



# Le suivi par repasse de cris est-il un outil performant pour statuer sur la nidification des pics?



DURANLEAU Juliette<sup>1</sup>, DRAPEAU Pierre<sup>1</sup>, IMBEAU Louis<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université du Québec à Montréal, Centre d'étude de la forêt, Chaire industrielle CRSNG UQAT-UQAM en aménagement forestier durable

<sup>2</sup> Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Institut de recherche sur les forêts (IRF), Chaire industrielle CRSNG UQAT-UQAM en aménagement forestier durable

## Introduction

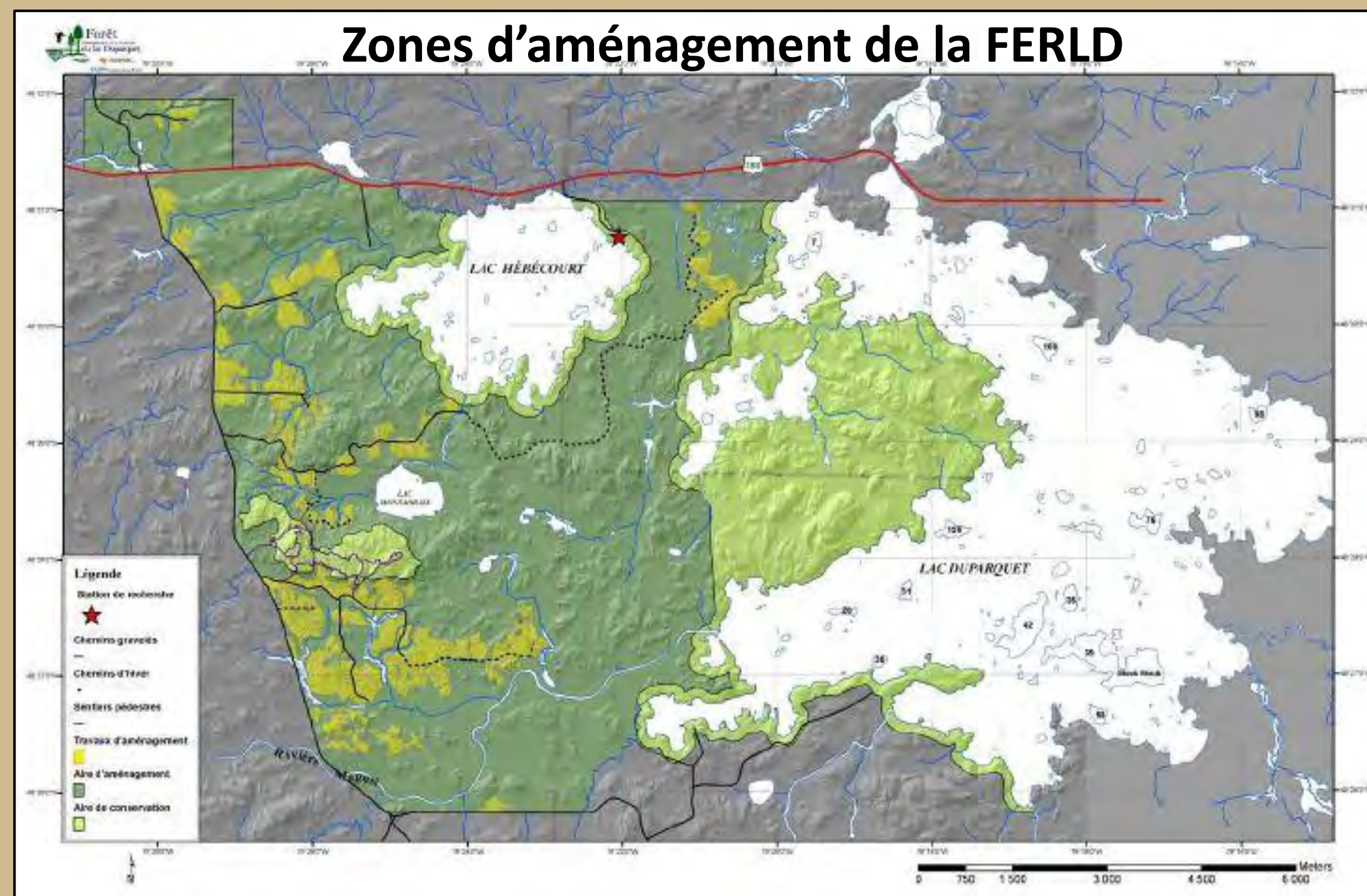
Une approche permettant de confirmer l'occupation des habitats par les pics (*Picidae*) consiste à dénombrer leurs cavités actives. Cependant, cette méthode s'avère exigeante et peu appropriée pour un suivi à grande échelle. La repasse de cris et tambourinements émis par les pics («playback») pourrait s'avérer une approche alternative pour mesurer plus rapidement leur occupation.

## Objectif

Évaluer la fiabilité d'une approche d'inventaire des pics par «playback» à prévoir leur occupation effective des habitats (activité reproductrice).

## Méthodes

- Aire d'étude : FERLD (Abitibi, sapinière à bouleau blanc)
- 100 stations d'échantillonnage, habitats linéaires d'agglomérations de coupes et massifs de forêt naturelle
- 3 dénombrements des pics par «playback»
- Inventaire systématique des cavités
- Mesures de l'activité reproductrice : caméra télescopique pour inspecter l'intérieur des cavités + autres indices de nidification (juvéniles en dehors du nid et adultes transportant des bols alimentaires)



Pic mineur juvénile hors du nid



Système de caméra télescopique



Niché de Pic flamboyant à l'intérieur d'une cavité



## Résultats : espèces individuelles

Le «playback» est significativement associé à la l'activité reproductrice pour le Pic mineur, le Pic flamboyant et le Pic maculé

| Variables   | Estimation (Estimate) | Erreur-type (SE) | Valeur de p (p-value) |
|---|-----------------------|------------------|-----------------------|
| <b>Pic mineur (<i>Picoides pubescens</i>)</b>                                     |                       |                  |                       |
| Réponse au «playback»   | 3.466                 | 1.155            | <b>0.003**</b>        |
| Aménagement   | -0.916                | 0.707            | 0.195                 |
| <b>Pic flamboyant (<i>Colaptes auratus</i>)</b>                                   |                       |                  |                       |
| Réponse au «playback»   | 2.454                 | 0.874            | <b>0.005**</b>        |
| Aménagement   | -1.074                | 0.626            | 0.086                 |
| Densité de peupliers faux-tremble moribonds ou morts de >35 cm de dhp par hectare | 0.024                 | 0.008            | <b>0.004**</b>        |
| <b>Pic maculé (<i>Sphyrapicus varius</i>)</b>                                     |                       |                  |                       |
| Réponse au «playback»   | 1.825                 | 0.760            | <b>0.016*</b>         |
| Aménagement   | -0.878                | 0.385            | <b>0.023*</b>         |

Meilleure performance générale de la méthode du «playback» en zone naturelle

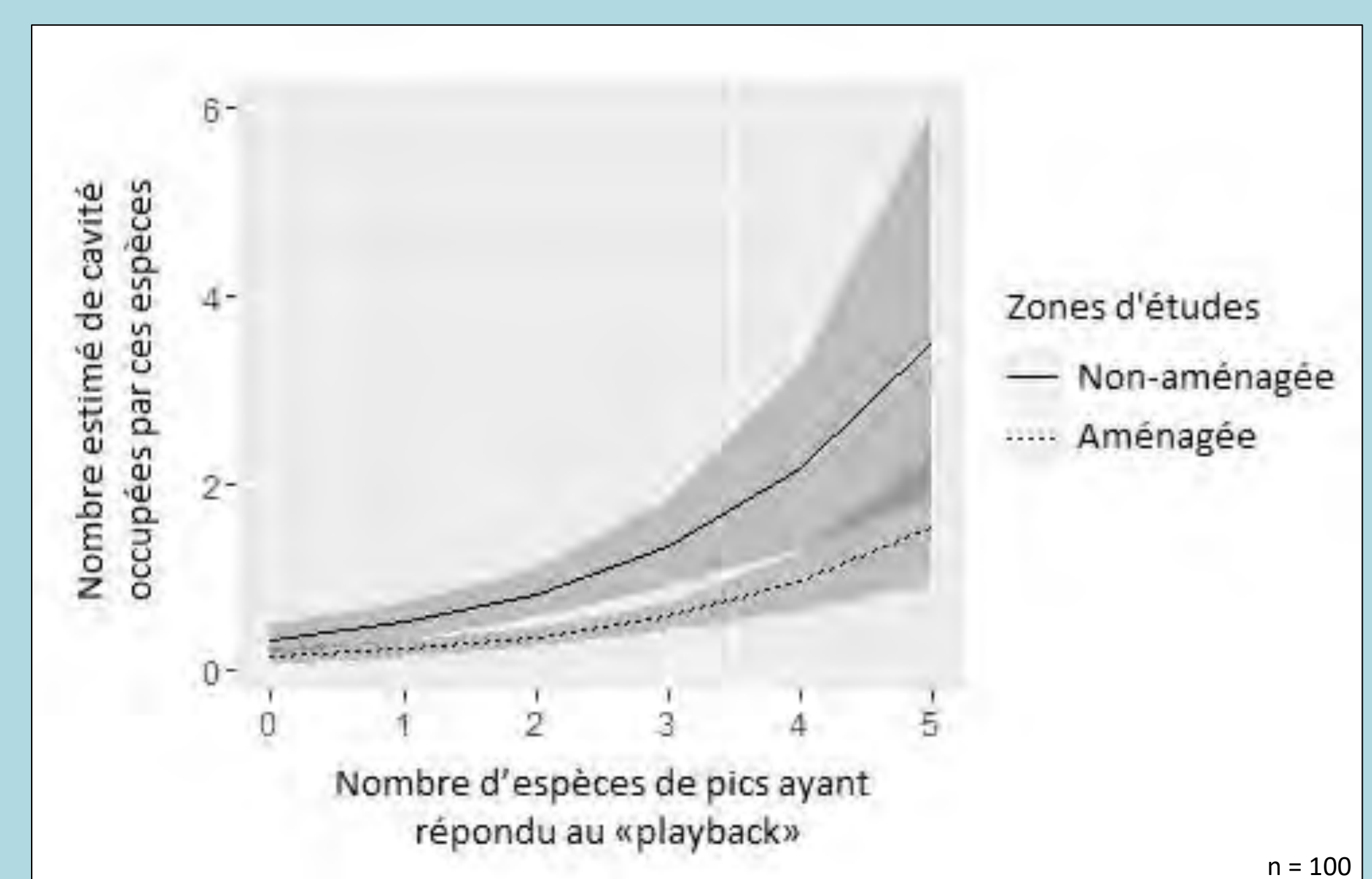
| Espèce                 | Pic mineur ( <i>Picoides pubescens</i> ) |           | Pic flamboyant ( <i>Colaptes auratus</i> ) |           | Pic maculé ( <i>Sphyrapicus varius</i> ) |           |
|------------------------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|
|                        | Aménagée                                 | Naturelle | Aménagée                                   | Naturelle | Aménagée                                 | Naturelle |
| Taux d'omission        | 14.3%                                    | 0         | 20%  | 0         | 6.7%                                     | 7.1%      |
| Taux de classification | 75.2%                                    | 93.2%     | 66.9%                                      | 92.9%     | 60.8%                                    | 55.5%     |
| Taux de faux négatifs  | 2%                                       | 0         | 5%   | 0         | 5.6%                                     | 33.3%     |
| Statistique de Kappa   | 0.204                                    | 0.603     | 0.155                                      | 0.657     | 0.106                                    | 0.120     |

## Résultats : toutes espèces confondues

Les indices auditifs des pics peuvent prévoir l'activité reproductrice de toutes les espèces de pics confondues

| Variables   | Estimation (Estimate) | Erreur-type (SE) | Valeur de p (p-value) |
|---|-----------------------|------------------|-----------------------|
| <b>Toutes les espèces de pics confondues</b>                                      |                       |                  |                       |
| Nombre d'espèces de pics ayant répondu au «playback»                              | 0.584                 | 0.153            | <b>&lt;0.001***</b>   |
| Aménagement   | -0.240                | 0.106            | <b>0.023*</b>         |
| Densité de peupliers faux-tremble moribonds ou morts de >35 cm de dhp par hectare | 0.004                 | 0.002            | <b>0.022*</b>         |

Le nombre d'espèces de pics détectées par «playback» est, de façon significative, corrélé au nombre d'espèces qui défendent des cavités actives, surtout en forêt naturelle



## Conclusions

- Le «playback» permet de bien prévoir l'activité reproductrice des pics, notamment en forêts naturelles
- Cependant, même s'il est un peu moins performant pour le suivi des pics dans les forêts résiduelles des paysages aménagés, le «playback» demeure une approche d'inventaire fiable de l'activité reproductrice des pics qui a l'avantage de permettre la couverture extensive de grands territoires ce qu'on ne peut faire avec une méthode de recherche active de cavités.
- Bien que des variations interspécifiques aient été observées, le playback reste une méthode efficace pour évaluer la probabilité de nidification du Pic mineur, du Pic flamboyant et du Pic maculé
- L'inventaire des pics par «playback» est un outil prometteur pour le suivi systématique à long terme des effets des mesures de conservation ou des pratiques de gestion forestière sur les populations de pics

## Remerciements

Réjean Deschênes, Félix Hurtubise, Kevin Quirion-Poirier, Thomas Leduc, Brigitte Beaudry, Alain Leduc, Mélanie Desrochers, Philippe Cadieux, Jill Vandermeersch, Jérémie Alluard et le personnel de la FERLD.

