



ARGOS RESEARCH NOTE: NUMERO 17, NOVEMBRE 2006

Les méthodes d'échantillonnage d'oiseaux

La collecte d'informations sur la biodiversité

ARGOS cherche à se documenter et comparer le développement durable à l'échelle de l'exploitation dans son ensemble, entre les secteurs agricoles et entre les différents types de gestion. L'une des premières étapes pour atteindre cet objectif est de compléter la base d'enquêtes sur la diversité de plantes et animaux présents dans tous les vergers et fermes. Autrement dit, compiler un inventaire des ressources environnementales sur lesquelles nous devons travailler. Les enquêtes de base permettront l'amélioration des méthodes de contrôle et la sélection d'"espèces d'intérêt" pour un suivi efficace à long terme. Les enquêtes concernant les plantes, la faune et la flore du sol, les invertébrés terrestres et d'eau douce, les poissons, grenouilles, lézards, oiseaux, chauve-souris et mammifères terrestres seront menées pour tous les vergers et fermes du projet ARGOS. Ce compte-rendu de recherche décrit les méthodes utilisées pour enquêter sur l'abondance des oiseaux et déterminer la composition de communautés.

Enquêtes sur les oiseaux

Nous avons choisi les oiseaux car (a) ils sont de bons indicateurs de la santé et du fonctionnement de l'écosystème environnant; (b) ils sont faciles à reconnaître et familiers pour les agriculteurs, les consommateurs, les politiciens et le grand public; et (c) certaines espèces sont des indicateurs potentiels de bonnes pratiques agricoles pour un meilleur accès au marché des produits agricoles.

Il a été démontré à l'étranger que les différentes pratiques de gestion influencent l'abondance et la diversité des oiseaux, cependant cela n'a jamais été investigué en Nouvelle-Zélande. Nous

avons compté les oiseaux dans trois types de système d'exploitation (certifié biologique, gestion intégrée (GI) et conventionnel) dans deux secteurs (ovin/bovin viande et kiwi) pendant l'été 2004/05 (voir le compte-rendu ARGOS 1 pour les détails sur la conception de l'étude).

Le comptage des oiseaux

Dans la plupart des cas, il n'est pas possible de compter toutes les plantes ou animaux présents sur une ferme ou un verger. Au lieu de cela, une enquête est en général conduite, là où les animaux vus sont considérés comme un plus petit échantillon de la population totale. Le problème est alors de déterminer quelle proportion de la population totale cet échantillon représente. A savoir, combien d'animaux a-t-on ratés? Notre réponse à ce problème est d'utiliser la méthode de la "distance d'échantillonnage", où les observateurs notent à quelle distance de la ligne d'enquête se trouve chaque oiseau recensé. Une mesure de "défectabilité" pour chaque espèce dans différents habitats peut ainsi être déterminée, et à partir de cela, combien d'oiseaux sont présents par hectare. Les enquêtes ont pris une journée entière pour les fermes ovin/bovin viande et un peu plus d'une demi journée pour les vergers de kiwi. Pendant les enquêtes, chaque observateur avait une paire de jumelles sur lui ainsi que les fiches d'identification des oiseaux, pour l'aider à identifier les oiseaux, et un laser mesureur de portée afin de déterminer la distance de l'oiseau par rapport à la ligne d'enquête.

Nous avons également utilisé une deuxième technique d'enquête, le comptage d'oiseaux en cinq minutes. Dans cette méthode relativement simple d'enquête d'oiseaux, tous les oiseaux vus

ou entendus dans une période de 5 minutes sont comptés sur tous les sites.

Les pous et contres de nos méthodes

La plus grande difficulté que nous avons eue dans les enquêtes a été le manque initial d'expertise des membres de l'équipe pour l'identification des espèces d'oiseau. Cependant, l'entraînement et l'expérience ont aidé à surmonter cette difficulté. Le contrôle des oiseaux s'est révélé réalisable, rentable et apparemment intéressant pour les agriculteurs, cela fera donc partie des contrôles environnementaux réguliers sur les fermes et vergers ARGOS.

Les oiseaux dans différents habitats

Nous avons comparé le nombre et le type d'oiseaux comptés dans les fermes ovin/bovin viande et les vergers ARGOS avec le nombre compté par d'autres chercheurs dans la forêt native, les forêts de pins et maquis dans d'autres endroits de la Nouvelle-Zélande continentale. Nous avons trouvé que les fermes ovin/bovin viande et les vergers ARGOS avaient un nombre remarquablement élevé d'oiseaux, si toutes les espèces étaient combinées (Figure 1). Les comptages d'oiseaux dans les vergers et fermes étaient significativement plus élevés et il y avait plus d'espèces présentes dans la brousse, les plantations de pin et le maquis. La majorité des espèces des fermes et vergers étaient les espèces introduites de pinson et Arapongas blancs. De manière générale, cette étude a montré que (a) la majorité des exploitations ne maintient pour le moment pas une grande diversité dans les espèces natives d'oiseaux, mais (b) elles possèdent en général un grand nombre d'espèces introduites et (c) l'abondance des oiseaux dans les paysages agricoles est relativement élevée comparée aux habitats naturels dans les réserves. (Les oiseaux au sein des différents types de gestion d'exploitation sont étudiés de façon plus détaillée dans les comptes-rendus 18 et 19). Cette recherche place les oiseaux trouvés dans les paysages agricoles au sein d'un contexte néo-zélandais plus large et montre quelles sont les espèces sur lesquelles nous devons travailler dans le cadre de notre étude des fermes.

Quelle suite?

Ces études procureront une base d'informations importante sur les communautés d'oiseaux présentes sur les fermes ARGOS. Cela amène également plusieurs questions qui seront traitées dans les années à venir du projet. Y compris:

- Quel est le rôle de l'habitat dans la détermination de l'abondance et des espèces présentes?
- Comment les différents systèmes agricoles et les actions de certains agriculteurs affectent les communautés d'oiseaux?
- Quelles sont les effets bénéfiques ou négatifs de différentes espèces natives ou introduites sur les paysages agricoles?
- Quelles sont les actions nécessaires pour augmenter et maintenir les espèces natives dans les zones cultivées, quels seraient leur coût et leur apport pour les agriculteurs, et quels sont les coûts et bénéfices de ces actions pour la société en général?

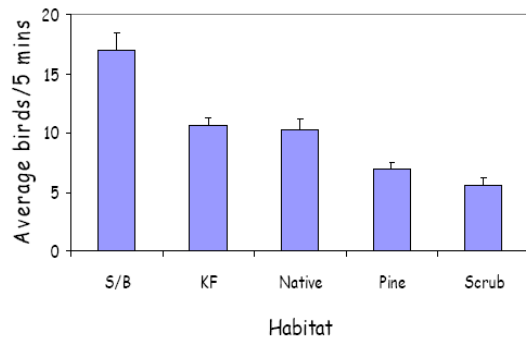


Fig.1: Nombre moyen d'oiseaux comptés dans les fermes ovin/bovin viande (S/B), vergers de kiwi (KF), et dans les fourrés de végétation native (Native), les plantations de pin (Pine) et le maquis (Scrub)

Ce compte-rendu de recherche a été préparé par **Grant Blackwell, Stephen Rate, Henrik Moller, Erin O'Neill, Francesca Buzzi, Dean Clarke, Tracey Dearlove, Marcia Green, Joanna Wright et Sarah Richards**



For further information, please contact:
Jon Manhire
The AgriBusinessGroup, PO Box 4354,
Christchurch.
Phone: 03 365 6806
Email: jon@agribusinessgroup.com

Or visit our website: www.argos.org.nz