

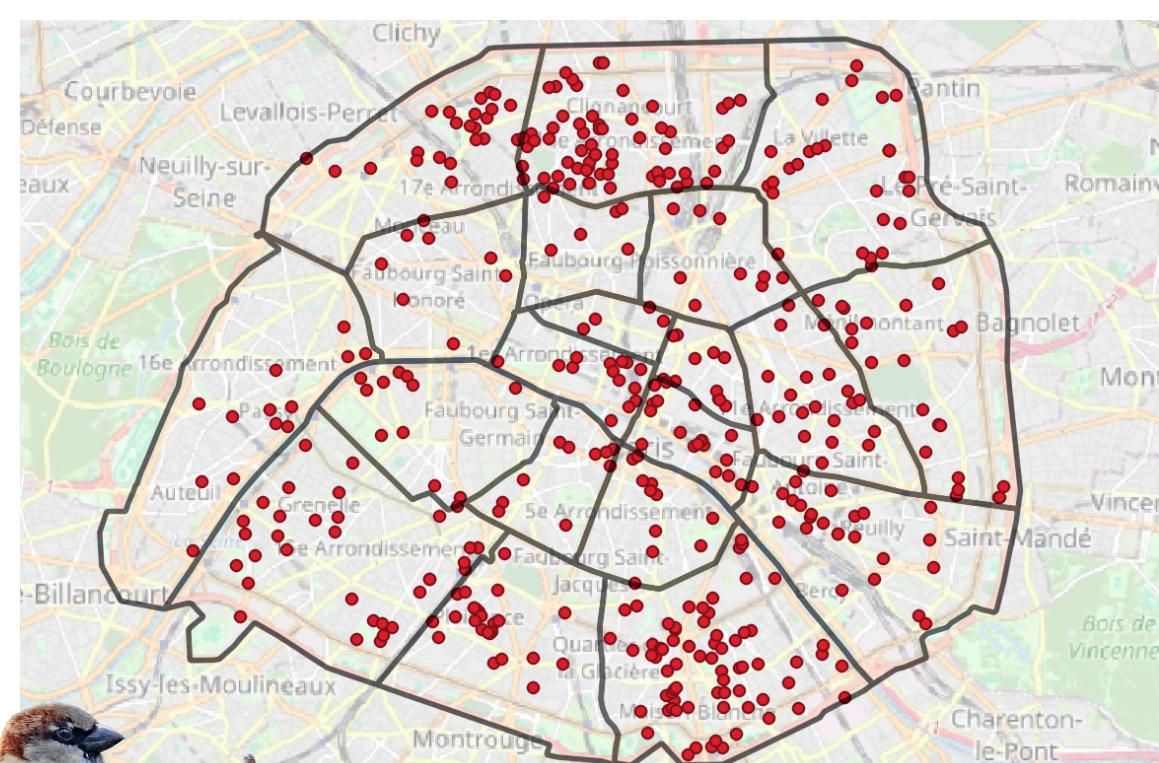


# Moineaux en milieu urbain

Une analyse spatiale de leur habitat et de la végétation associée

Peut-on mettre en évidence des facteurs favorables à la nidification des moineaux ?

## Contexte et objectifs



Ce projet, initié par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), s'inscrit dans le contexte d'une disparition alarmante des moineaux domestiques en milieu urbain (Bernat-Ponce, 2020). Entre 2003 et 2016, 72% des moineaux parisiens ont disparu. Ce qui est surprenant puisque les moineaux domestiques sont une espèce anthropophile, ils nichent notamment dans des habitations humaines (cavités). L'objectif de notre recherche fut de mieux comprendre leur mode de vie et d'identifier les éléments nécessaires à leur survie, plutôt que de proposer directement des solutions à leur disparition. Pour cela nous avons cherché à étudier l'environnement proche des colonies de moineaux, car nous savons de la littérature que le déplacement des moineaux est limité à une centaine de mètres, tout au plus, autour de leur colonie (lieux de nidification). Ainsi, nous avons étudié d'une part la distribution de la végétation autour des colonies, et d'autre part les structures du bâti occupé par les moineaux. Des données sur la localisation des colonies de moineaux fournies par la LPO (voir ci-contre) nous ont permis d'analyser le voisinage des colonies selon les deux axes indiqués précédemment.

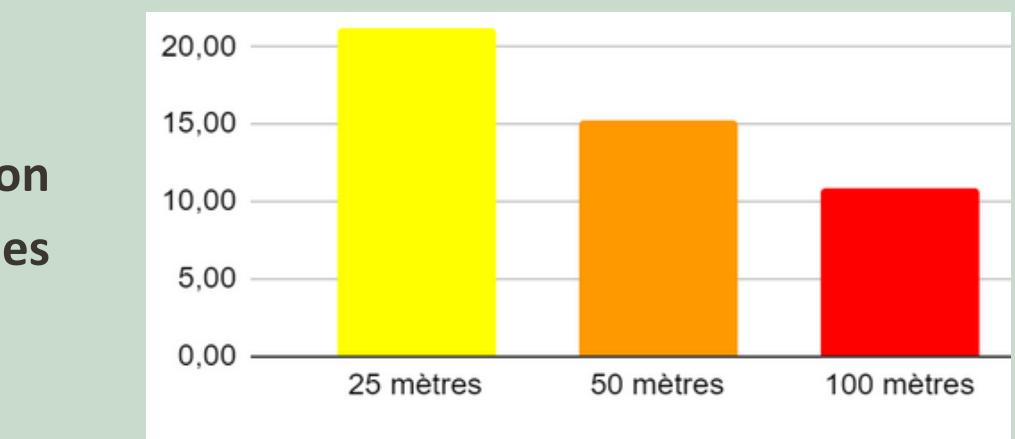
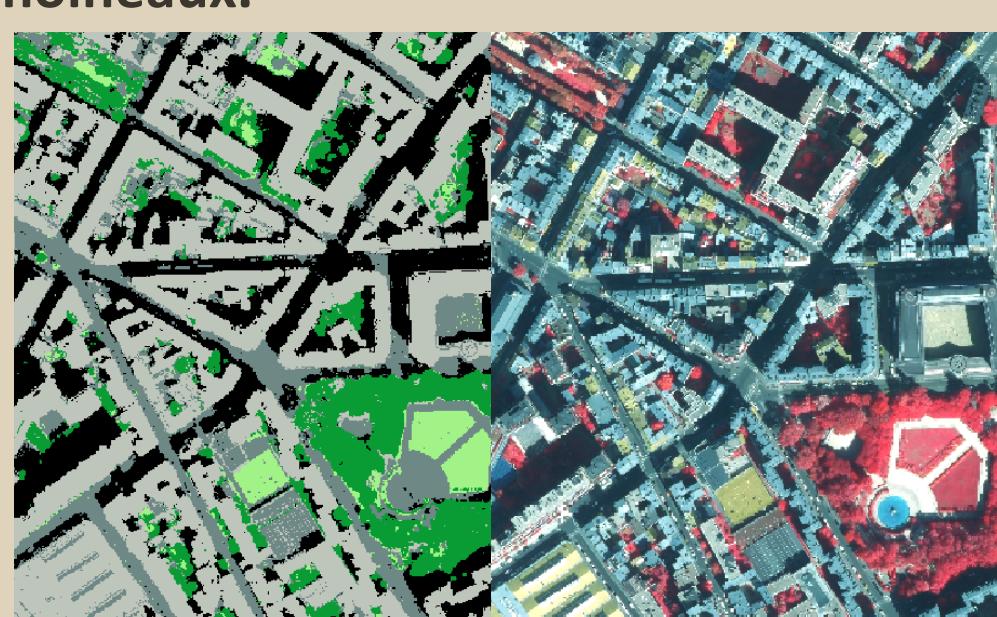
## Méthode

### Étude de la végétation :



Deux sources de données d'étude :

- La donnée "espaces verts et assimilés" du Service d'Exploitation des Jardins de Paris
- Notre propre classification.



### Étude du bâti :

L'analyse du bâti se structure autour de deux variables principales:

- la variable socio-économique
- la date de construction .

L'âge d'un bâtiment peut indiquer une certaine architecture et, de la même manière, nous avons supposé que le niveau de vie peut être révélateur de l'état d'une façade, les zones aisées sont par exemple plus opportunes aux ravalements de façades qui bouchent les cavités.

- Variable socio-économique: une étude statistique cherchant à établir un lien de corrélation avec la présence de moineaux.
- Âge du bâti: recherche du type d'architecture majoritairement occupé par les moineaux.

## Espaces verts

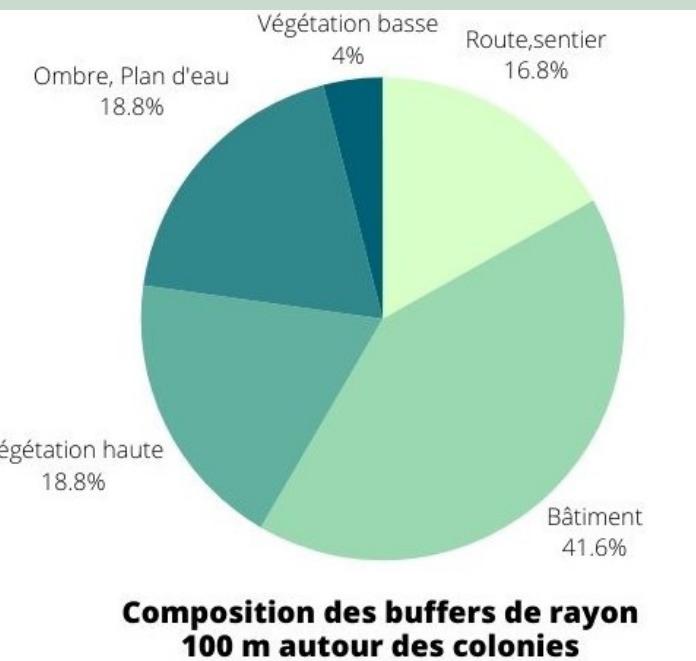
Le pourcentage moyen de végétation diminue lorsque l'on s'éloigne des colonies

### Étude depuis notre classification



On intersecte notre classification (figure ci-dessus) avec les zones tampons autour des colonies, et on en extrait le pourcentage du nombre de pixels par classe.

→ Présence de végétation à proximité des colonies



La végétation occupe 23% de la zone alors que l'on est dans Paris.

### Recherche de zones d'intérêts

On sélectionne les zones statistiquement proches des colonies (zone encadrée), on y trouve :

- des colonies
- des zones loin des colonies
- Les colonies se ressemblent.
- On pourrait y faire vivre des moineaux.



## Critères sociaux

Nous avons associé la donnée revenu médian disponible de l'INSEE à nos colonies. L'étude s'est faite en deux temps:

- à l'IRIS (beaucoup de valeurs extrêmes)
- à l'arrondissement, le résultat obtenu est plus homogène (voir figure ci-contre).

Dans les deux cas nous avons retrouvé une diminution de la densité de colonies lorsque le revenu médian augmente.

Bien que les coefficients de corrélation soient faibles, il faut souligner que ce n'est qu'un facteur parmi tant d'autres, ces résultats sont donc significants.

Nous avons complété notre approche avec une classification qualitative des arrondissements de Paris faite par le Céreq (Céreq, 2020). L'analyse bivariée entre cette nouvelle donnée et la présence de moineaux met en avant la même relation que précédemment.

→ La variable socio-économique est à prendre en compte dans l'étude de l'environnement des moineaux.

## Âge du bâti



En pondérant en fonction de la répartition architecturale parisienne, nous trouvons que les bâtiments occupés datent principalement de 1975-1981. Cette période correspond à la construction de grands ensembles et logements sociaux (recoins).

→ Résultat soulignant l'importance des cavités dans nos architectures pour favoriser la nidification.

Conclusion nous avons :

- une mise en évidence de la présence et nécessité de végétation aux alentours des colonies
- observer une corrélation entre type de bâti et présence de colonie de moineau
- établit un moyen de reconnaître des zones favorables à la nidification.

Cependant, bien que nos résultats améliorent la compréhension de l'environnement des moineaux, d'autres hypothèses intéressantes comme la hauteur de la végétation, le lien avec des travaux de ravalement ou encore la pollution sonore reste à explorer.

## Conclusion

## Bibliographie

- Shaw, L. M., Chamberlain, D., & Evans, M. (2008). The House Sparrow (*Passer domesticus*) in urban areas: Reviewing a possible link between post-decline distribution and human socioeconomic status.
- Bernat-Ponce, E. (2020). Replacement of semi-natural cover with artificial substrates in urban parks causes a decline of House Sparrows (*Passer domesticus*) in Mediterranean towns.
- Céreq. (2011). Atlas des risques sociaux d'échec scolaire. L'exemple du décrochage, France métropolitaine et DOM.

Auteurs : Laure Gregoire, Romain Coin et Axel De Bock

Encadrants : Cécile Duchêne , Arnaud Le Bris et Philippe Maintigneux