Chauves-souris aux abris : la science citoyenne au service de la conservation

Anouk Simard[1,2] Nathalie Desrosiers[1], Amélie Fontaine[2], Guillaume Larocque[2], et Valérie Simard[1]

THE UNIVERSITY OF WINNIPEG

CSBQ QCBS

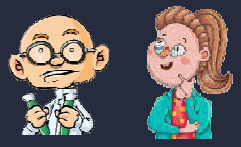
Forêts, Faune et Parcs Québec

Classification des suivis biologiques

Externe

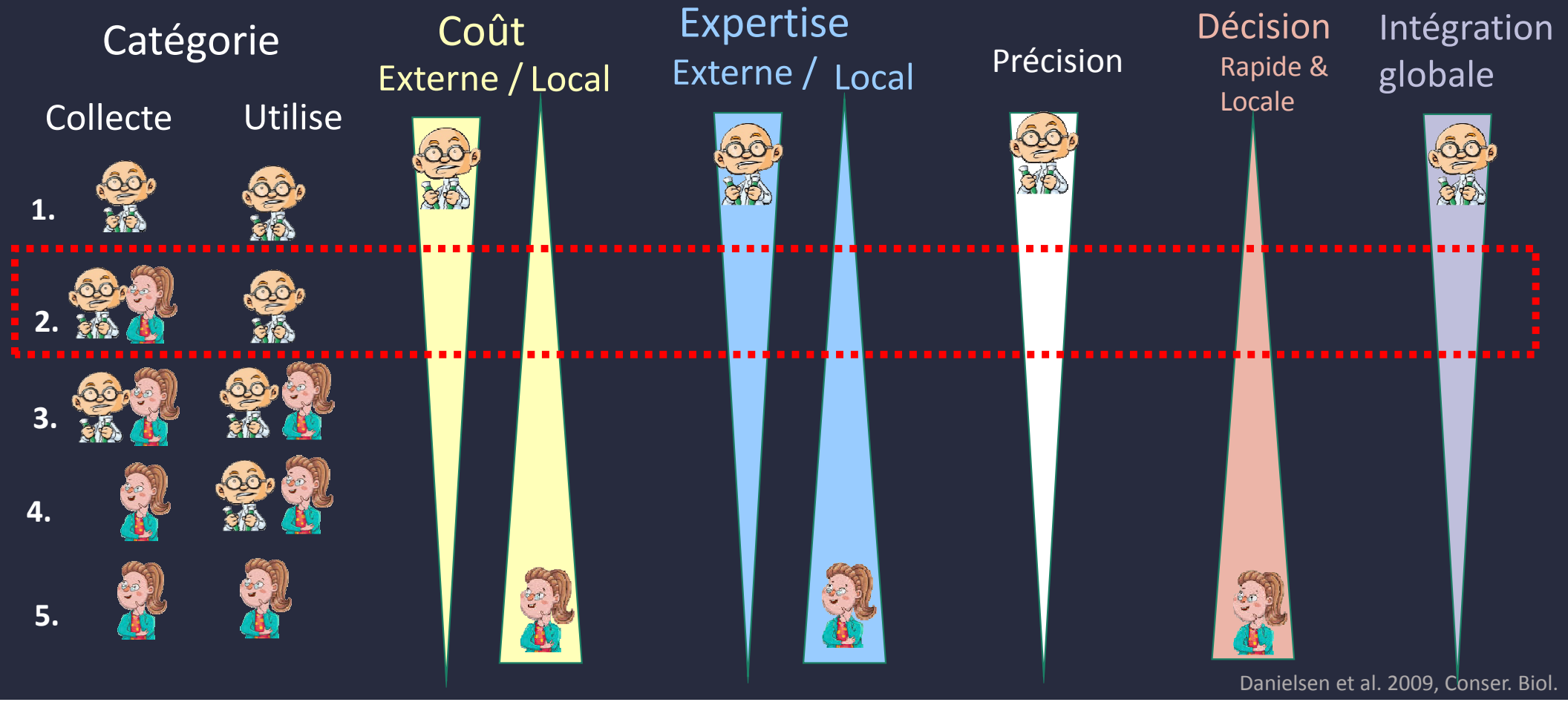
Local

http://quebio.ca

Type?	Qui collecte?	Qui utilise?	Exemples?
1. Gestion externe et exécution par des professionnels			Forêts, Faune et Parcs Québec — Suivi forestier
2. Gestion externe et collecte par locaux			
3. Suivi collaboratif et interprétation externe			RSVL Réseau de surveillance volontaire des lacs
4. Suivi collaboratif et interprétation interne			Suivi Benthos
5. Suivi local autonome			eBird Québec

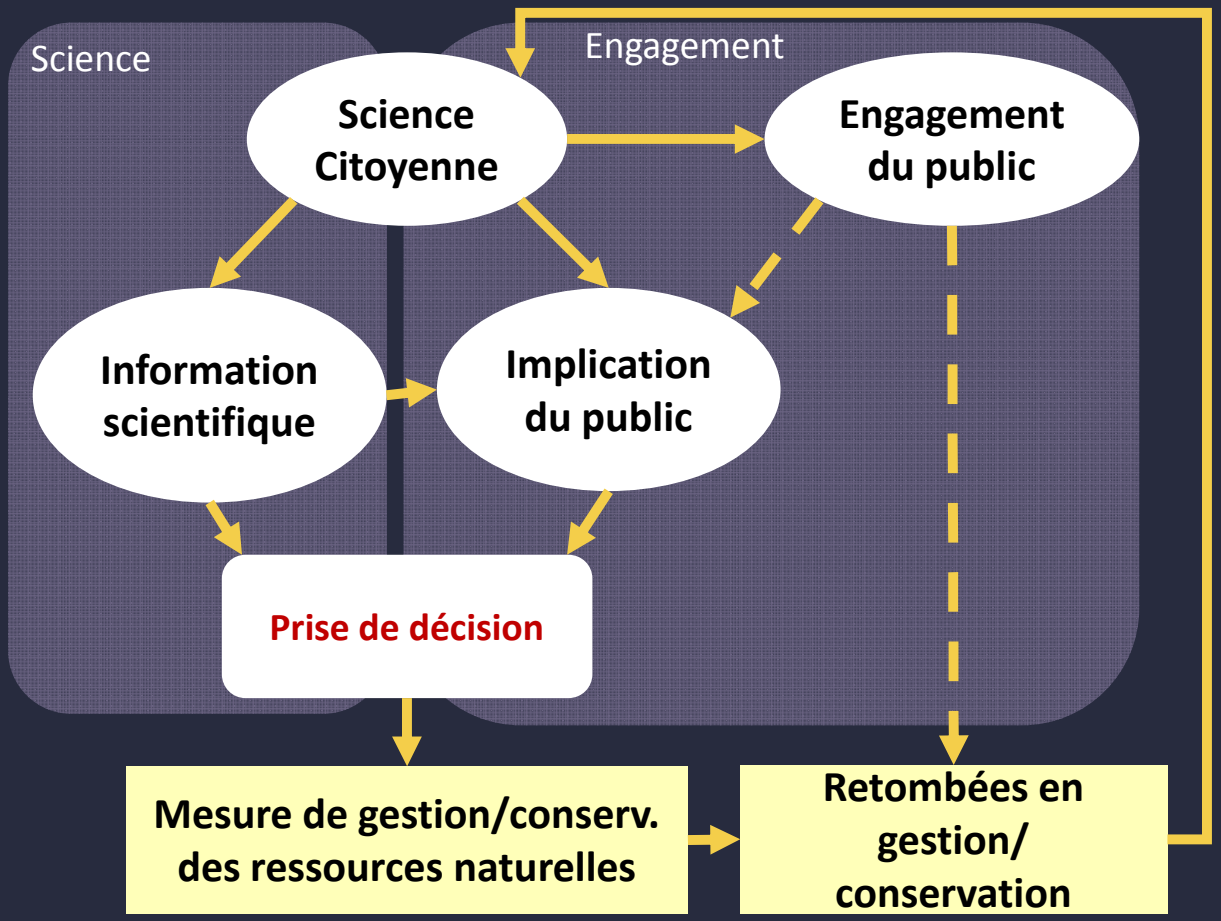
Danielsen et al. 2009, Conser. Biol.

Coûts et avantages des différents suivis



Danielsen et al. 2009, Conser. Biol.

Processus derrière la science citoyenne

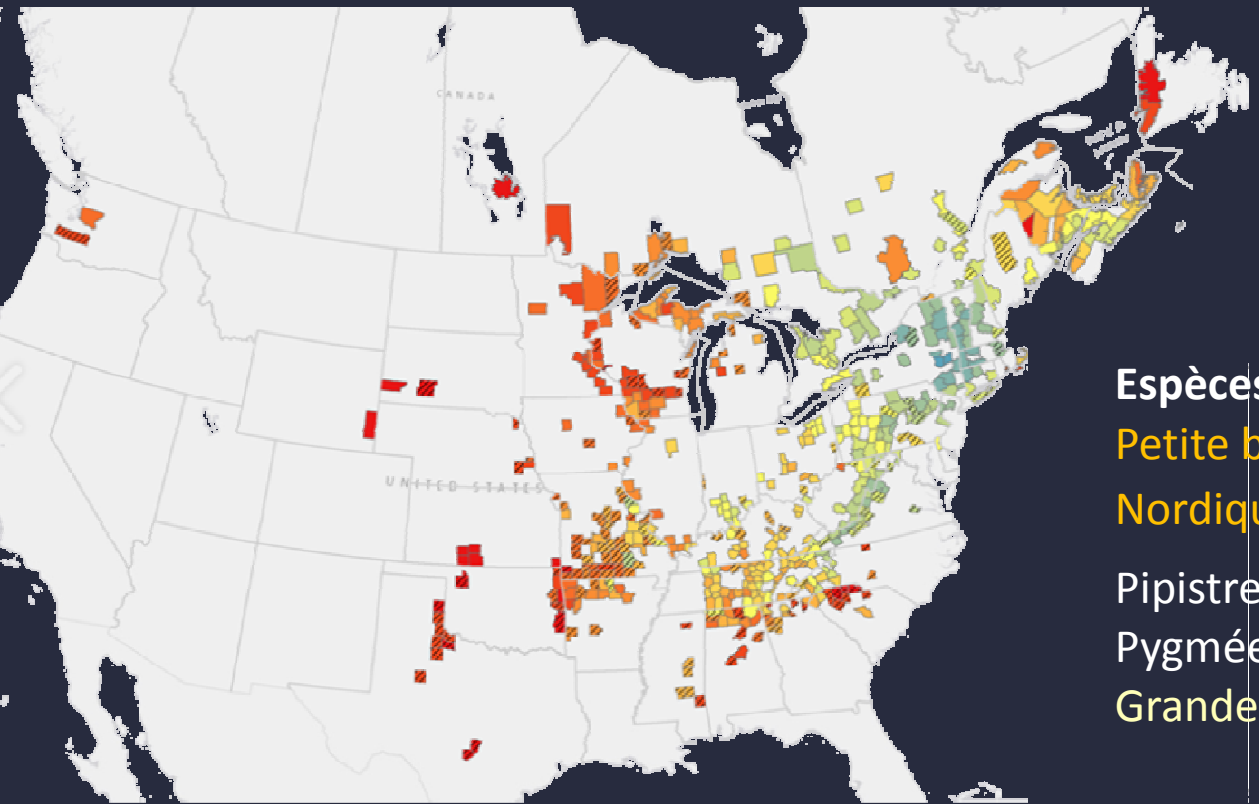


90% Implique la communauté
80% Éduquer le public
75% Données à long terme
70% Comble un manque de données
65% Identifier les problèmes de pollution
60% Éduquer les jeunes
55% Créer des méthodes consistantes
50% Modifier les politiques de gestion
45% Évaluer les succès de restauration
40% Données pour rapport d'état
30% Évaluer crises environnementales
20% Questions de recherche

McKinley et al. 2017 Biol. Conserv.

Enjeux de conservation des chauves-souris

SYNDROME DU MUSEAU BLANC



2006
2011
2018

Espèces cavernicoles	**Déclin**
Petite brune	91%
Nordique	98%
Pipistrelle de l'Est	75%
Pygmée de l'Est	12%
Grande brune	41%
	88%

I - Démographie des chauves-souris et SMB?

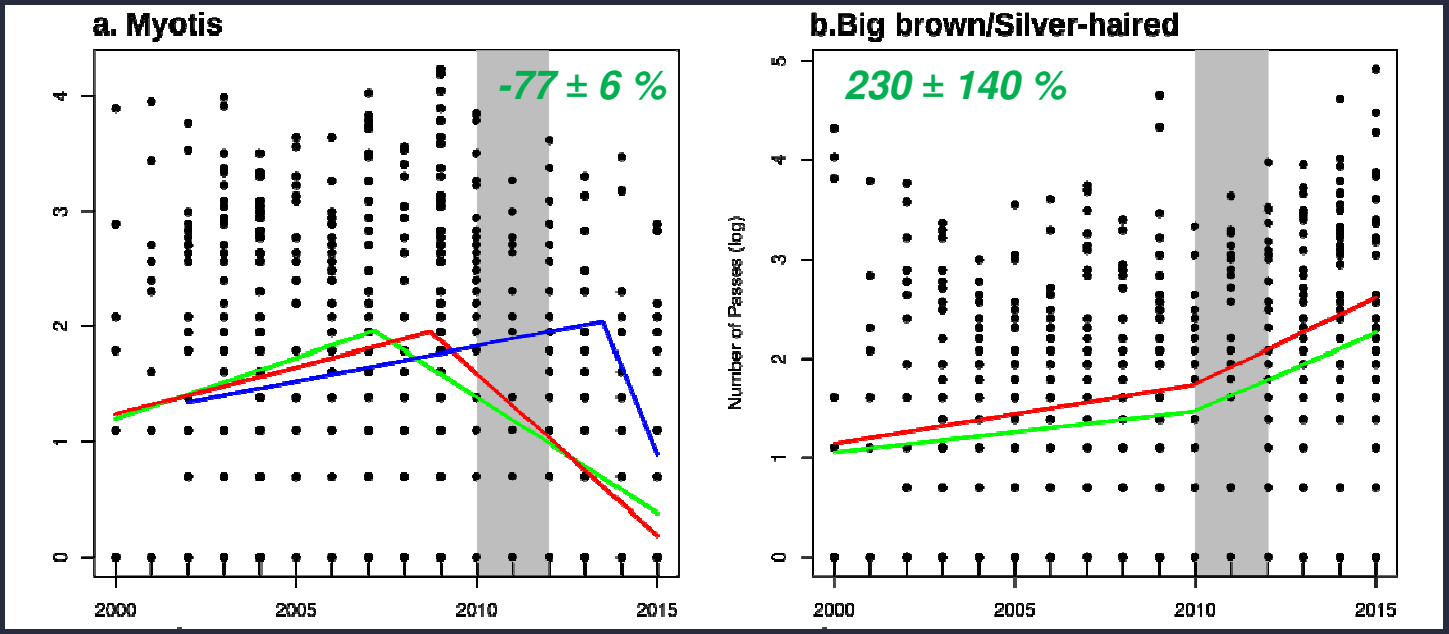
Décompte des hibernacles

Hibernacula	pre_post WNS	Decline
Centre du Qc	975_**0**	**100 %**
Estrie	4900_**8**	**100 %**
Lac-St-Jean	357_**11**	**97 %**
Outaouais	735_**12**	**97 %**
Outaouais	303_**69**	**77 %**

- \+ Permet de suivre la progression du SMB
- \- Peu d'hibernacles connus et enjeux de sécurité

I - Démographie des chauves-souris et SMB?

Tendances acoustiques : réseau Chirops (2000-2015)



Toutes les régions

SMB hâtif

SMB tardif

- ⊕ Tendances pour différentes espèces et régions
- ⊖ Données d'abondance relative liée à l'activité
- Délai pour obtenir les chiffres

Faure-Lacroix et al. révision

I – Comment combler le manque de données démographiques des chauves-souris?

Début d’une démarche en science citoyenne

+ Évaluer la démographie sur une grande couverture spatiale avec la science citoyenne

– ID espèce demande une expertise additionnelle

Est-ce que la science citoyenne peut contribuer à la conservation des chauves-souris?

I - Évaluer la démographie des chauves-souris suite à l'arrivée du syndrome du museau blanc (SMB)?

II - Favoriser la conservation des individus ayant survécu au SMB par l'implication citoyenne?

I – Comment combler le manque de données démographiques des chauves-souris?

2012 : formulaire Word

2015 : chauve-souris.ca / batwatch.ca

2017 : partenariat canadien

Chauves-souris aux abris
Neighbourhood Bat Watch

Chauve-souris.ca

Batwatch.ca

- Apprenez sur les chauves-souris
- Dernières nouvelles
- Informations pratiques
- Outils éducatifs (en préparation)
- Contactez-nous

- Colonies de chauves-souris
- Décompte dans une colonie
- Observations
- Dortoirs (en préparation)

Outil pour l'éducation et la science

Chauves-souris aux abris
Neighbourhood Bat Watch

Chauve-souris.ca

Batwatch.ca

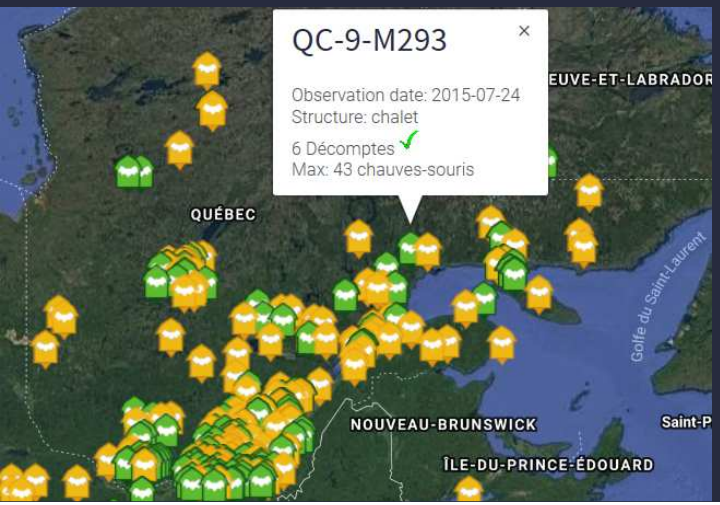
Vous avez une colonie?

1. Enregistrez-la!
2. Effectuez un décompte
3. Ajoutez-le!

Premièrement : on s'enregistre!!

Vous n'avez pas de colonie

1. Enregistrez vos observations
2. Explorez des colonies publiques
3. Ajouter un dortoir



I - Évaluer la démographie des chauves-souris suite à l'arrivée du syndrome du museau blanc (SMB)?

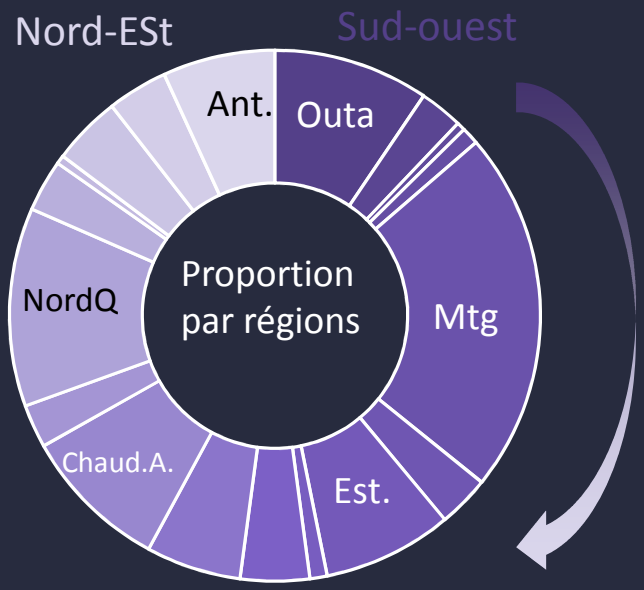
Les données scientifiques récoltées avec

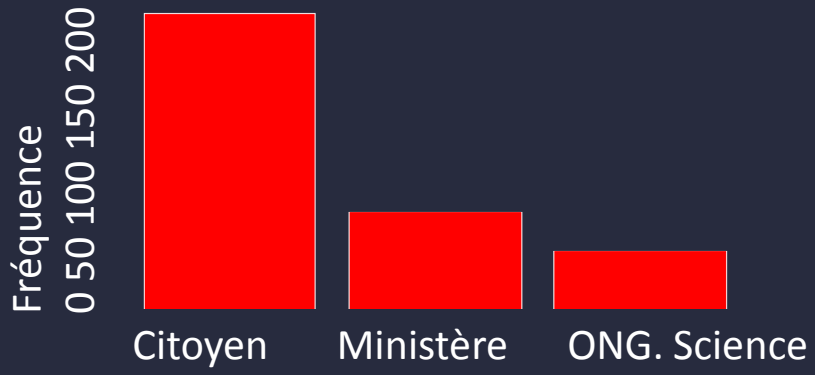
Chauves-souris aux abris

I- L'état des lieux de **Chauves-souris aux abris**

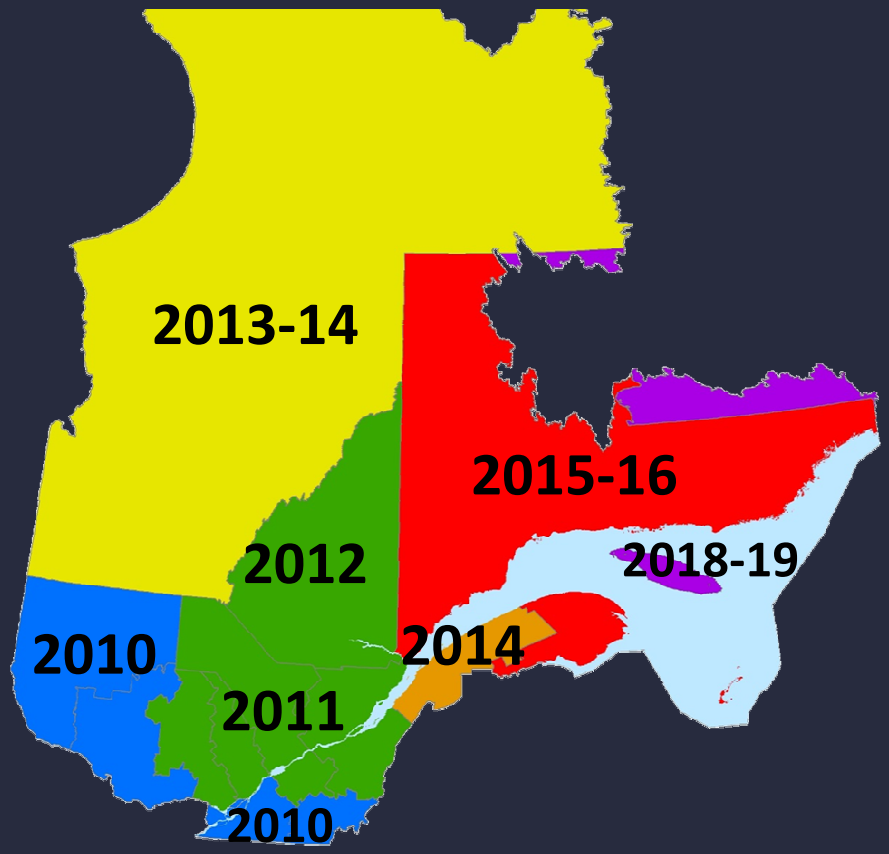
360 Colonies et 518 décomptes

190 colonies avec décomptes



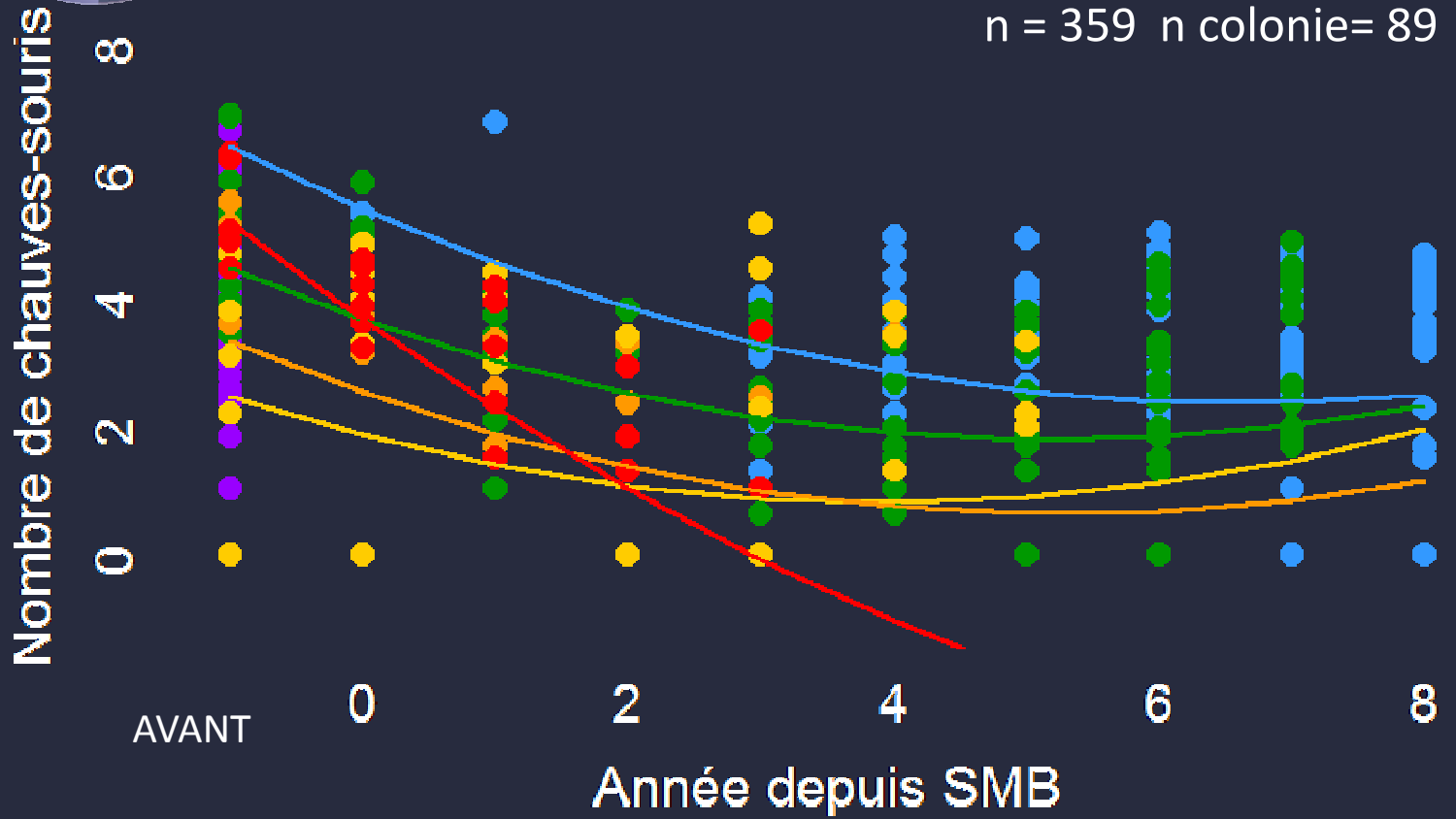


I- Le suivi du SMB avec **Chauves-souris aux abris**



	N COLONIES	
Avec décomptes	≥1	≥2
Sud-Ouest	101	55
Centre	54	24
Nord	23	14
Centre-Est	6	5
Est	9	5
Anticosti- NCN	20	13

I- Les tendances démographiques avec **Chauves-souris aux abris**



Sud-Ouest *, 0
Centre 0, 0
Nord ***, 0
Centre-Est 0, **
Est 0, **
Anticosti- BCN

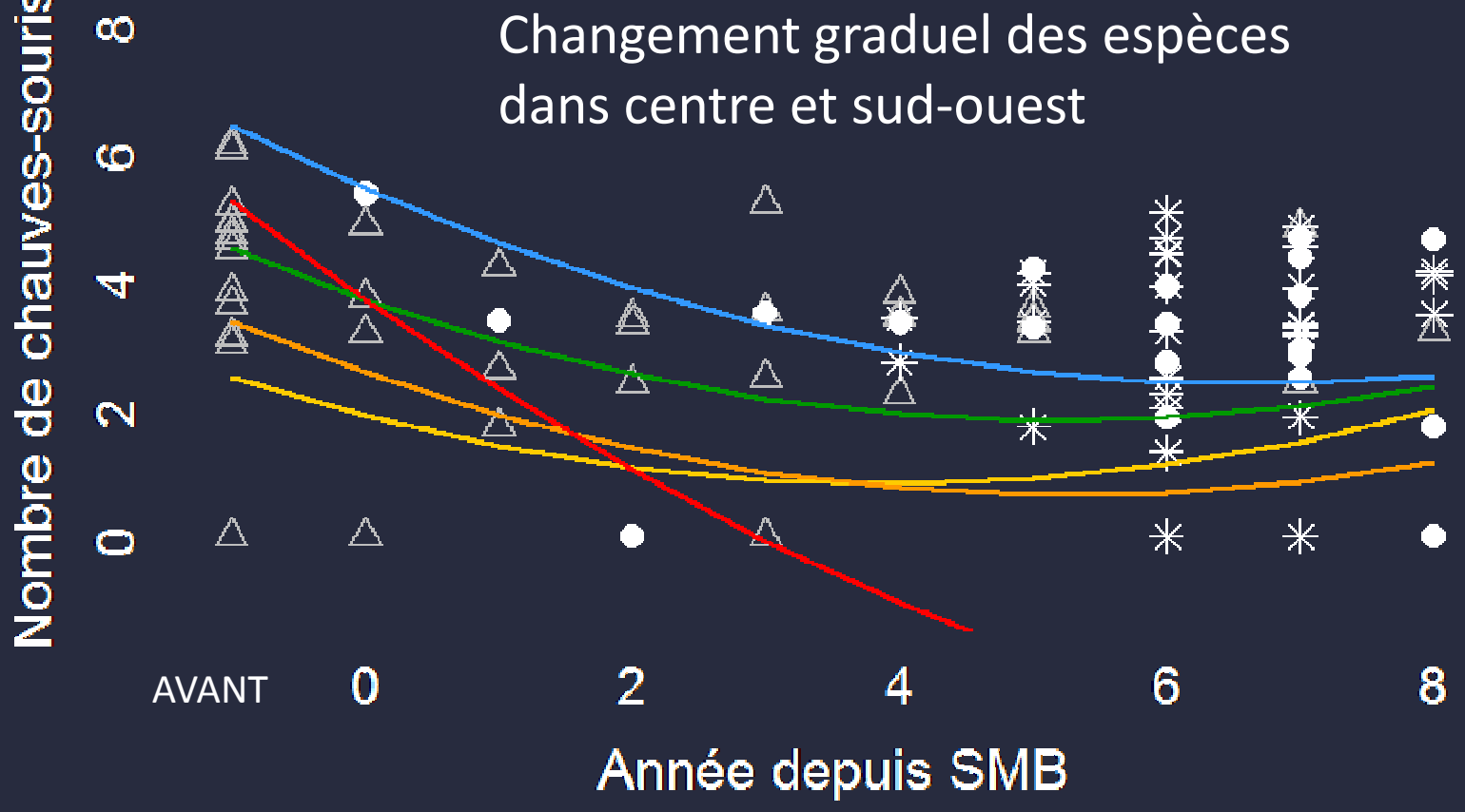
GLMM:
SMB X SMB ***
Région***
Région X SMB**
Alea:colonie

Espèce non incluse

I- Les tendances démographiques avec **Chauves-souris aux abris**

Doctorat d'Amélie Fontaine

Changement graduel des espèces dans centre et sud-ouest



Sud-Ouest
Centre
Nord
Centre-Est
Est
Anticosti- BCN

△ Myotis sp.
✳ Gbrune_Arg
● Myotis- GBrune

I – Est-ce que **Chauves-souris aux abris** permet de générer des tendances démographiques?

OUI …. mais

- Tenir compte des espèces: grande chauve-souris brune
- Plusieurs décomptes sans données pré-SMB
- Besoin d'un plus d'un décompte par colonie
- Peu de décomptes effectués par les citoyens
- Plusieurs régions avec peu de colonies et peu de suivis

I – Améliorer le suivi démographique de certaines maternités

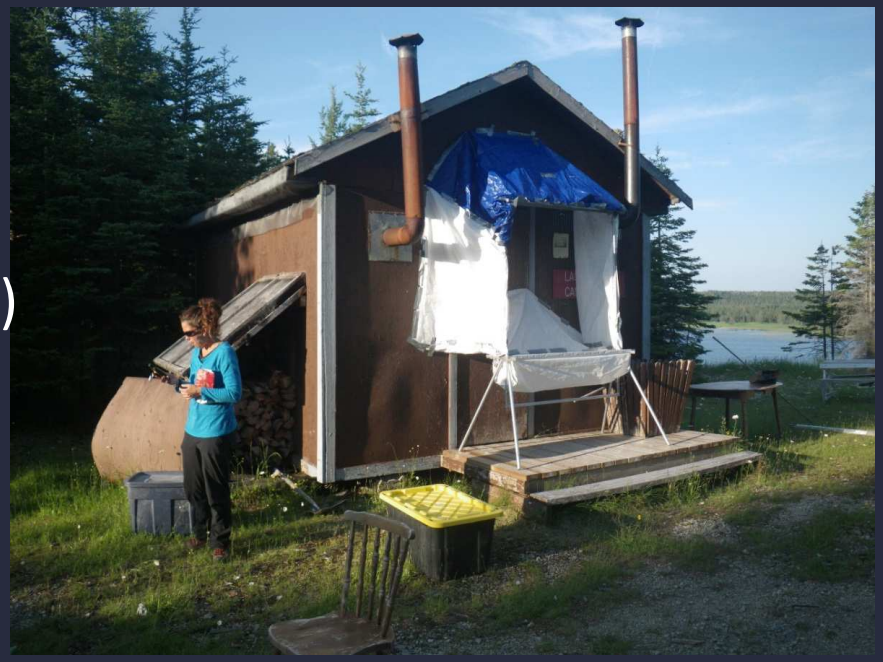
Doctorat d'Amélie Fontaine

Chauves-souris aux abris permet d'identifier des sites de recherche

Objectif : micropucer des femelles dans des maternités afin d'avoir un suivi saisonnier et interannuel

3 sites avec SMB

3 sites sans SMB (Anticosti)



II - Favoriser la conservation des individus ayant survécu au SMB par l'implication citoyenne?

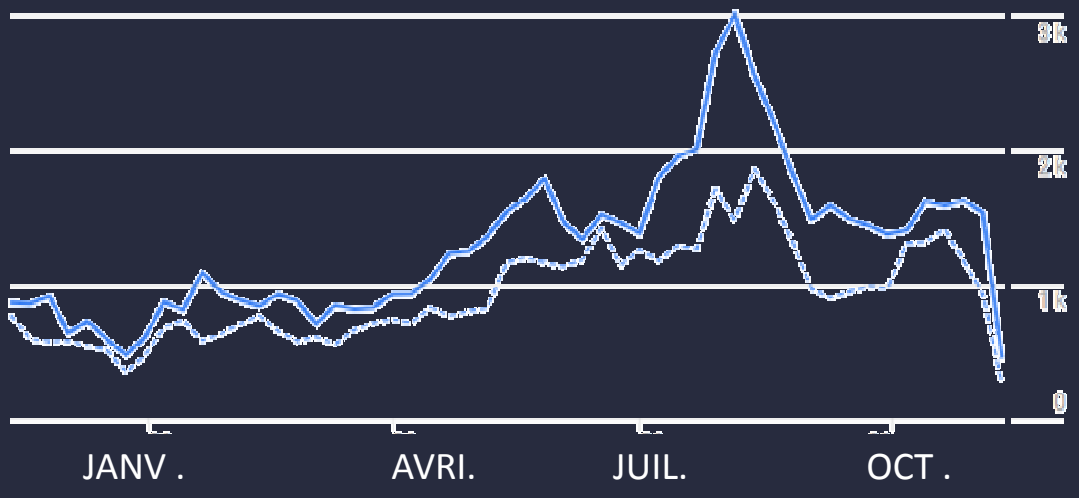
L'implémentation de mesures de conservation avec

Chauves-souris aux abris

II – Qui utilise chauves-souris aux abris et pourquoi?

Doctorat d'Amélie Fontaine

Stat de fréquentation : 40 % Can, 30 % Fr, 6 % US

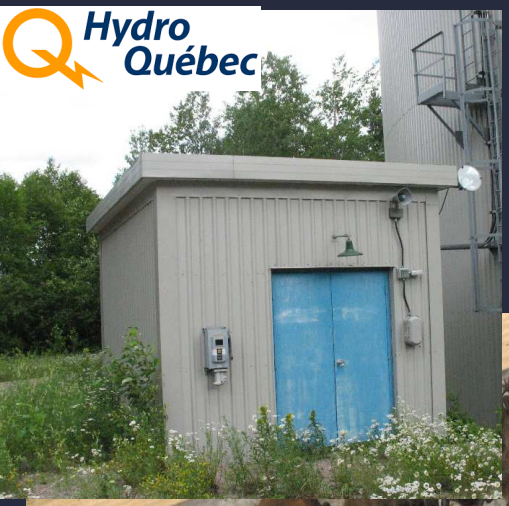


Page	Pages vues
/tout-savoir-sur-les-chauves-souris	26 291
/	16 776
/sortir-une-chauve-souris-de-la-maison	10 202
/installer-un-dortoir-à-chauves-souris	9 758
/précaution-pour-votr...ge-et-autres-maladies	8 171
/sp_canada	7 594
/les-espèces-de-chauves-souris-du-québec	5 822
/plan-de-dortoir	4 737
/content/bat-myths	2 600
/content/removing-bat-your-house	2 488

II – Promouvoir la pérennité de certaines maternités en milieu anthropique

Conserver certaines maternités en milieu anthropique

Initiatives locales en science citoyenne avec des mesures de gestion concrètes



Bersimis II, Côte Nord

Domaine Joly de Lotbinière, Chaudière Appalaches

Sainte-Marie de Beauce, Chaudière Appalache

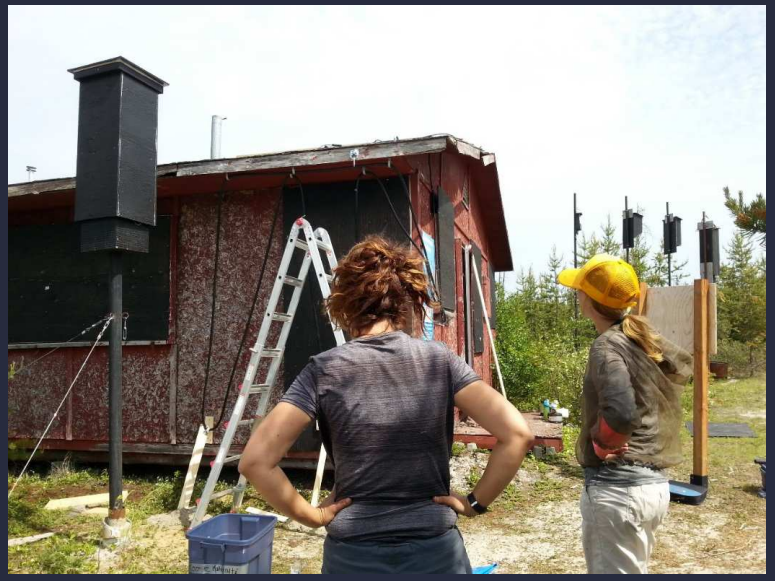
II – Développer des alternatives à la conservation des chauves-souris?

Doctorat d'Amélie Fontaine

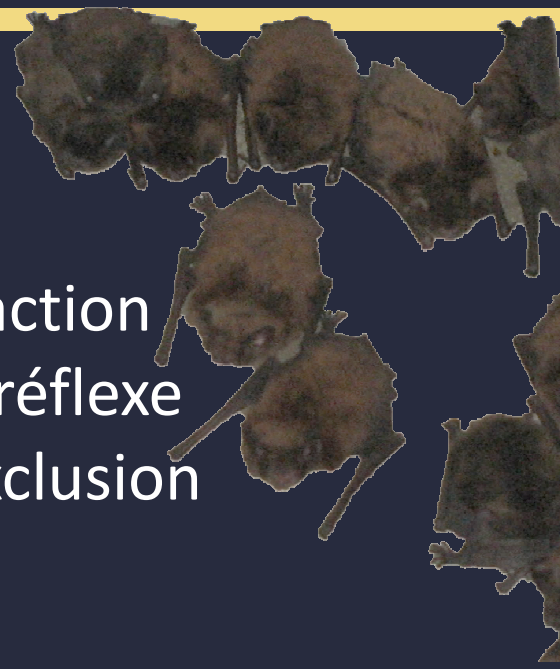
78 exclusions de maternité

39 prévoient l'installation de dortoirs

- Processus d'accompagnement pour développer des dortoirs lors de projets d'exclusion
- Nous développons des nouveaux modèles à chauffage passif comme alternative



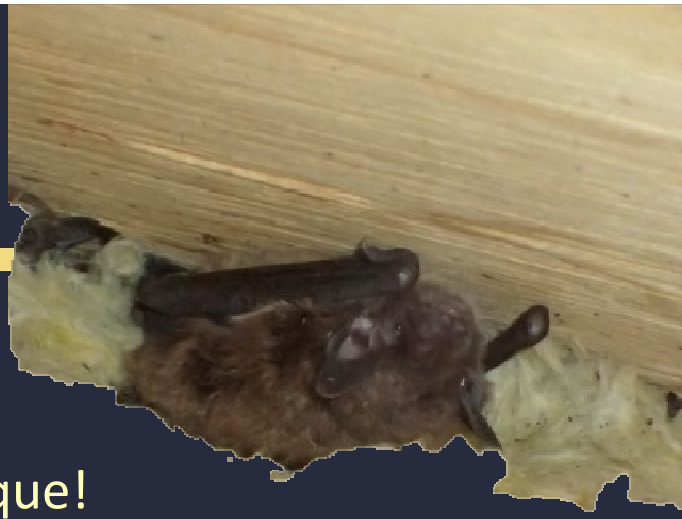
II - Favoriser la conservation des individus ayant survécu au SMB?



OUI …..mais

- Il faut beaucoup d'efforts pour stimuler la prise d'action
- Conserver une maternité est rarement le premier réflexe
- Le succès des dortoirs est rare, sauf peut-être si exclusion
- Encore du travail à faire sur les perceptions
- Peu de mesures de gestion concrètes

Pour terminer!



La science citoyenne:

- Demande beaucoup d'investissement, ce n'est pas magique!
- Bien définir ses objectifs → allez plus loin que la collecte de données
- Peut-être davantage pour la répartition que la démographie
- Impliquer les organismes locaux pour partager l'investissement et les retombées

Si l'externe et le local partagent la collecte et l'utilisation, c'est plus payant!

Bel outil à développer davantage pour promouvoir l'engagement citoyen!

Le partenariat derrière **Chauves-souris aux abris**

Forêts, Faune et Parcs Québec

CSBQ QCBS

BUREAU D'ÉCOLOGIE APPLIQUÉE

AMBIOTERRA

FaunENord

Conservation Chauve-souris

Nature-Action QUÉBEC

espace pour la vie biodôme montréal

ZOO GRANBY

CONSEIL DES ABÉNAKIS WÔLINAK

CONSEIL DES ABÉNAKIS ODANAK

Scabric

Société de conservation et d'aménagement des bassins versants de la Zone Châteauguay

RÉSERVE NATURELLE GAULT NATURE RESERVE