

## **Informations complémentaires à ma demande du 07/01/2025 pour obtenir une dérogation au transport et à la destruction d'œufs de mésanges bleues et mésanges charbonnières.**

Comme expliqué dans mon premier courrier nous menons un projet de recherche au sein du DEPE sur les effets de l'urbanisation sur les mésanges. Nous avons installé des nichoirs dans l'Eurométropole de Strasbourg le long d'un gradient d'urbanisation. Je joins en Annexe 1 à ce document la carte des nichoirs installés dans trois zones de l'Eurométropole (centre-ville de Strasbourg, Robertsau et forêt de la Wantzenau). Les mésanges qui occupent ces nichoirs sont suivis tous les ans dans le cadre d'un suivi qui a été labellisé par le CNRS SEE-Life (« suivis à long terme en Ecologie et Evolution »).

Dans le cadre de ce projet de recherche nous étudions les effets de la vie en ville sur différents paramètres physiologiques, comportementaux et écologiques des mésanges. Nous souhaitons développer ce projet de recherche avec une étude ponctuelle sur la qualité des œufs le long du gradient d'urbanisation. L'objet de cette demande est donc de mettre en place cette étude exploratoire sur les œufs. Nous souhaitons mener une étude de la composition des œufs avec une approche omique non ciblée. Cela nous permettra de mesurer les différents polluants et métabolites présents dans les œufs le long du gradient d'urbanisation. Le prélèvement des œufs avant l'incubation est essentiel pour cette approche afin d'éviter la présence d'embryons en développement et pour pouvoir mesurer les polluants dans les différents compartiments de l'œuf (vitellus, albumen et coquille), car le vitellus et l'albumen sont presque impossible à différencier après le début de l'incubation.

**Méthode de prélèvement des œufs :** les œufs seront prélevés à la main dans les nichoirs avant le début de l'incubation. Nous visitons régulièrement les nichoirs pour déterminer la date de ponte et la taille de ponte. Lors de ces visites que nous effectuons en routine les adultes sont rarement présents au nid car ils n'ont pas encore commencé à incuber les œufs. Nous pouvons donc récupérer un œuf sans déranger les adultes (les nichoirs ont une porte qui permet d'accéder facilement au nid). L'œuf prélevé sera remplacé par un œuf factice en plastique pour ne pas modifier la taille de ponte. **Nous préleverons 1 œuf par nid.** Les œufs seront congelés au laboratoire avant les analyses.

**Périodes d'intervention :** Nous allons prélever les œufs pendant la période de ponte des mésanges. Selon les années le début de la saison est plus ou moins précoce et les mésanges sont plus ou moins synchronisées. D'après nos expériences passées, nous pouvons dire que nous interviendrons entre le 25 mars et le 20 mai.

**Nombre de nids ciblés :** Nous souhaitons étudier au maximum 30 nids de mésanges charbonnières et 30 nids de mésanges bleues par an. Nous ne pouvons pas déterminer les nids étudiés à l'avance car chaque année les nichoirs peuvent être occupés ou non et peuvent être occupés par différentes espèces. Nous choisirons les nids chaque année en fonction de leur occupation et de manière à les répartir sur notre zone d'étude pour avoir un gradient d'urbanisation (nids dans des parcs, le long de la route, dans la forêt...). Dans tous les cas les nids seront choisis parmi les nichoirs des zones d'étude présentées en annexe 1. Les nichoirs ont été installés sur ces sites pour permettre un suivi sur le long terme des mésanges (accord avec les propriétaires des terrains, l'université, la ville...) et pour avoir une représentation de l'hétérogénéité de la ville et du gradient d'urbanisation.

**Annexe 1.** Carte des nichoirs suivis sur le long terme par le DEPE dans Strasbourg (centre-ville, Robertsau) et dans la forêt de la Wantzenau. Les nichoirs sont représentés par des points de couleur.





