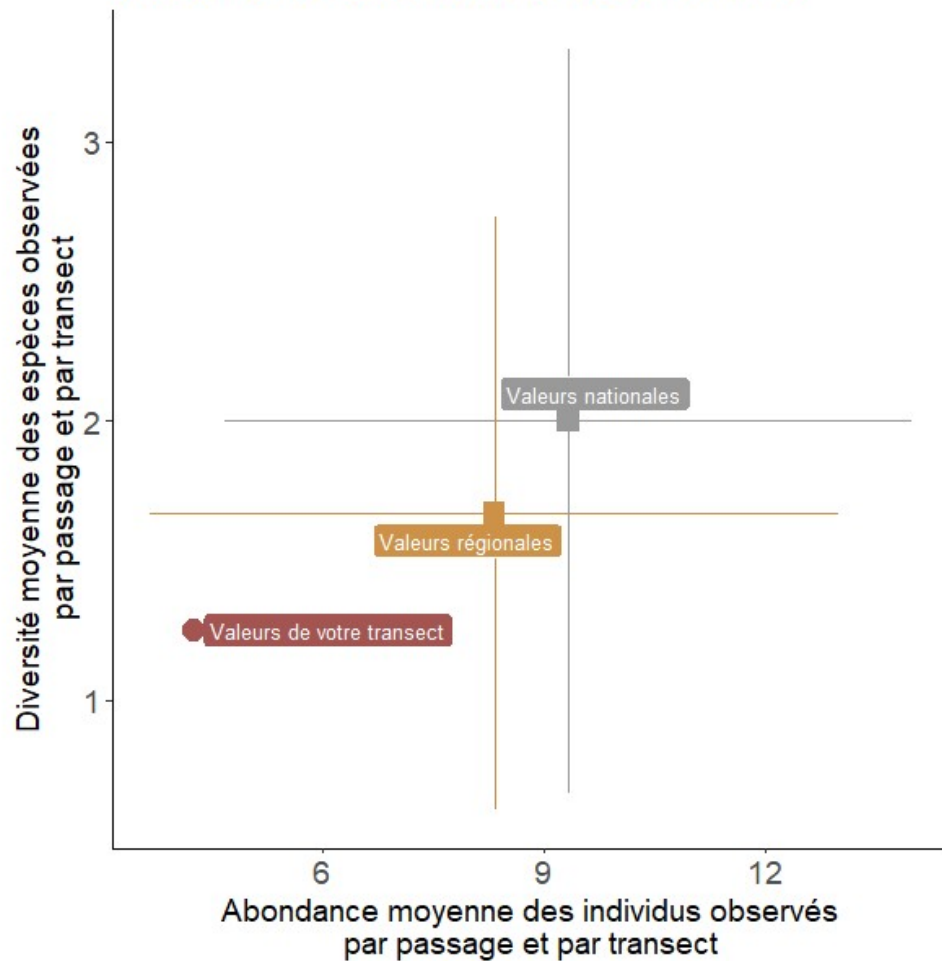
Pour avoir une idée de la qualité de son site (transect)



Comparaison de la « valeur d'un site » par rapport à la moyenne nationale ou régionale

Le référentiel « richesse/abondance » : le cas lyonnais

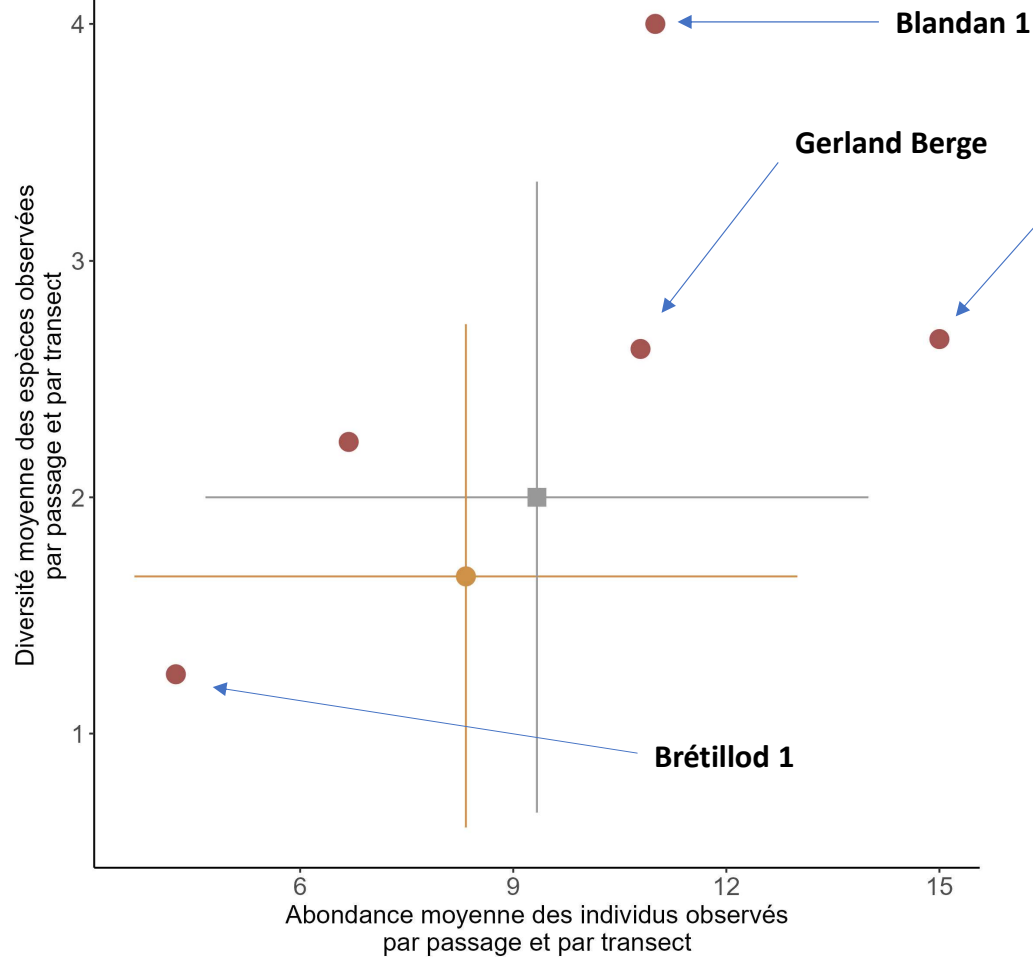
Référentiel Richesse / Abondance dans Friche



Exemple : Brétillod 1 (Friche)

Le référentiel « richesse/abondance » : le cas lyonnais

Référentiel Richesse / Abondance en Friche



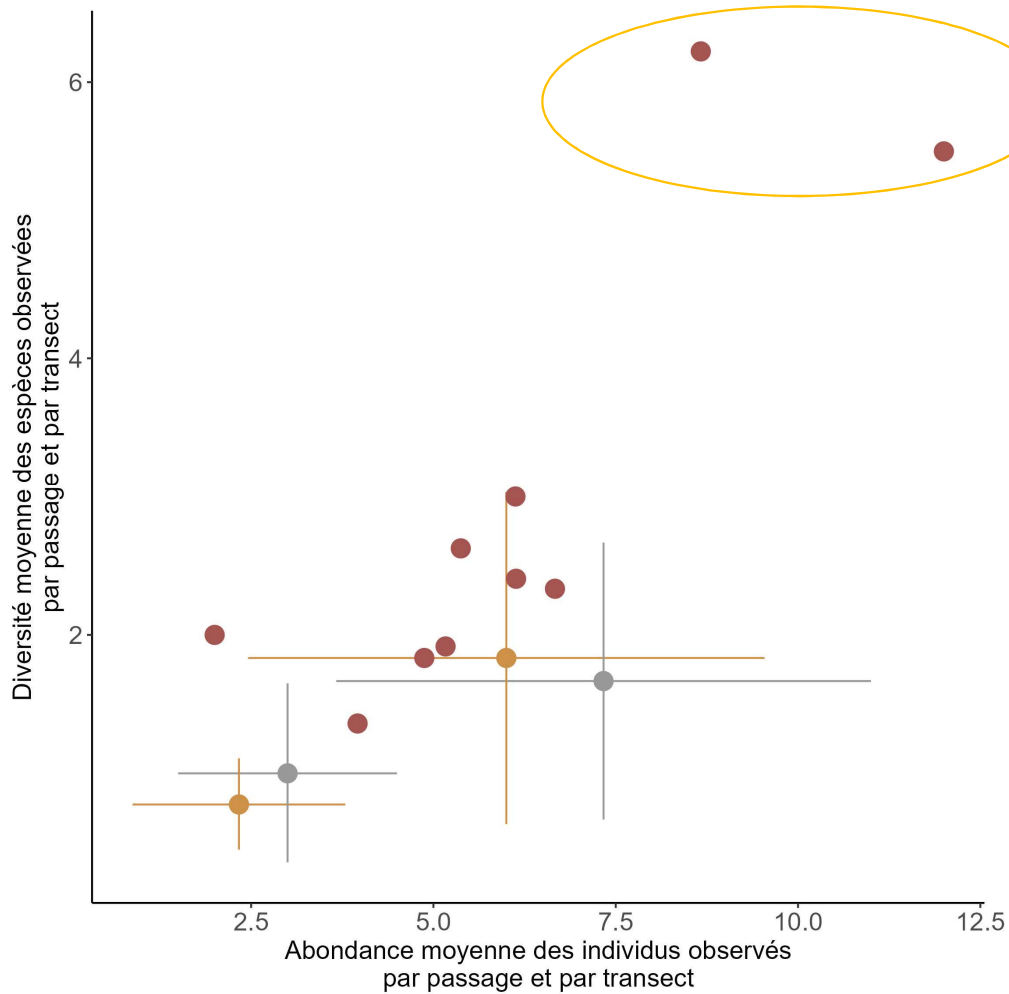
Cressonnière – Prairie et Jardin

Exemple : Friche



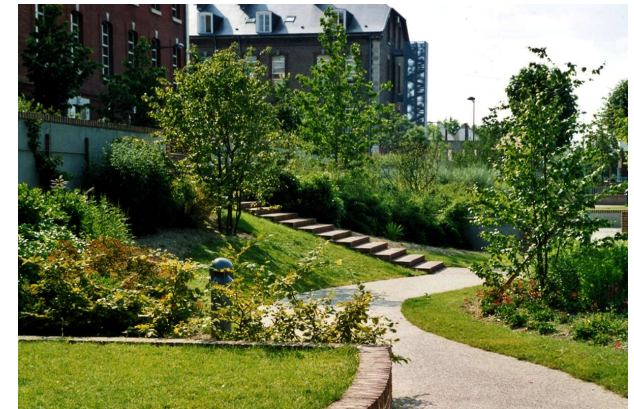
Le référentiel « richesse/abondance » : le cas lyonnais

Référentiel Richesse / Abondance en Prairie

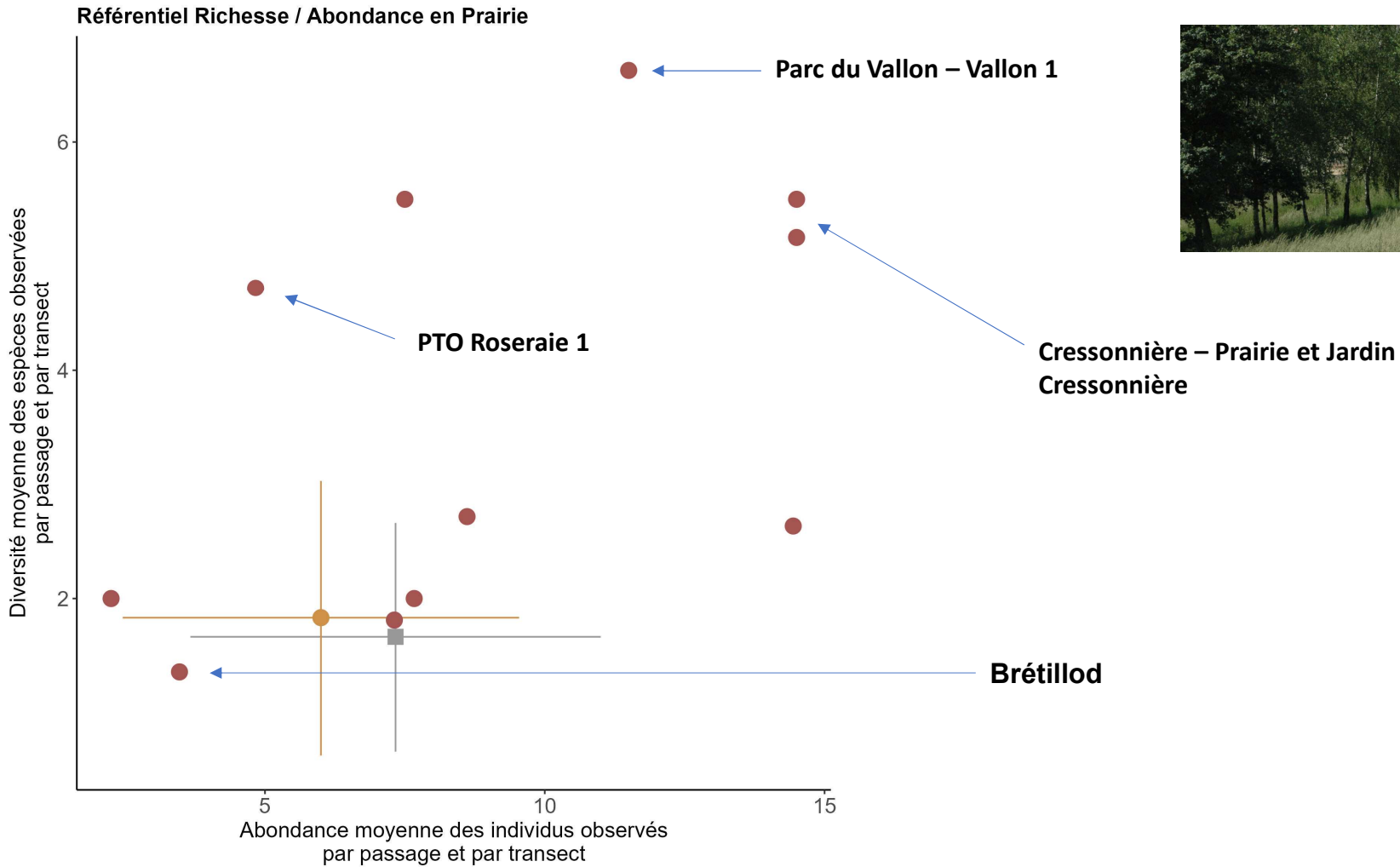


Parc du Vallon - Vallon 2
PTO Nord - PTO Roseraie 1

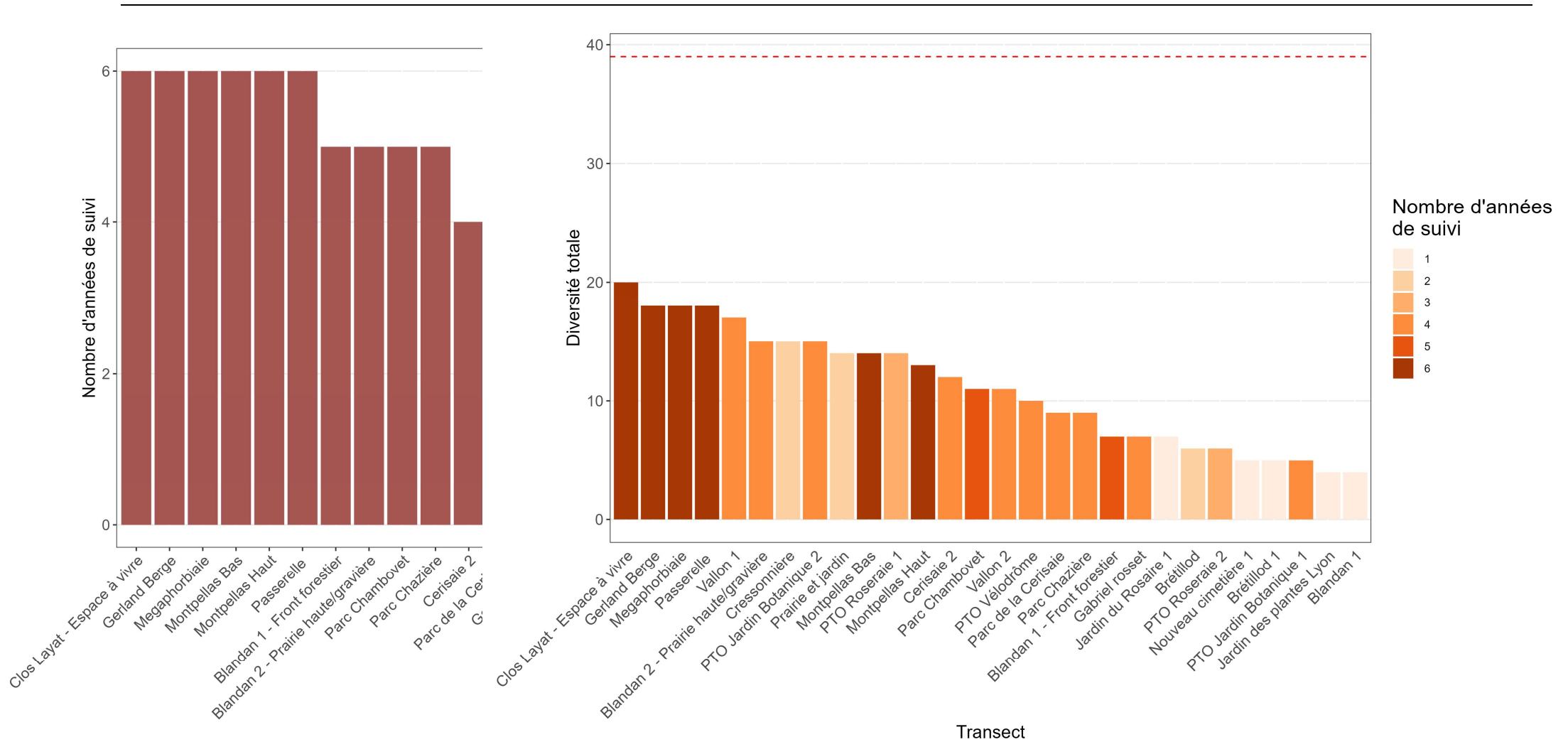
Définition du square urbain ?



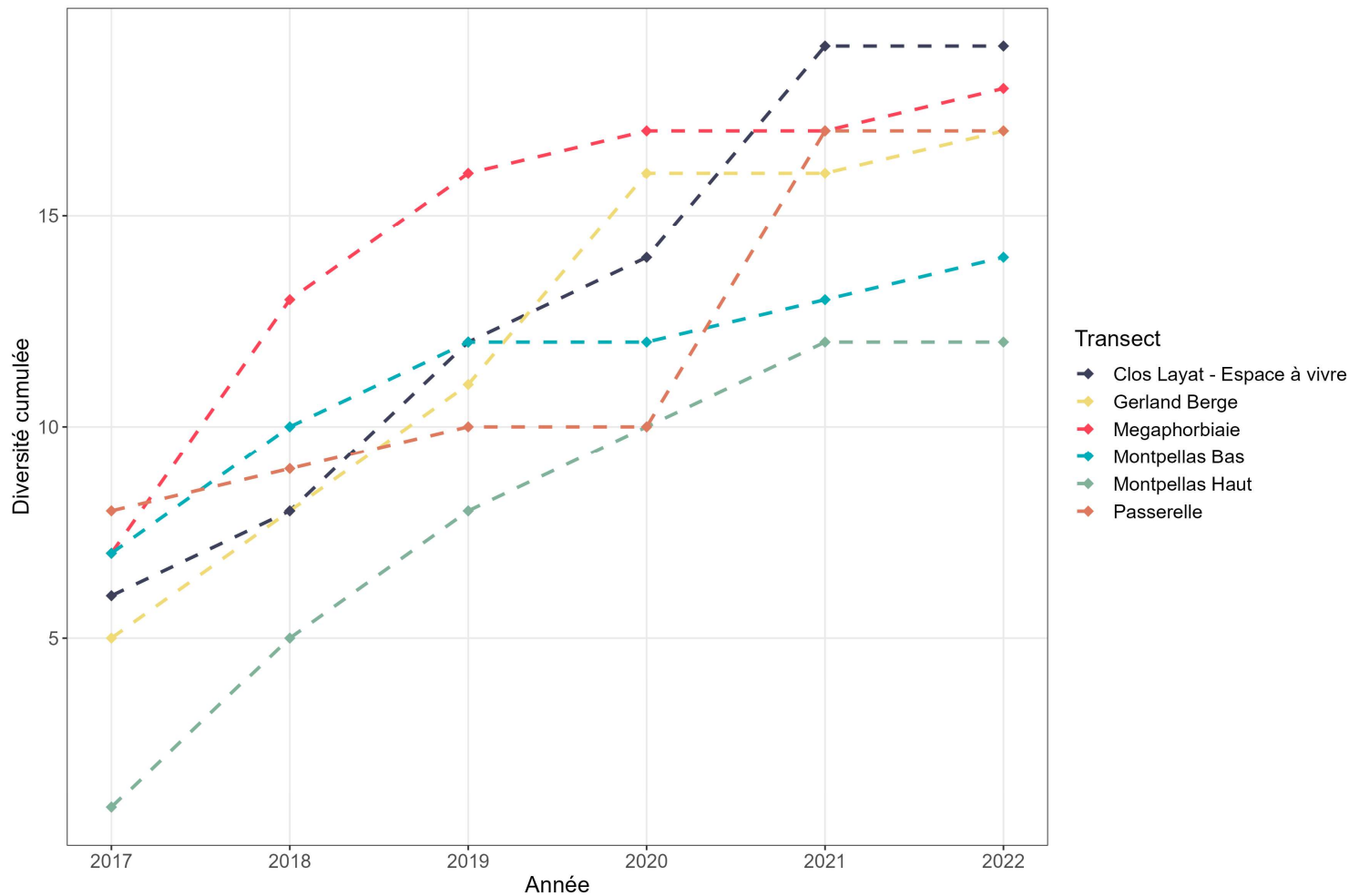
Le référentiel « richesse/abondance » : le cas lyonnais



Temporalité des données du Propage : le cas lyonnais



Temporalité des données du Propage : le cas lyonnais



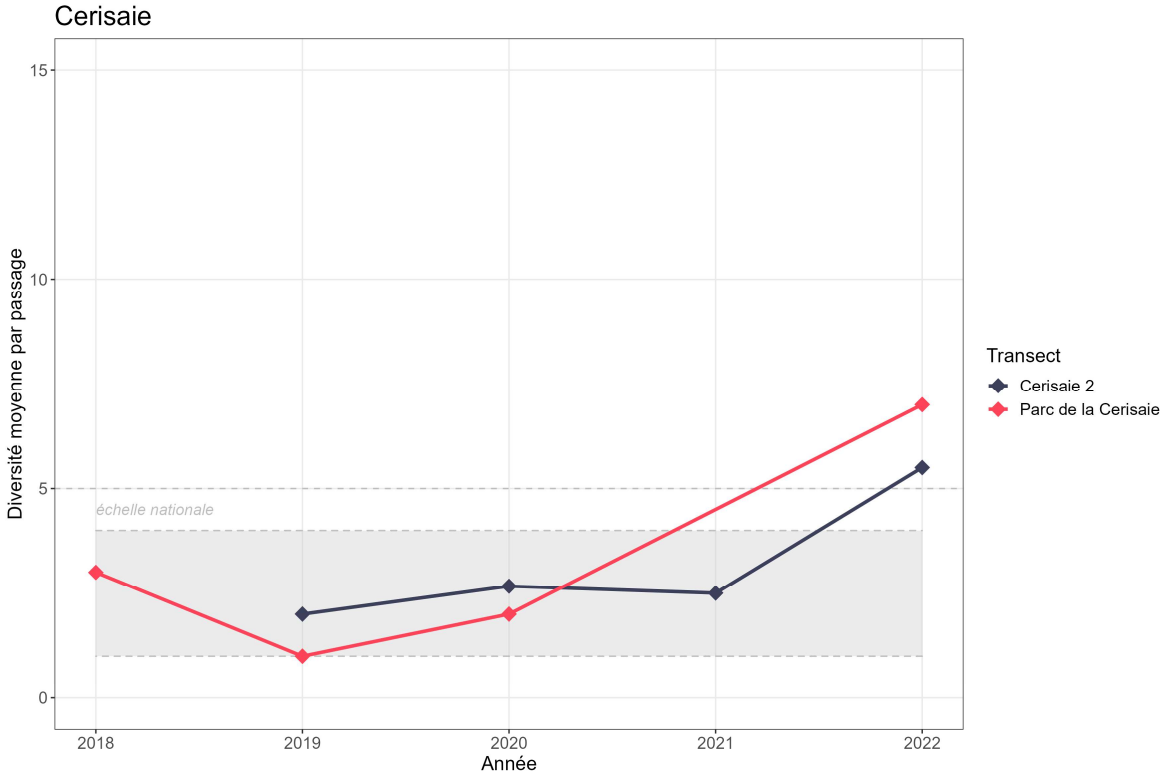
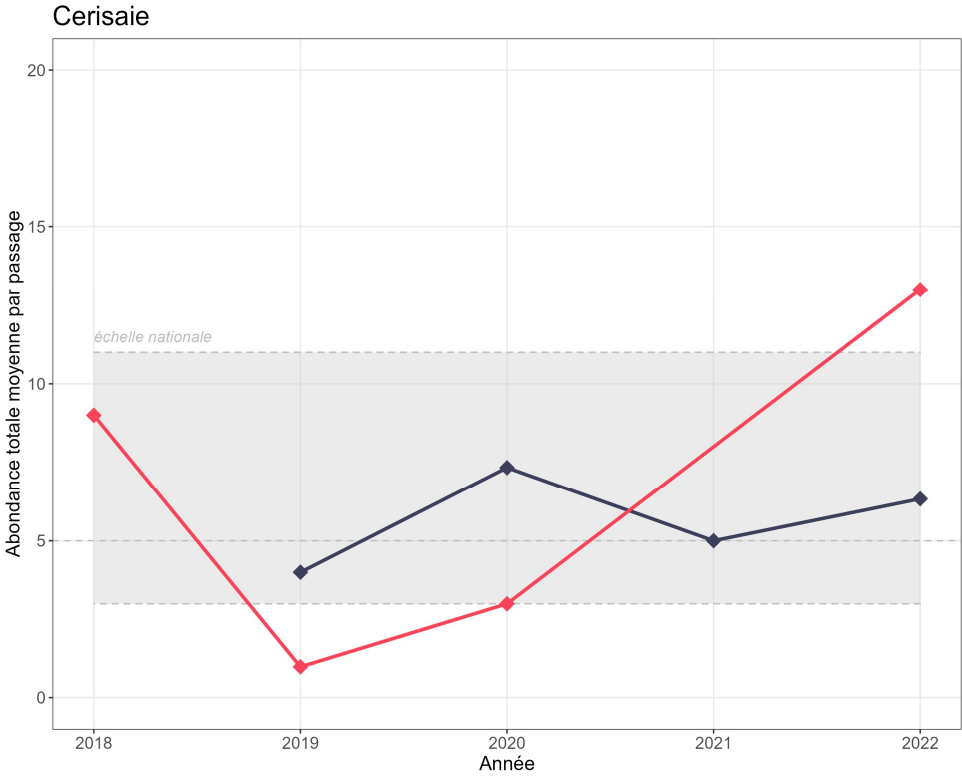
Courbe d'accumulation des espèces

Chaque année : observation de nouvelles espèces

Stagnation en 2022 ?

A voir dans les prochaines années !

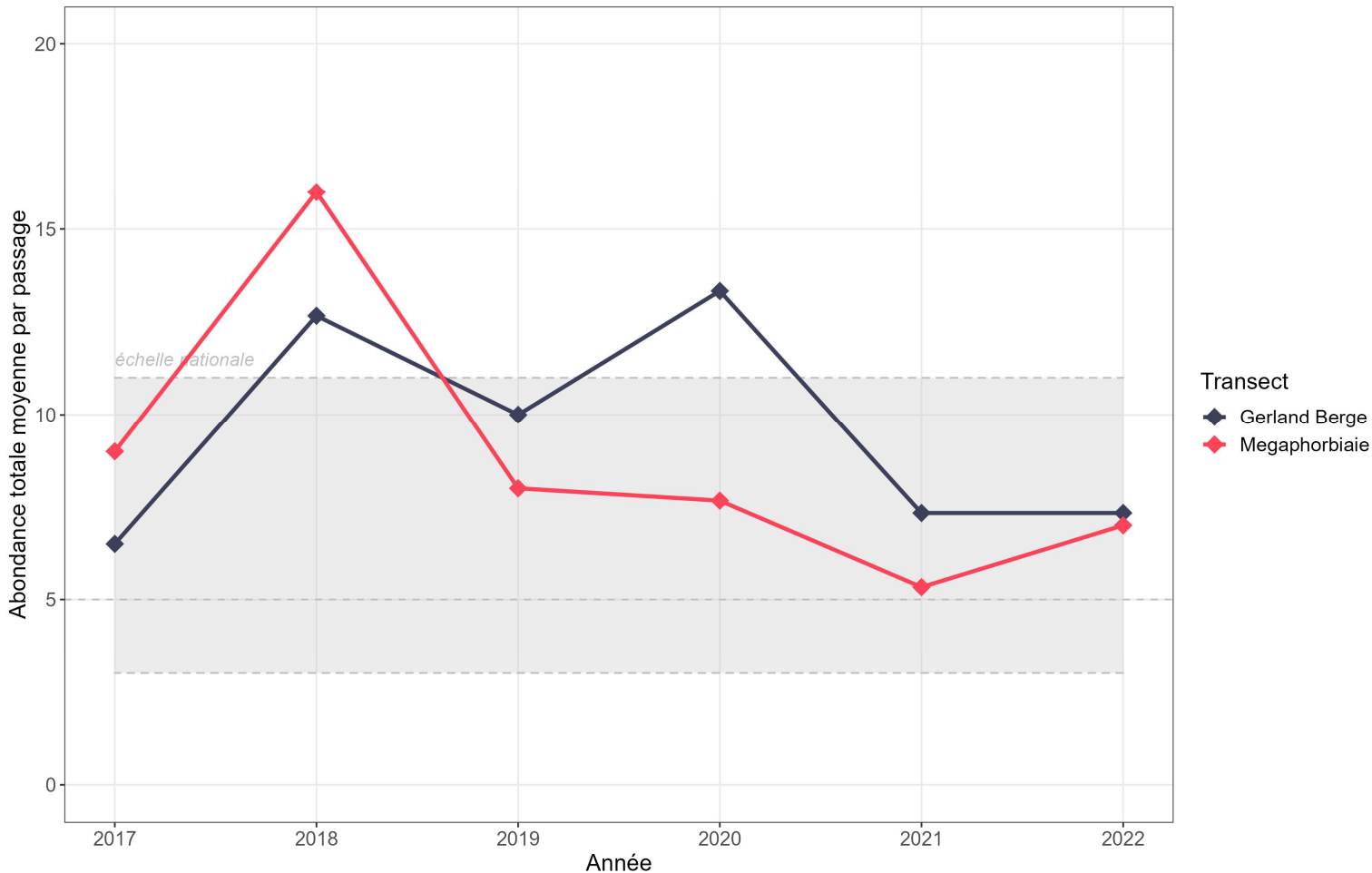
Temporalité des données du Propage : le cas lyonnais



Temporalité des données du Propage : le cas lyonnais



Gerland



**Modification du type d'habitat
au cours du temps (Berge)**

Friche → Prairie

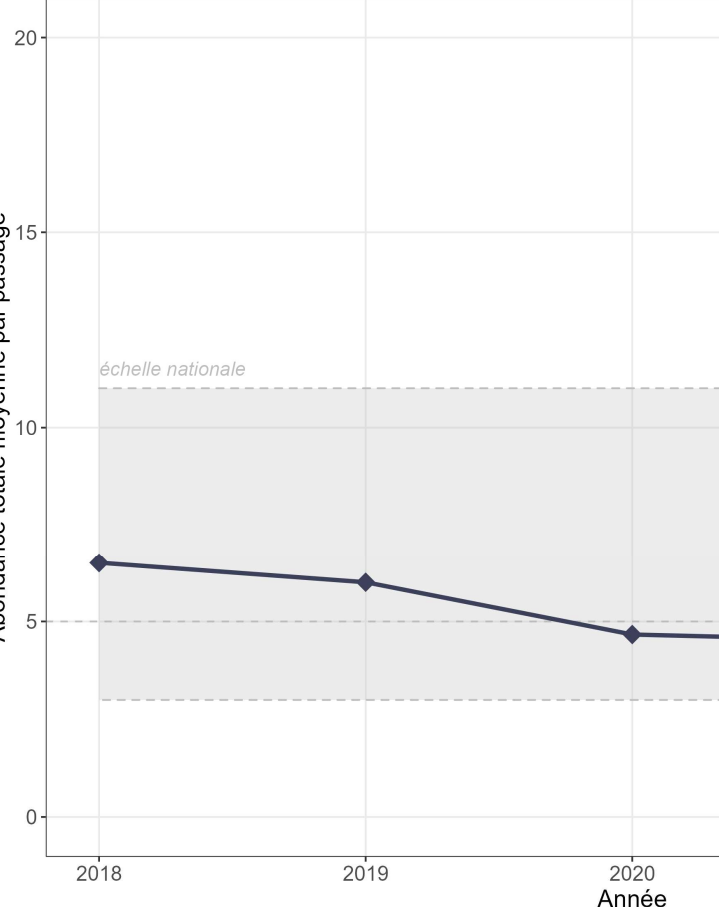
**Impact sur l'abondance des
espèces ?**

A voir dans les années futures !

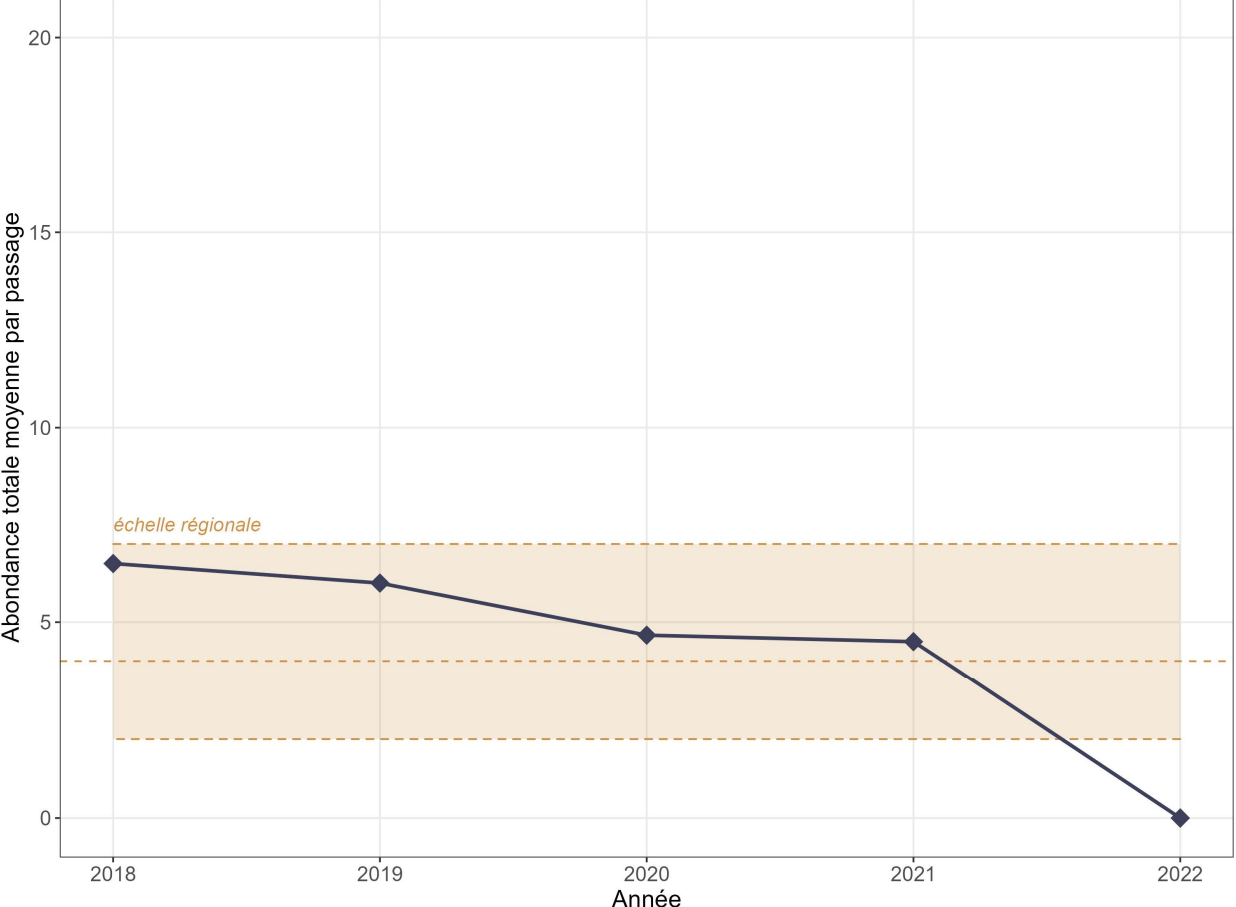
Temporalité des données du Propage : le cas lyonnais



Parc Chazière

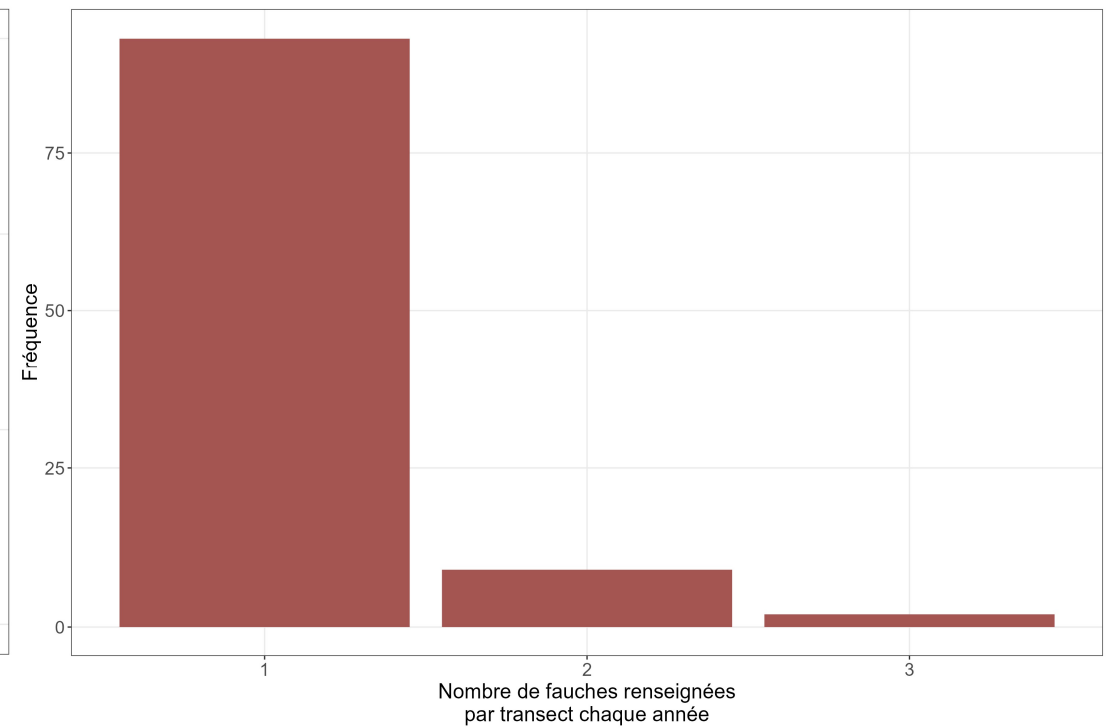
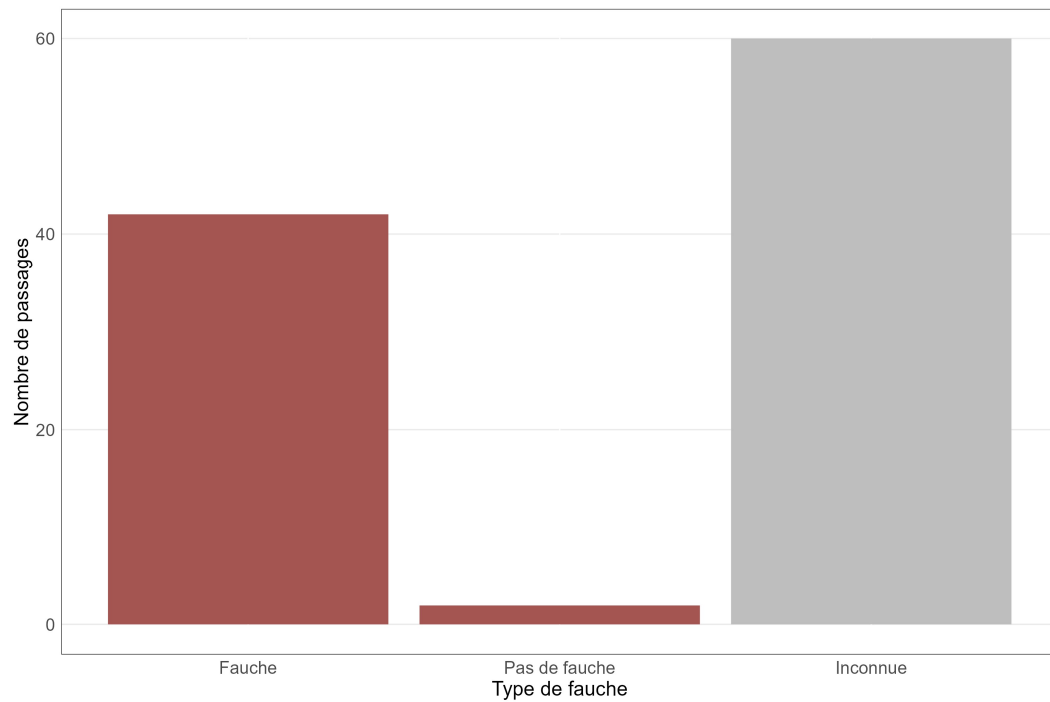


Parc Chazière

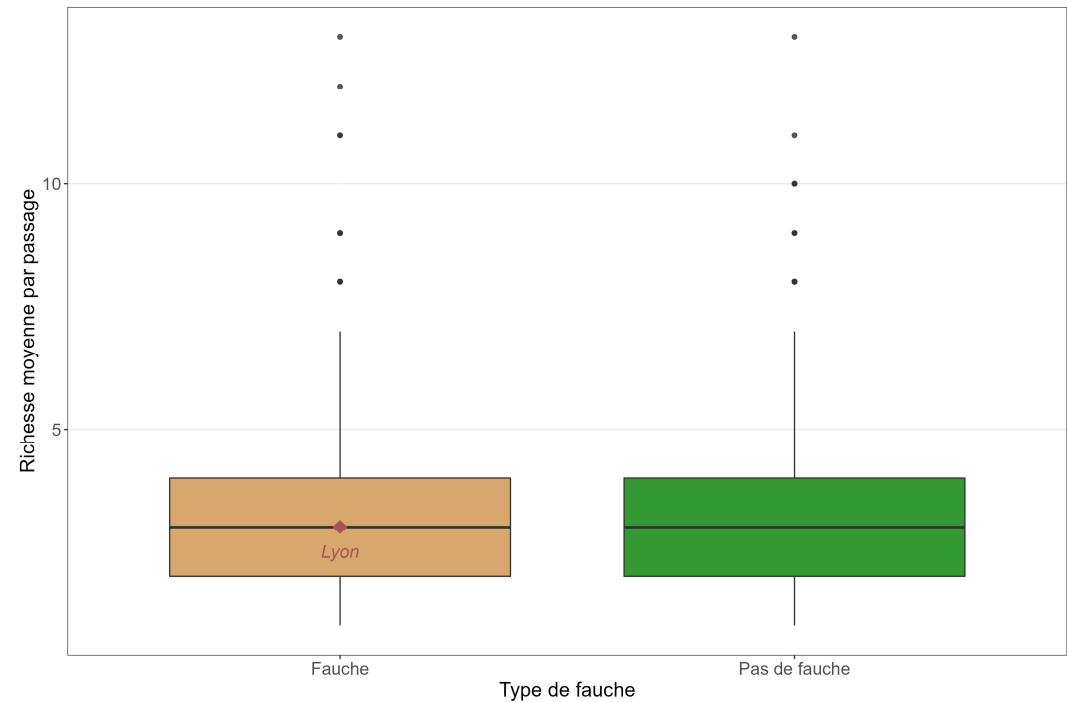
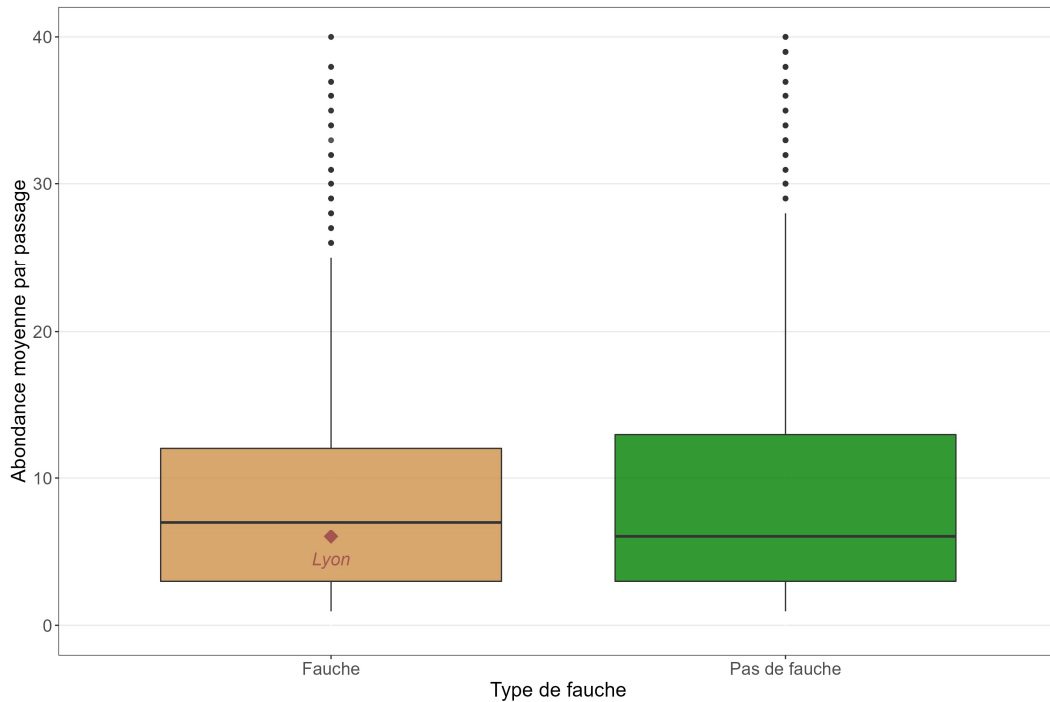


Transect
◆ Parc Chazière

Impact de la gestion : fauchage ?



Impact de la gestion : fauchage ?



Contrairement à l'attendu, la fauche ne semble pas avoir d'impact fort sur les papillons !

- Plus de données → type de fauche en cause ?
- Période de fauche ?
- Espèces cibles peu sensibles ?

Gestion : que faire ?

Les résultats (préliminaires) quantitatifs viennent valider des pratiques déjà mises en place, e.g. :

- désherbage mécanique ou manuel est à privilégier contrairement au désherbage thermique
- utilisation de produits phytosanitaires à éviter
- l'importance de l'exportation des résidus dépend du type d'habitat
- effet bénéfique du pâturage sur la disponibilité florale et indirectement sur les papillons

Cependant il reste à valider ces résultats en augmentant le jeu de données !



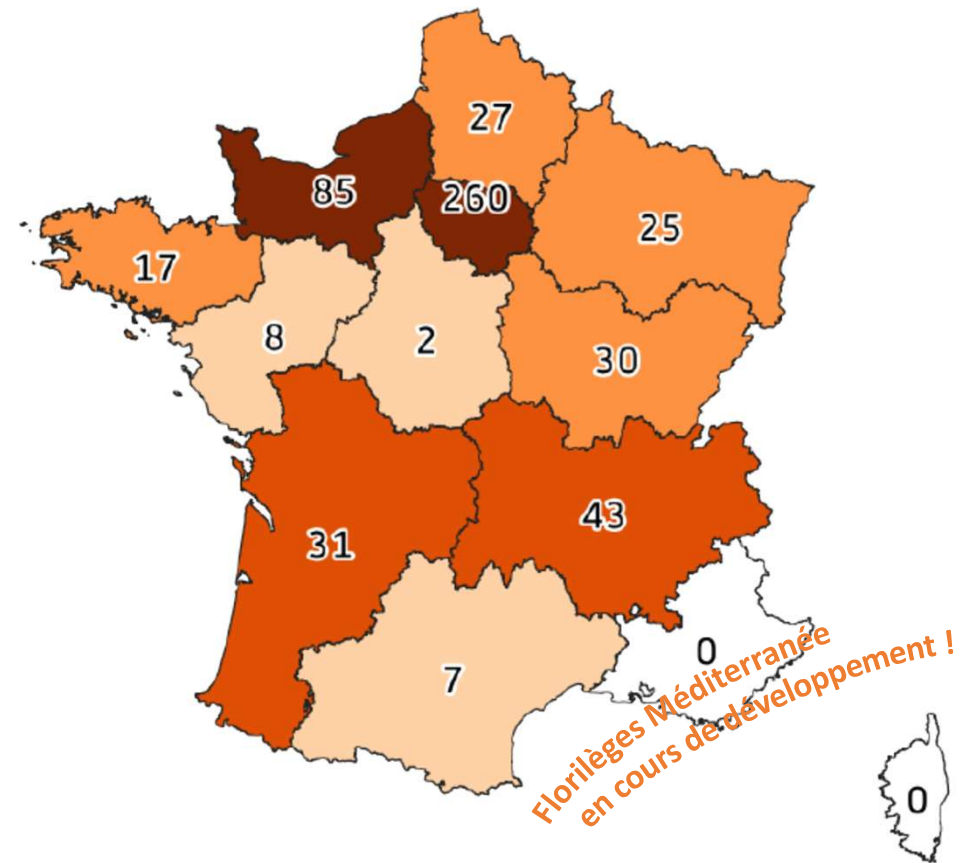
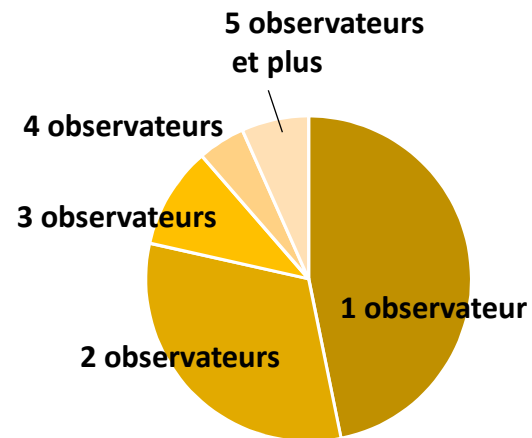
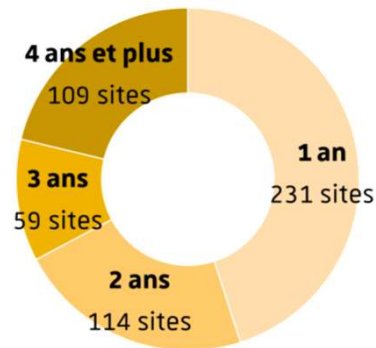
Gestion : que faire ? Lien avec la flore ?

Tableau 11 : les différentes pratiques de gestion avec leurs avantages et leurs inconvénients

| Pratiques de gestion | Avantages | Inconvénients |
|--|---|--|
| Fauche coupée et exportation des résidus | Favorable aux espèces prairiales et à la diversité des espèces floristiques Favorable au développement de la faune | Augmentation du temps de travail Débouchée parfois difficile pour les résidus de fauche |
| Fauche broyée | Favorable à l'établissement d'espèces entomophiles Utilisation de matériel plus robuste Fauche possible dans les milieux accidentés | Néfaste au développement des espèces prairiales Destruction des végétaux, zones refuges pour les insectes, toiles d'araignées, nids Perturbe pour la faune Propice au développement des espèces annuelles → perturbation mécanique |
| Pâturage | Favorable à la diversité des espèces floristiques Souvent bien reçu par certains habitants | Néfaste au développement des espèces entomophiles Bénéfique aux espèces nitrophiles → perturbation chimique |
| Pas d'action sur une année | Favorable à l'établissement d'espèces entomophiles Pas de perturbation chimique | Souvent mal perçu par certains habitants Pas assez de recul pour voir si un effet néfaste de cette pratique existe sur la flore |

Florilèges : bilan de la participation nationale

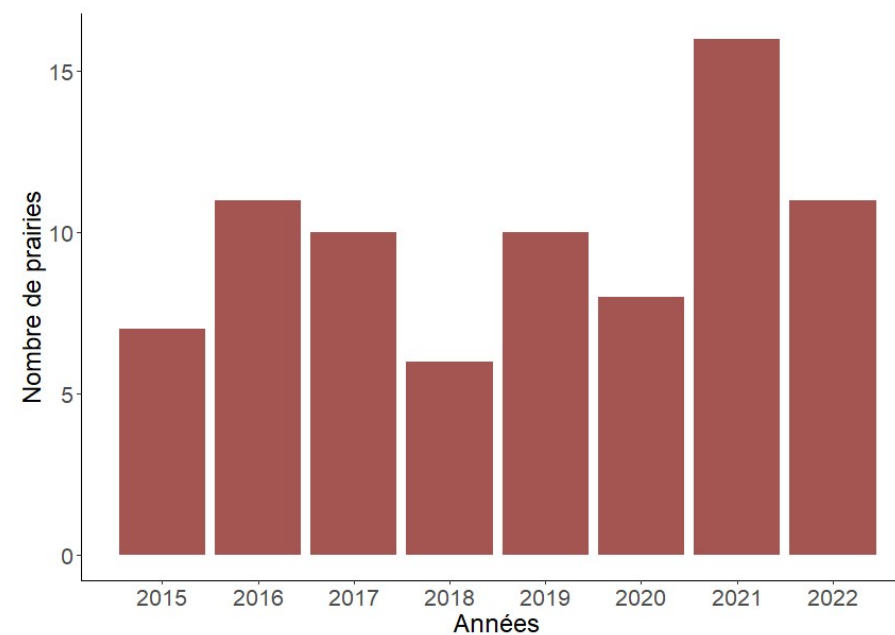
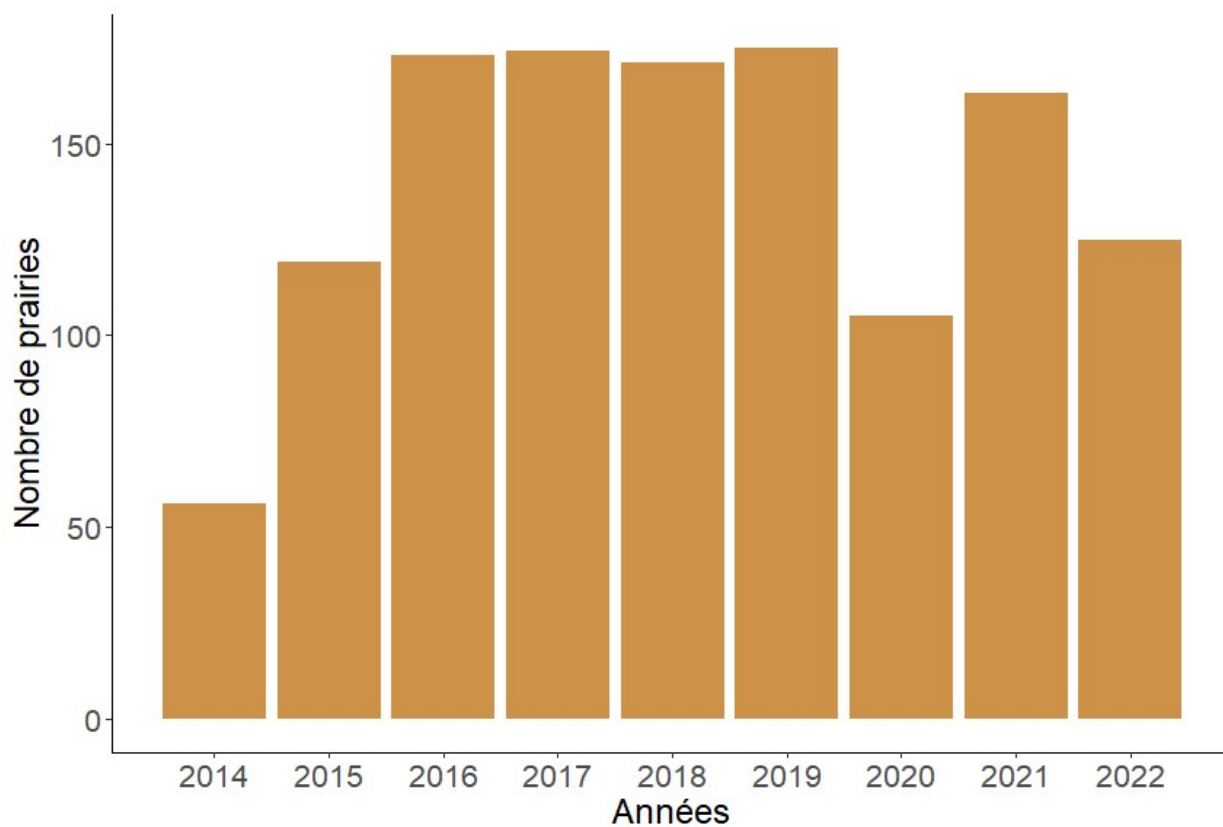
- Plus de 500 observateurs
- 513 prairies suivies au moins une fois depuis 2014
- Plus de 50 000 observations



Florilèges : Participation annuelle

- **18 sites** sur la Ville de Lyon (sur les 43 en AURA)

- **Depuis 2015**



Florilèges : Observation nationales et à Lyon

10 espèces Florilèges observées en moyenne par site sur les 60 du guide.

1322 espèces citées

4 espèces présentes dans plus de 300 sites :

- Le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)
- Le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)
- L'Ivraie vivace (*Lolium perenne*)
- Le Trèfle blanc (*Trifolium repens*)



9 espèces Florilèges observées en moyenne par site

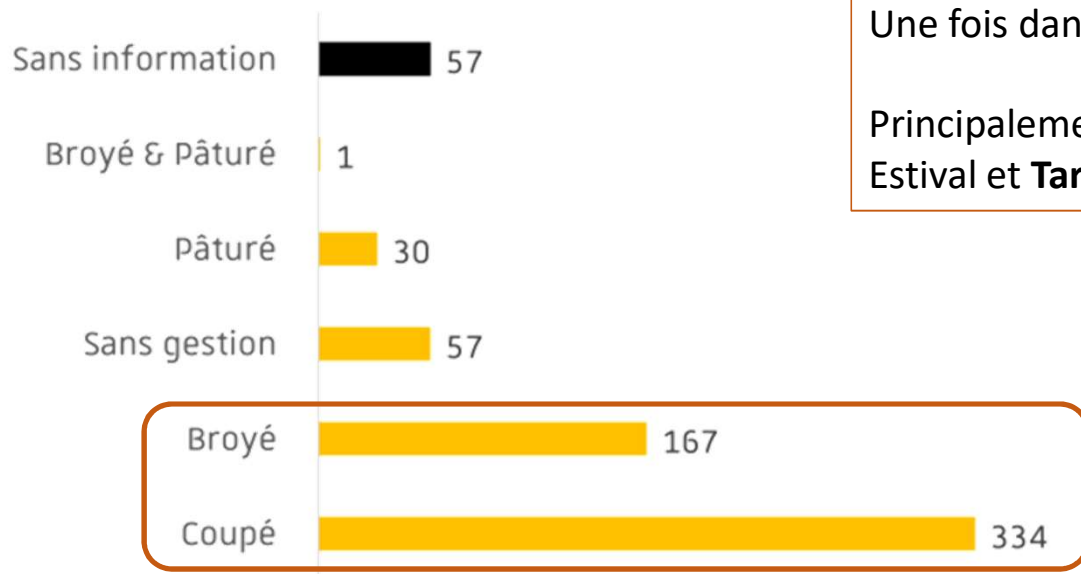
322 espèces citées

Espèces les plus fréquentes :

- Le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)
- Le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*)
- L'Ivraie vivace (*Lolium perenne*)
- Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*)

Florilèges : Impact de la fauche sur la diversité

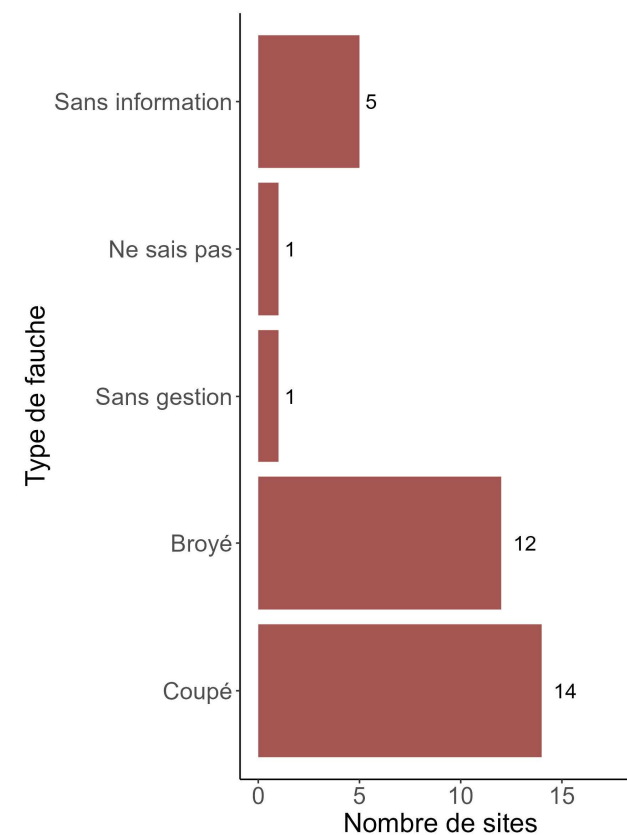
Pratiques de gestions renseignées :



Prédominance de la fauche :

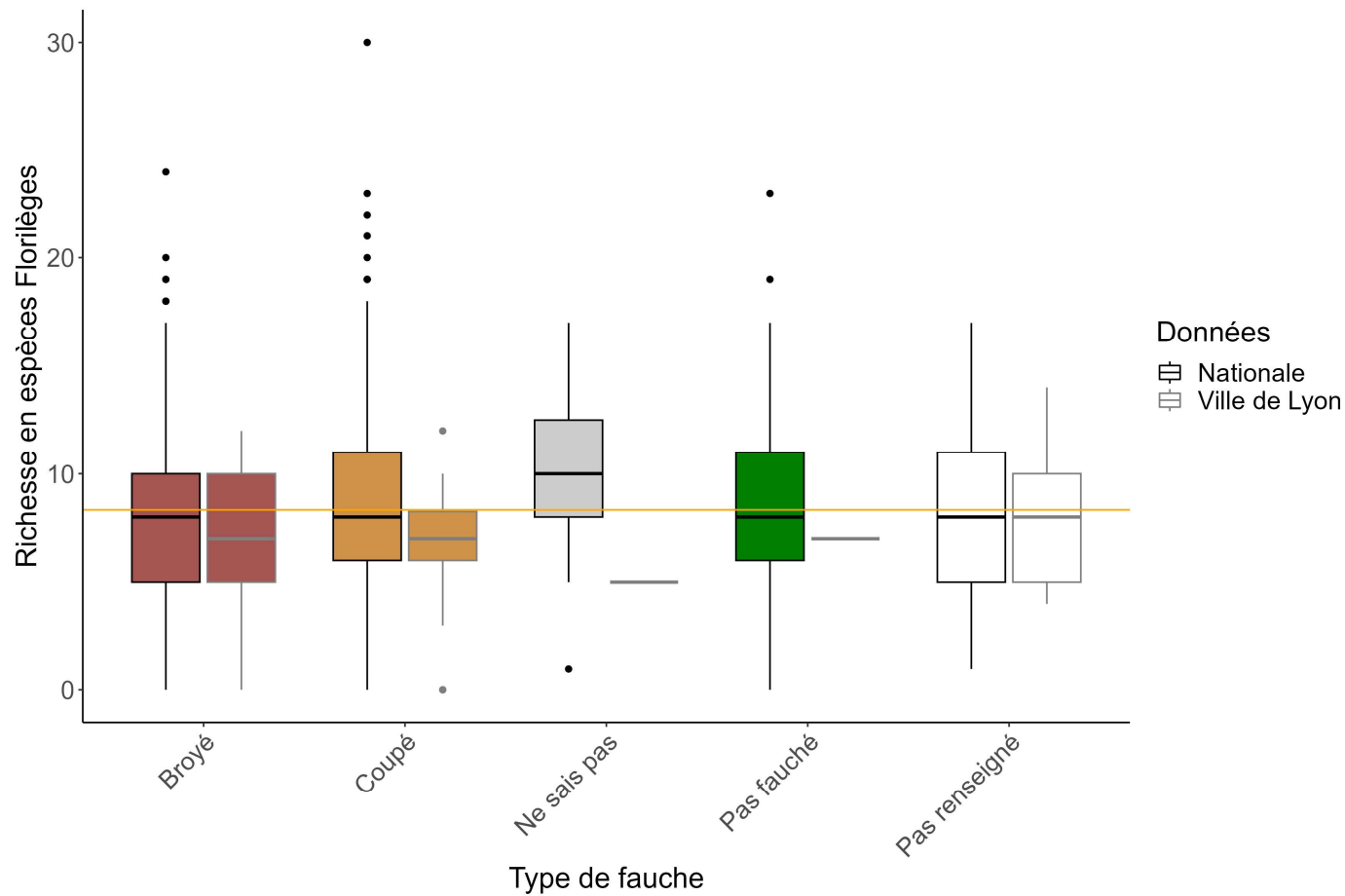
Une fois dans l'année en général

Principalement :
Estival et **Tardif**



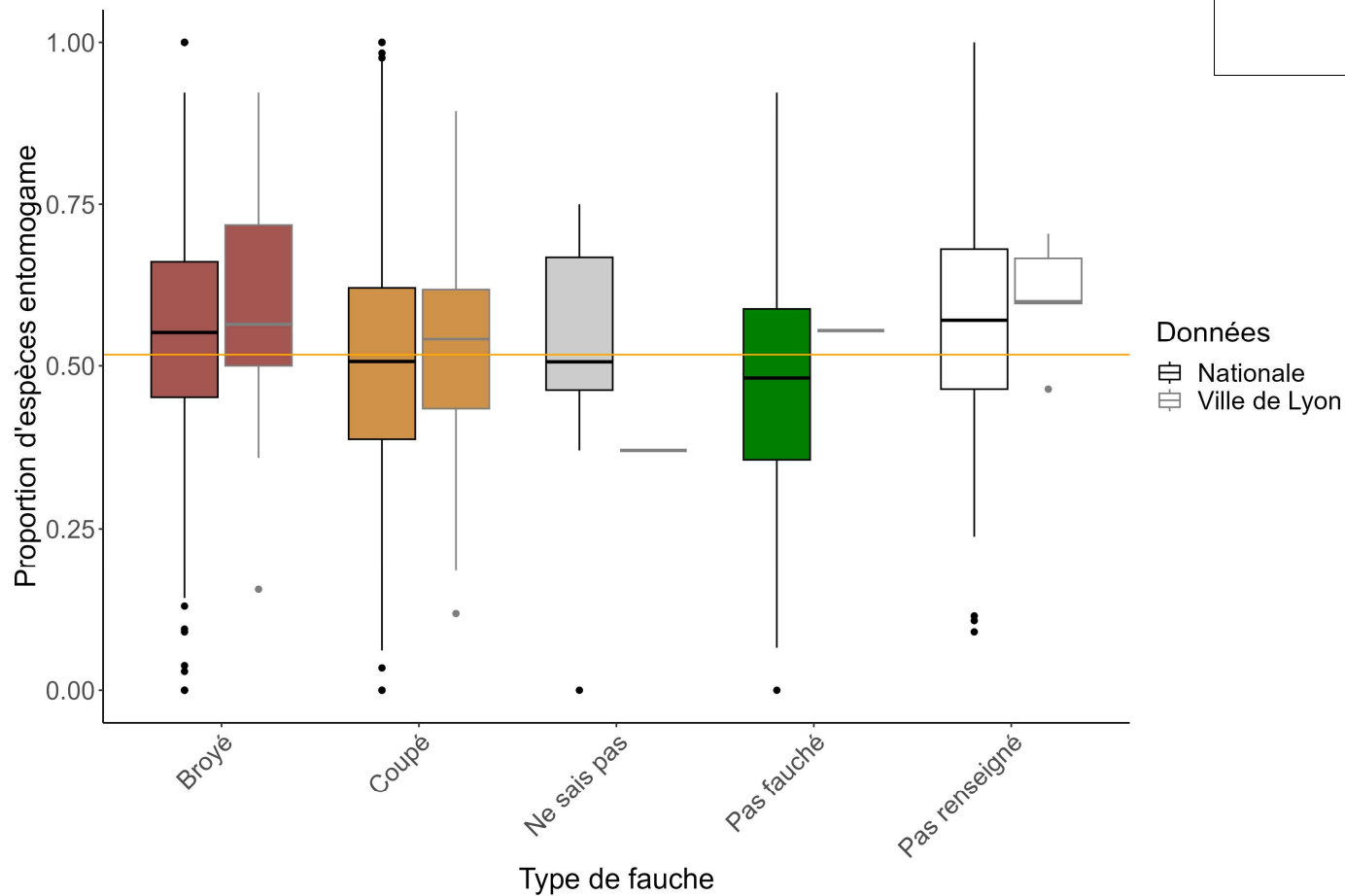
Florilèges : Impact de la fauche sur la diversité

Exploration de l'effet des pratiques sur la flore : richesse spécifique ?



Florilèges : Impact de la fauche sur la diversité

Exploration de l'effet des pratiques sur la flore : Quel type de flore ?



Conclusion et perspectives



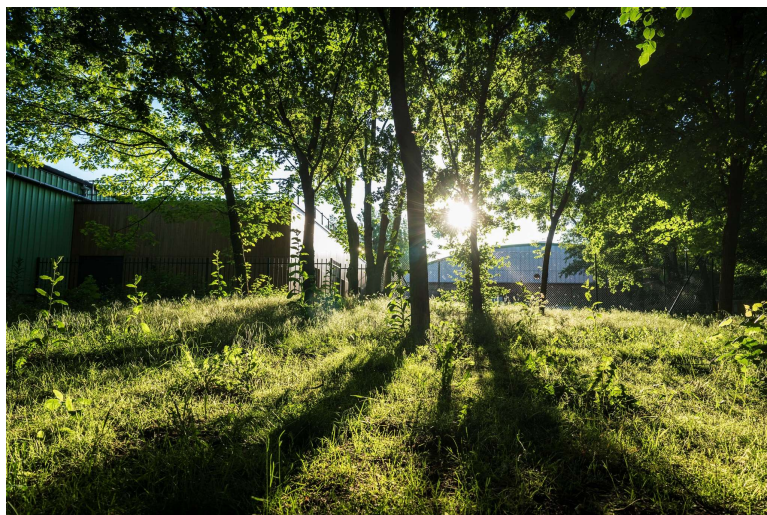
- **Les données récoltées sur la ville de Lyon sont cohérentes avec les résultats obtenus à l'échelle nationale et/ou régionale**
- **Analyse des tendances temporelles pour la flore avec un peu plus de recul**
- **Développement de rapport d'analyses automatisés pour chaque structure et chaque site (et/ou transect) → Quels seraient vos besoins ?**
- **Un grand merci pour votre travail de terrain et la récolte des données qui viennent nourrir la base de données nationale. Une thèse devrait venir analyser l'ensemble de ces données en 2024 !**

« Un effort local pour un bénéfice collectif ! »

On en discute juste après !



Un seul site internet : www.suivis-espaces-verts.fr



Martin Jeanmougin – Coordinateur Programmes Gestionnaires Vigie-Nature : martin.jeanmougin@mnhn.fr

Suivre la biodiversité à l'échelle locale...

...des questions locales :



- mon site est-il plutôt hospitalier au vivant ou plutôt défavorable à la biodiversité ?

- cette mesure de gestion en faveur de la biodiversité est-elle suivie d'effets ?

- quelle est la nature de l'impact sur la biodiversité de cette pratique ?



Suivre la biodiversité à l'échelle locale...

...des questions locales :



- mon site est-il plutôt hospitalier au vivant ou plutôt défavorable à la biodiversité ?

- cette mesure de gestion en faveur de la biodiversité est-elle suivie d'effets ?

- quelle est la nature de l'impact sur la biodiversité de cette pratique ?



1. Le problème de la mesure
2. Le problème des petits effectifs

Suivre la biodiversité à l'échelle locale...

...des questions locales :



- mon site est-il plutôt hospitalier au vivant ou plutôt défavorable à la biodiversité ?

- cette mesure de gestion en faveur de la biodiversité est-elle suivie d'effets ?

- quelle est la nature de l'impact sur la biodiversité de cette pratique ?



1. Le problème de la mesure :

- **Les comptages ne reflètent pas directement la réalité du vivant** : (i) bruit dû aux observateurs et (ii) bruit dû aux conditions de comptages (température, vent, etc.)
- **La réalité du vivant ne dépend pas uniquement de ce qu'on cherche à démontrer** : les effectifs, par exemple, dépendent de beaucoup de paramètres (état général de la population, démographie l'année précédente, etc.)

2. Le problème des petits effectifs

Suivre la biodiversité à l'échelle locale...

...des questions locales :



- mon site est-il plutôt hospitalier au vivant ou plutôt défavorable à la biodiversité ?

- cette mesure de gestion en faveur de la biodiversité est-elle suivie d'effets ?

- quelle est la nature de l'impact sur la biodiversité de cette pratique ?



1. Le problème de la mesure

2. Le problème des petits effectifs

- **Représentativité** : un individu ne représente que lui-même. Des individus représentent une portion de population
- **Robustesse** : précision et erreur sont inversement proportionnelles à l'effectif

Suivre la biodiversité à l'échelle locale...

Comment faire ?

2 stratégies :

- protocole expérimental classique : avec témoin, répétition en grand nombre de la mesure avec contrôle des paramètres un à un pour mettre en évidence les causalités

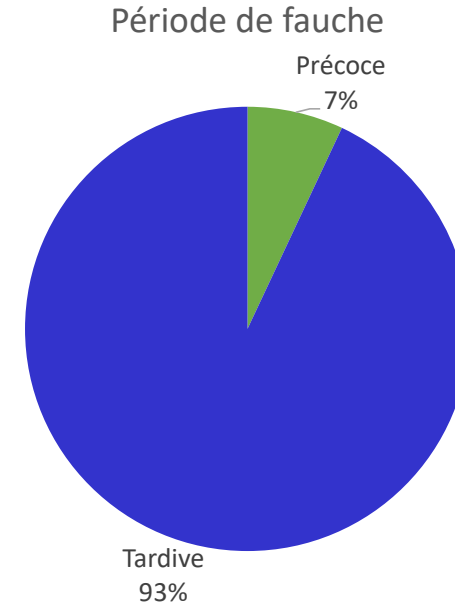
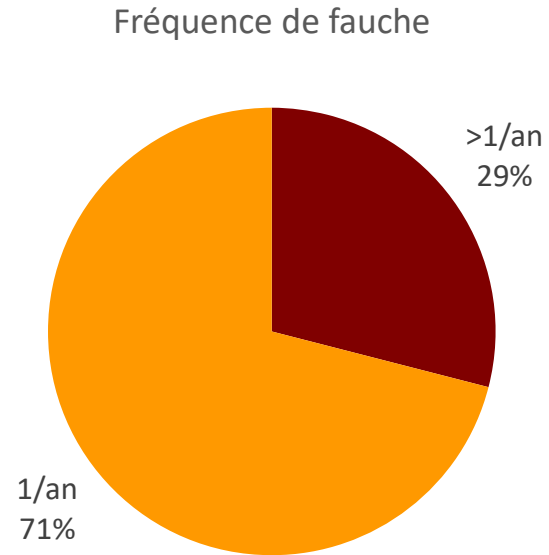
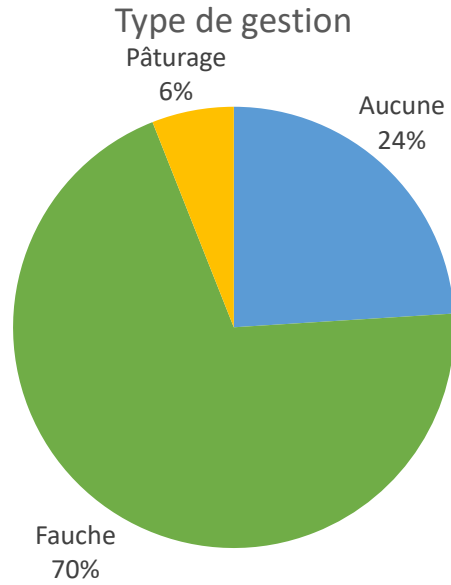
Très gros effort local

Ou

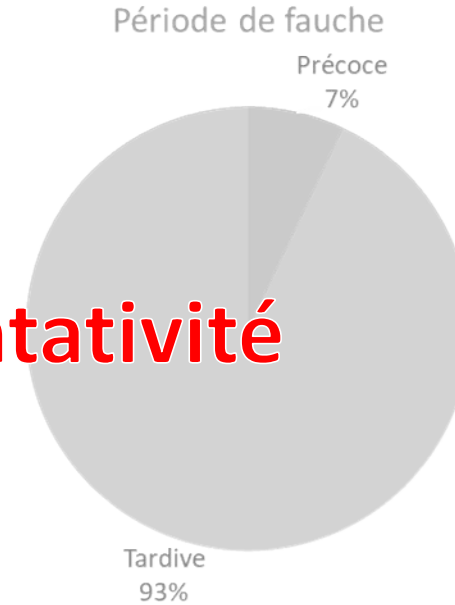
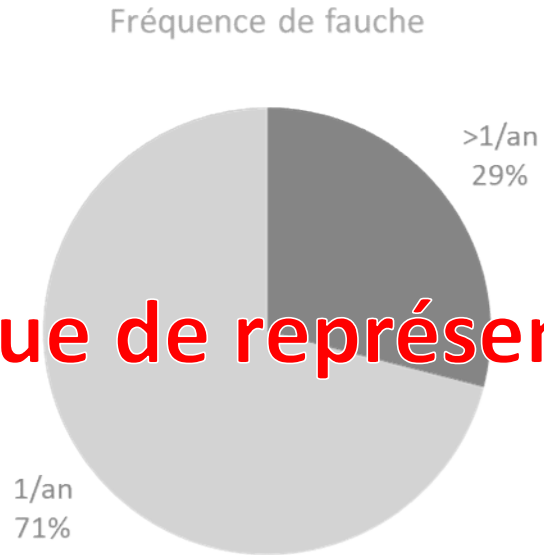
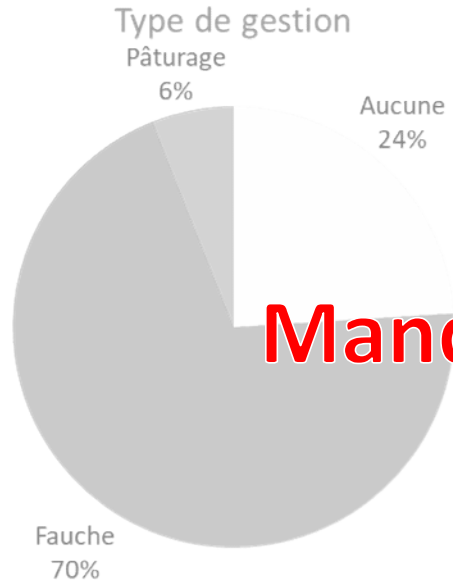
- sciences participatives : un grand nombre d'observations comparables entre elles, puis on constate comment tel ou tel paramètre externe joue sur les données

Petit effort local, bénéfice collectif

Les différents types de gestion ?



Les différents types de gestion ?



Manque de représentativité

Influences des variables environnementales sur les papillons

| Variable : richesse | Importance |
|---------------------------|------------|
| Période de l'année | 44.6% |
| Pression non contrôlée | 14.7% |
| Année | 13.10% |
| Couverture nuageuse | 8.11% |
| Autres gestions | 6.75% |
| Désherbage alternatif | 3.83% |
| Milieu autour | 3.03% |
| Fréquentations | 2.01% |
| Distance au centre ville | 1.71% |
| Exportation des résidus | 1.61% |
| Traitement phytosanitaire | 0.56% |



Influences des variables environnementales sur les papillons

Variable : abondance Importance

Température 20.71%

Période de l'année 17.83%

Type d'arbre 8.92%

Année 8.13%

Distance au centre ville 7.97%

Autres gestions 7.28%

Milieu autour 7.16%

Pression non contrôlées 7.12%

Traitement phytosanitaire 7.10%

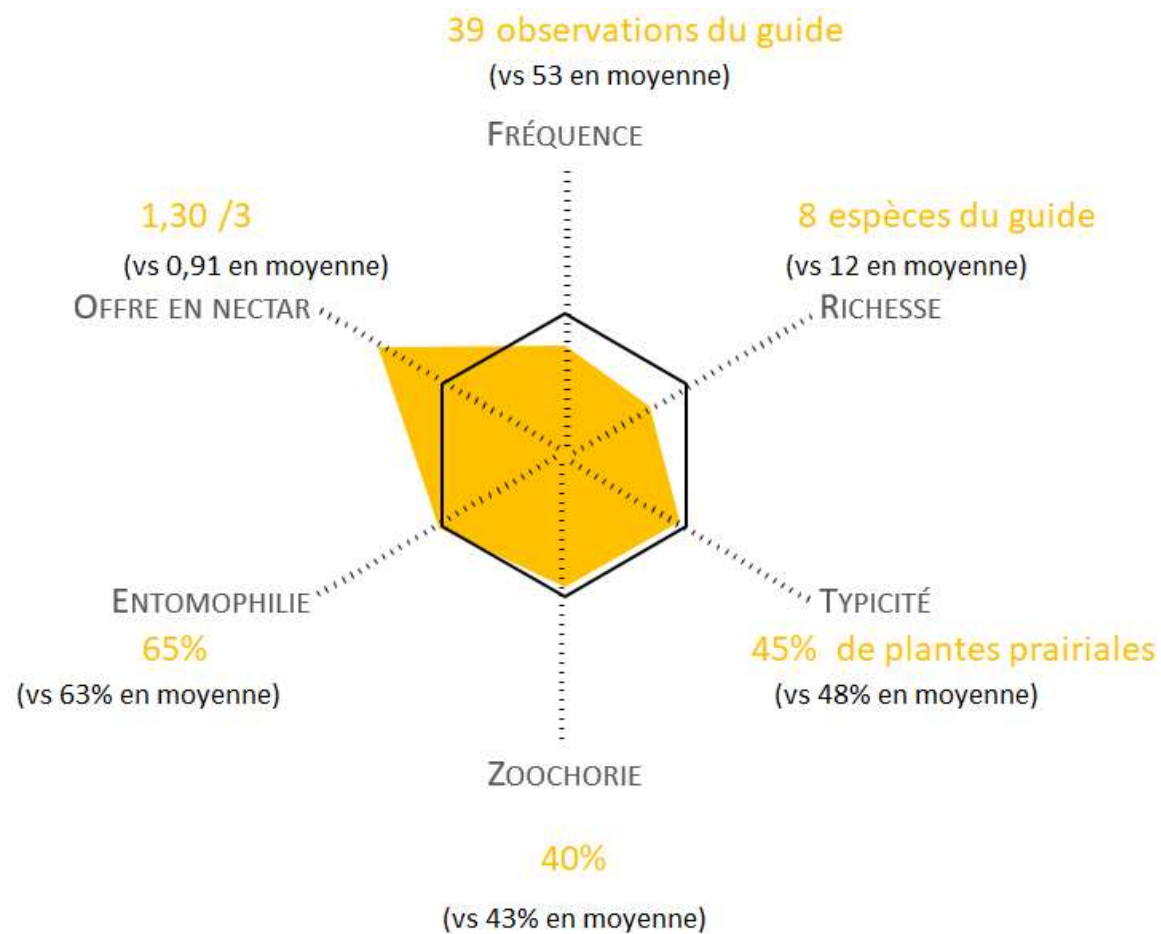
Désherbage alternatif 6.92%

Fréquentation usagers 0.85%



Contextualisation des données locales

Prairie Beaubourg 1 de la communauté d'agglomération de Paris Vallée de la Marne inventoriée par Bruno HAYON et Cyril BIGEY en 2018.



Analyses des données

Contextualisation des données locales

Prairie Beaubourg 1
de la communauté
d'agglomération de
Paris Vallée de la
Marne inventoriée
par Bruno HAYON et
Cyril BIGEY en 2018.

