



Été 2022

Des nouvelles des hirondelles !

Ferme



Chers collaborateurs,

L'été 2022 fut la 19^e saison du projet de recherche de l'Université de Sherbrooke portant sur l'Hirondelle bicolore. Nous vous remercions chaleureusement de votre implication. L'accès à vos terres est crucial, car cela nous permet non seulement de faire avancer nos connaissances sur cette espèce en déclin, mais aussi de participer à la formation des scientifiques de demain.

Ce bulletin vous résumera quelques statistiques concernant la productivité annuelle des hirondelles sur l'ensemble du système d'étude en plus de vous présenter rapidement les principaux sujets de recherche des étudiants présentement à la maîtrise et au doctorat.

Merci encore et bonne lecture !

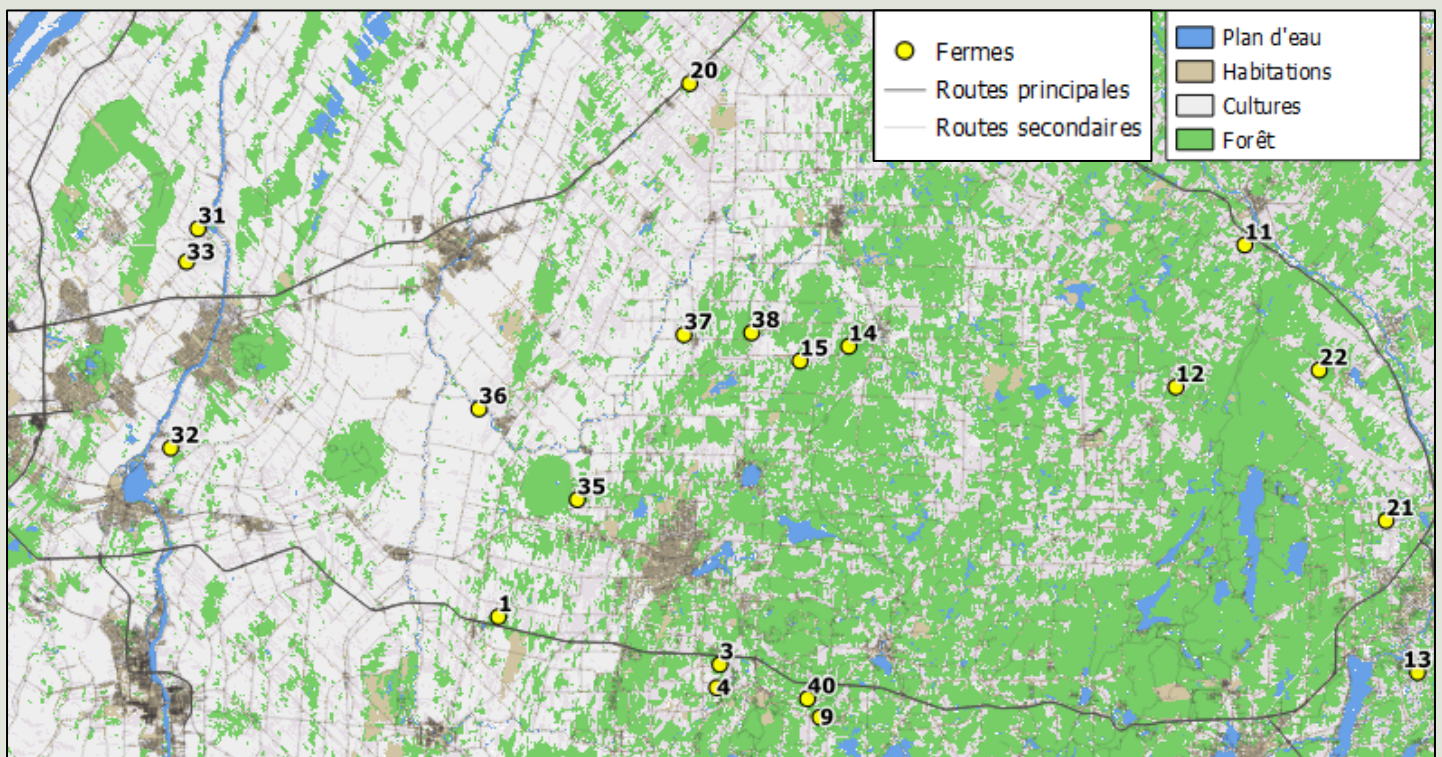
Pour toutes questions, nous vous invitons à contacter le professeur Marc Bélisle
(marc.m.belisle@usherbrooke.ca)

Suivi du projet

Cette année, la prise de données sur le terrain a été inhabituelle en raison de l'épidémie de grippe aviaire qu'il y a eu au printemps. Comme vous avez peut-être remarqué, nous nous sommes équipés de combinaisons, de masques et de gants pour éviter la propagation de la maladie entre les nichoirs et les fermes, ainsi que pour protéger les membres de notre équipe.



Malgré cela, le suivi des vingt fermes s'est très bien déroulé grâce à notre équipe composée de trois étudiants en recherche et trois stagiaires motivées. Nous sommes aussi très heureux d'avoir collaboré avec l'Université de Montréal sur un projet de recherche concernant les scarabées japonais, une espèce qui envahit les cultures au Québec. En effet, un professionnel de recherche a installé des pièges entre les nichoirs pour récolter quelques insectes.



Carte: Disposition des fermes dans le système d'étude.

Quelques statistiques

Voici le **nombre de niohirs occupés** pour les différentes fermes cette année.

À titre indicatif, le nombre de niohirs occupés l'an passé est indiqué également.



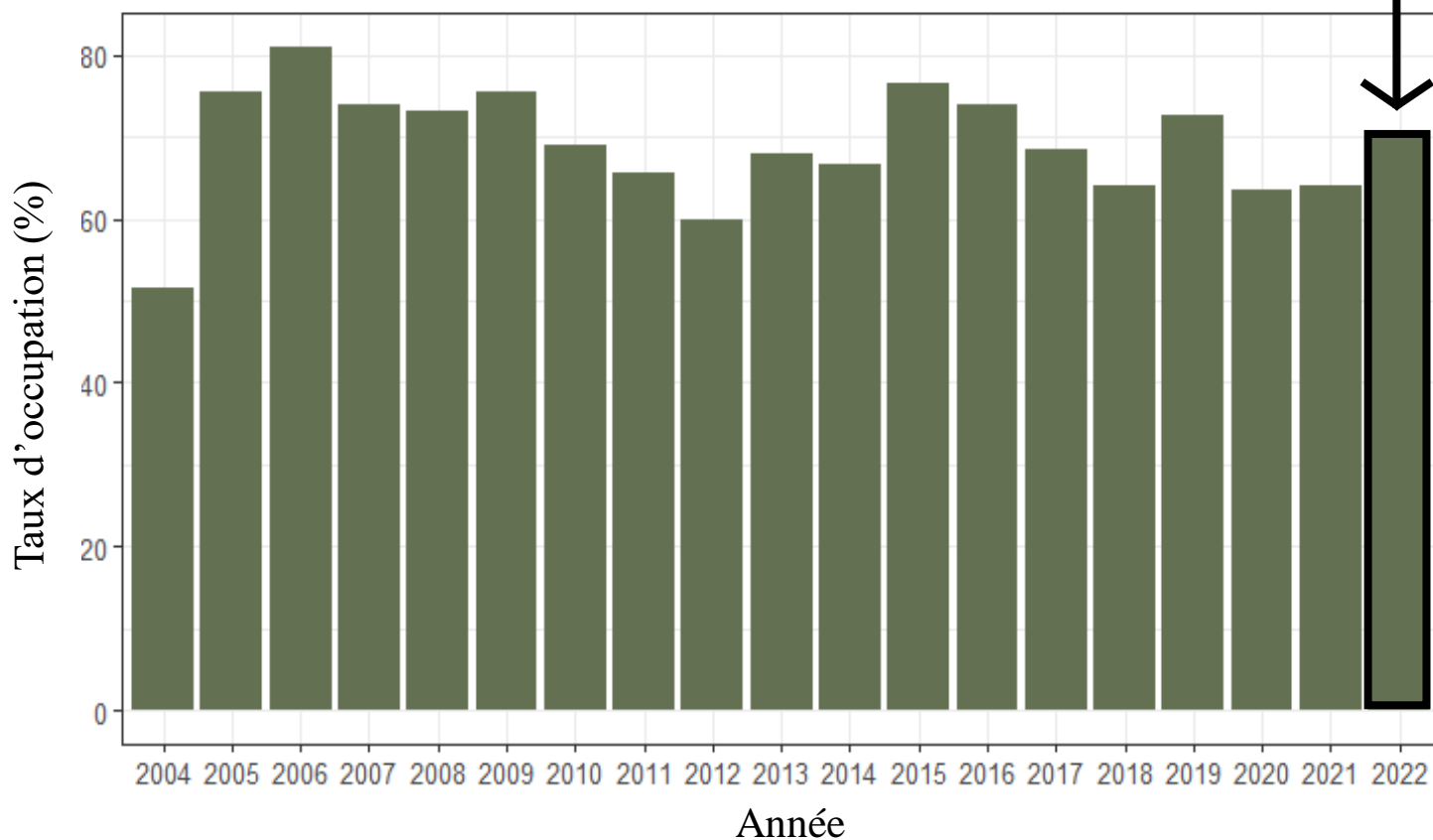
Ferme	Hirondelle 2022	Hirondelle 2021	Merle bleu 2022
01	6	10	0
03	7	6	2
04	6	7	0
09	7	6	3
11	4	5	0
12	7	5	0
13	5	3	0
14	7	7	3
15	10	7	0
20	10	9	0
21	4	4	1
22	9	7	0
31	8	8	0
32	8	4	0
33	6	6	0
35	8	9	1
36	10	9	0
37	4	3	0
38	8	8	1
40	7	5	2
Taux d'occupation des niohirs sur l'ensemble du système	70.5 %	64 %	

Quelques statistiques



Depuis 2004, le nombre de nichoirs occupés par les hirondelles a diminué. Néanmoins, cette année, le taux d'occupation a augmenté de 7% comparativement aux deux dernières années.

Taux d'occupation des nichoirs depuis 2004



Quelques statistiques

Voici un compte rendu du **nombre d'oisillons hirondelles éclos et envolés** sur les fermes du système, ainsi que le succès d'envol. À titre indicatif, la dernière colonne présente le succès d'envol de l'année dernière.

Ferme	Nombre d'oisillons éclos	Nombre d'oisillons envolés	Succès d'envol 2022 (%)	Succès d'envol 2021 (%)
01	25	16	64	9
03	24	17	71	85
04	22	0	0	61
09	36	19	53	92
11	16	11	69	88
12	32	16	50	89
13	18	9	50	100
14	35	16	46	85
15	51	41	80	95
20	33	8	24	73
21	11	3	27	100
22	48	25	52	39
31	32	21	66	71
32	30	24	80	100
33	22	13	59	45
35	42	20	48	60
36	23	12	52	90
37	15	0	0	23
38	35	19	54	58
40	33	16	48	81
Total	583	306	52	69



Quelques statistiques

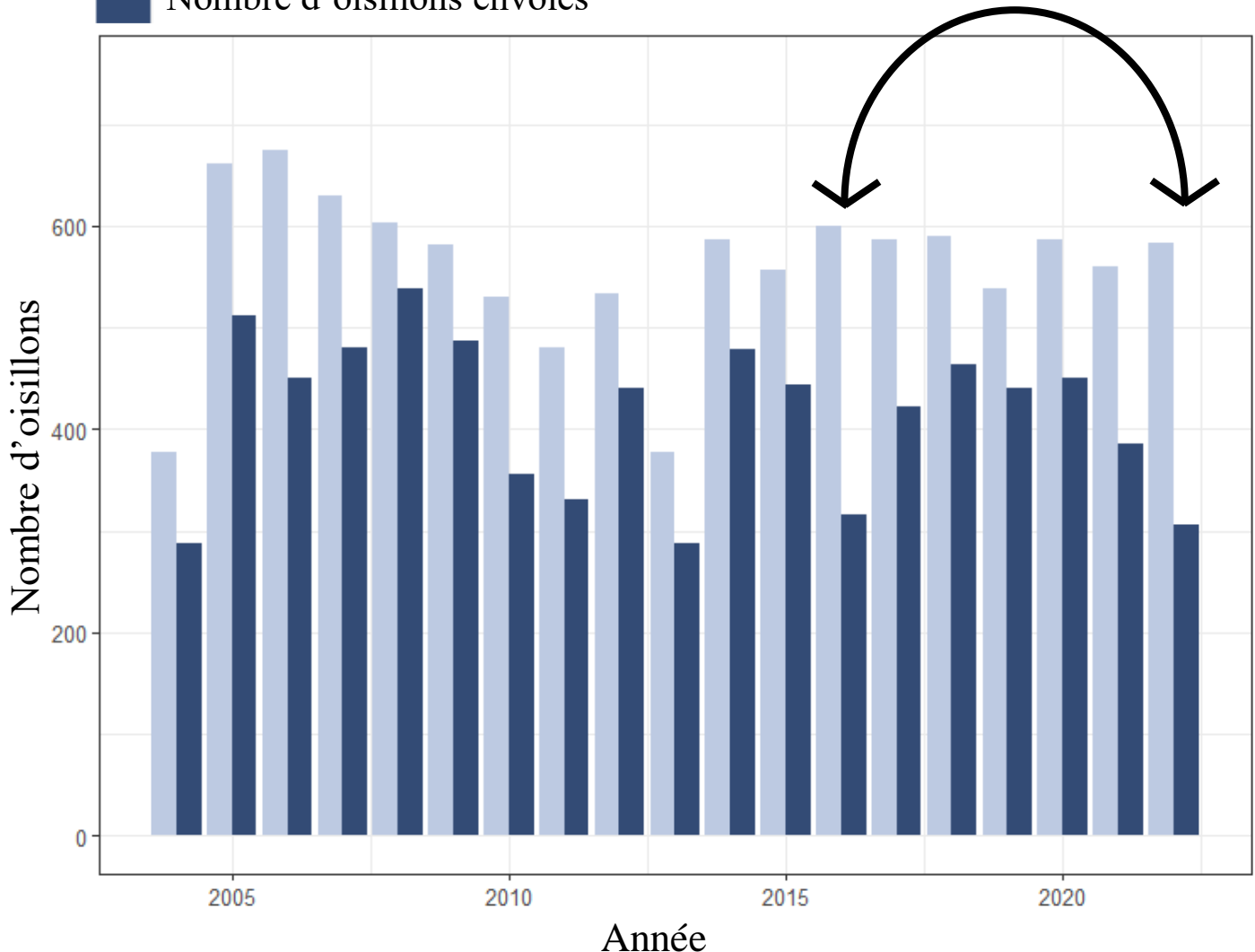


Malheureusement, cette année, nous avons été témoin du plus bas succès d'envol répertorié depuis 2004, avec seulement 52% des oisillons nés qui se sont envolés. Nous pensons que la cause principale de ce très faible succès d'envol est un « coup de froid » survenu en mi-juin. Une température trop basse durant les 12 premiers jours de vie des oisillons peut être mortelle étant donnée la diminution en insectes et l'augmentation de la demande énergétique pour rester au chaud.

Légende

- Nombre d'oisillons éclos
- Nombre d'oisillons envolés

Résultat similaire en 2016 et en 2022



Description des sujets

Sujet 1. Adaptation aux changements climatiques



Avec les changements environnementaux, plusieurs populations animales subissent des déclin, et la population d'hirondelles que nous étudions en fait partie. Toutefois, en s'adaptant rapidement à ces nouvelles conditions environnementales, les populations animales peuvent persister dans le futur. Le projet de maîtrise d'Audrey se penchera justement sur ce sujet. Audrey étudiera la capacité d'adaptation des hirondelles afin d'en connaître davantage sur les chances de persistance de la population dans le futur!

Sujet 2. Parasitisme en période de disette

Dans le cadre de son doctorat, Simon s'intéresse à deux principales composantes pouvant affecter la survie des oisillons, soit les conditions météorologiques et le parasitisme. D'un côté, les conditions météorologiques affectent la quantité d'insectes aériens disponibles pour l'alimentation des hirondelles. De l'autre côté, les oisillons peuvent être parasités par des asticots pouvant entraîner divers effets néfastes. Ainsi, les effets de la météo et du parasitisme pourraient se cumuler et affecter la survie des oisillons, ce sur quoi se penchera Simon.



Sujet 3. Effets de la migration



Les hirondelles passent l'hiver en Floride et dans les Caraïbes. Au printemps, elles parcourent environ 2000 km pour retourner au Québec afin de se reproduire. Durant leur voyage, les hirondelles feront face à toutes sortes de conditions environnementales comme le vent, la température et les précipitations. Laurie, étudiante à la maîtrise, cherche à mesurer l'effet de ces conditions sur la masse et la reproduction des hirondelles. Son projet nous permettra de mieux comprendre comment les saisons précédentes affectent les hirondelles au Québec.



3105

3105