



La Grive de Bicknell au Québec: Détermination du domaine vital

Audiences publiques du BAPE:
Projet de parc éolien Massif du Sud

Saint-Luc-de-Bellechasse

Yves Aubry,
Biologiste, M. Sc.
Service canadien de la faune,
Environnement Canada-Région du Québec

13 Décembre 2010

Habitat

- Peuplements conifériens à dominance et sous-dominance sapin (essences associées: épinette rouge, bouleau à papier)
- Très forte densité 10 000 – 40 000 tiges/ha
- Altitude élevée et climat frais
- 3 types:
 - Montagnard: sommets des montagnes (haute altitude)
 - Forêts des hautes terres: secteurs où se déroulent les activités sylvicoles et forestières (intérieur des terres)
 - Basses terres côtières: peuplements soumis au climat maritime (bande côtière de 15 km)
- Autres composantes importantes: présence d'arbres morts/chicots, mousse au sol, taille des arbres > 2m



Environment
Canada

Environnement
Canada

Page 2 – December 20, 2010

Canada

Plus d'information dans le rapport de situation du COSEPAC rendu disponible sur le site du BAPE

Habitat

- Espèce adaptée aux perturbations.
- Habitat montagnard caractérisé par une dynamique de perturbations de petites tailles; habitat relativement hétérogène en structure
- Croissance des arbres beaucoup plus lente qu'à plus basse altitude; régénération plus lente et durabilité prolongée des habitats propices à la Grive de Bicknell
- Importance des arbres fruitiers durant la période d'élevage des jeunes jusqu'à la migration
- Peut utiliser les habitats avec plus faible densité de tiges mais aucune mention de nidification connue dans l'habitat traité par éclaircie pré-commercial



Environment
Canada

Environnement
Canada

Page 3 – December 20, 2010

Canada

Comportement de la grive

- **Mouvements de l'oiseaux**
 - Déplacement à la hauteur de la cime des arbres ou tout près
 - Déplacements sous le couvert végétal
- **Comportement de chant**
 - Diurne: poste de chant au sommet d'un chicot ou d'un arbre
 - Au crépuscule: chant en vol (hauteur des vols non documentée)
- **Système social**
 - Ratio des sexes: 1 femelle : 2-4 mâles
 - Comportement aux nids (paternités génétique et comportementale multiples), pas de formation de couple
 - Domaines vitaux; pas de territoire
- **Période d'élevage des jeunes**
 - Nichée partagée entre les adultes qui s'occupent des jeunes jusqu'à l'envol, non-loin des sites de reproduction

Page 4 – December 20, 2010



Environment
Canada

Environnement
Canada

Canada

Comportement de la grive

- Période de mue
 - Mi-juillet à la mi-septembre (source: Vermont; Rimmer et al. 2001)
- Périodes de migration au Massif du Sud
 - Migrateur nocturne
 - Arrivée: 1-15 mai (passage d'oiseaux plus nordiques jusqu'à la fin-mai)
 - Départ: mi-septembre à la mi-octobre (premiers départs au début-septembre)

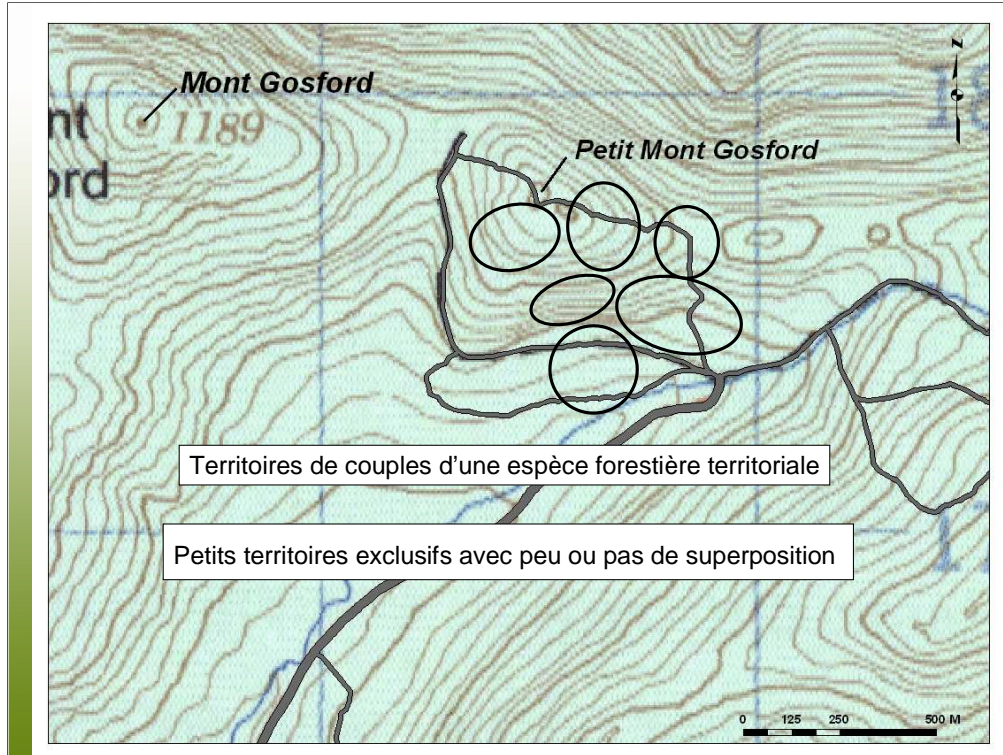


Environment
Canada

Environnement
Canada

Page 5 – December 20, 2010

Canada



Exemple fictif de territoires normaux d'une espèce qui défend un territoire; en général il y a peu de superposition des territoires malgré l'incursion occasionnelle de certains individus dans les territoires adjacents. Les territoires sont généralement de petite taille. Cette situation s'applique à la plupart des passereaux forestiers qui forment des couples.

Domaines vitaux de la Grive de Bicknell

- Capture et suivis de plusieurs individus
 - Mont Gosford, 2002 – 2004, n = 44 oiseaux
 - Suivi par télémétrie (émetteurs VHF, 1,2 g)
 - Période de reproduction et élevage des jeunes (mi-juin – fin juillet)
 - 3 observateurs avec antennes et boussoles, en contact radio
 - Positionnements simultanés (principe de triangulation)
 - Logiciel estime la position de l'oiseau
- Estimation du Domaine vital avec logiciel (Animal movement, ArcGIS); Kernel 95 et 50% avec facteur d'erreur LSCV
- Suivi simultané des nids par caméra vidéo (24h/24h)
 - Identification individuelle avec bagues et marques de couleur



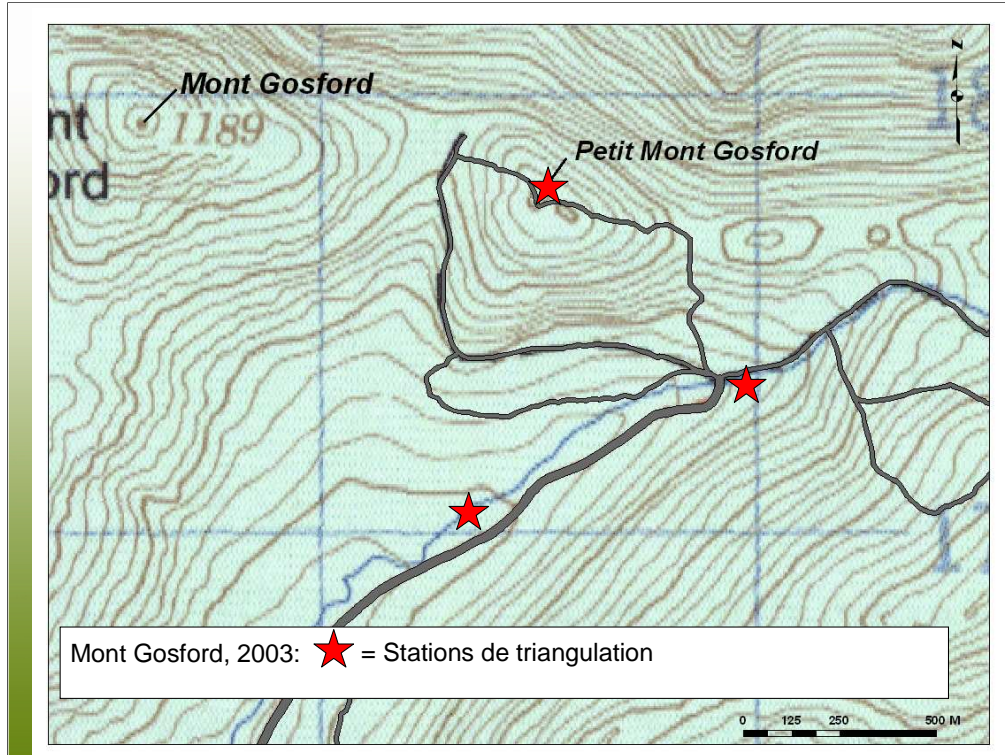
Environment
Canada

Environnement
Canada

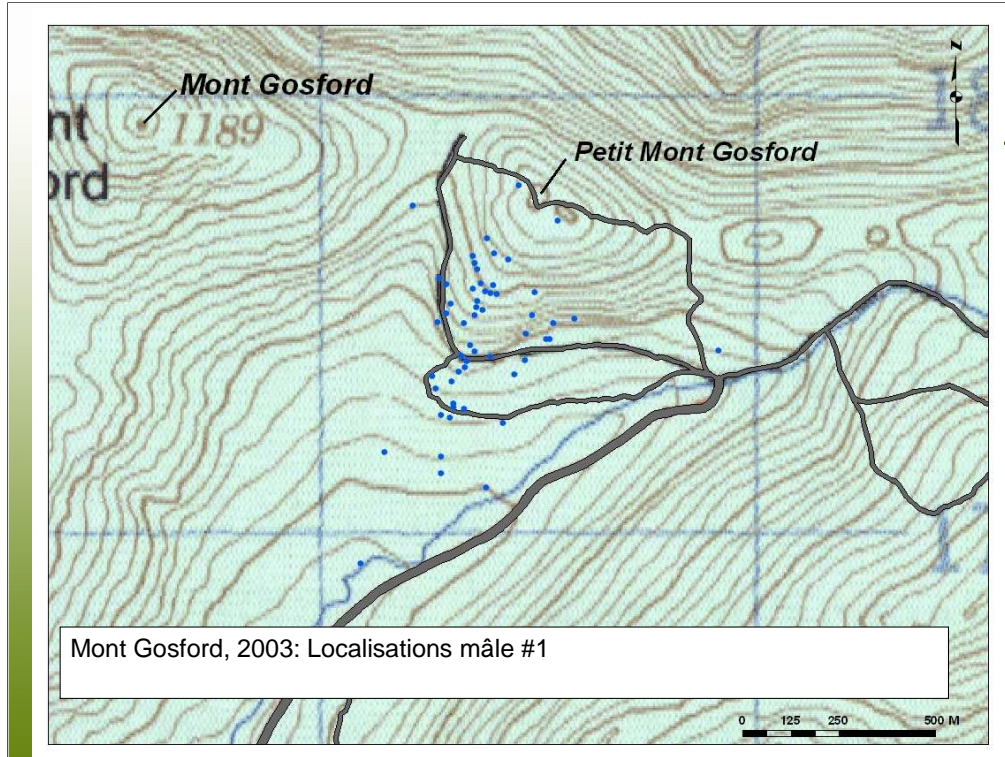
Page 7 – December 20, 2010

Canada

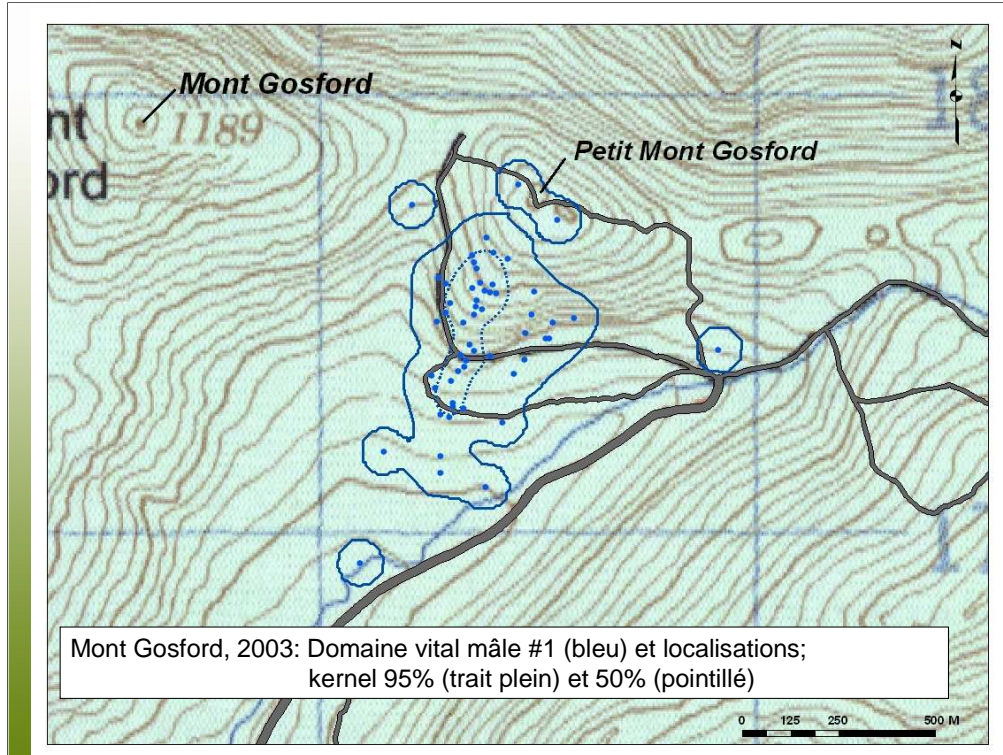
Données en provenance d'une étude sur la Grive de Bicknell réalisée au mont Gosford entre 2001 et 2007 par le Service canadien de la faune (Yves Aubry).



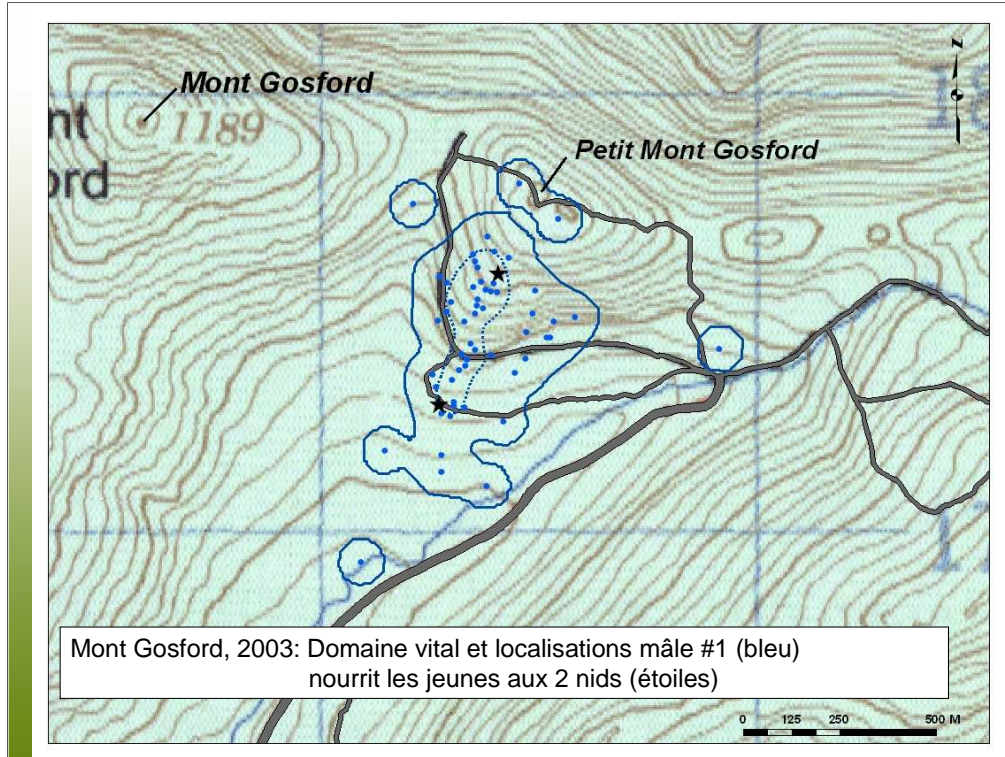
Grive de Bicknell: Détermination des domaines vitaux de grives portant des émetteurs VHF (suivi par télémétrie) (3 récepteurs positionnés en périphérie de l'aire d'étude)



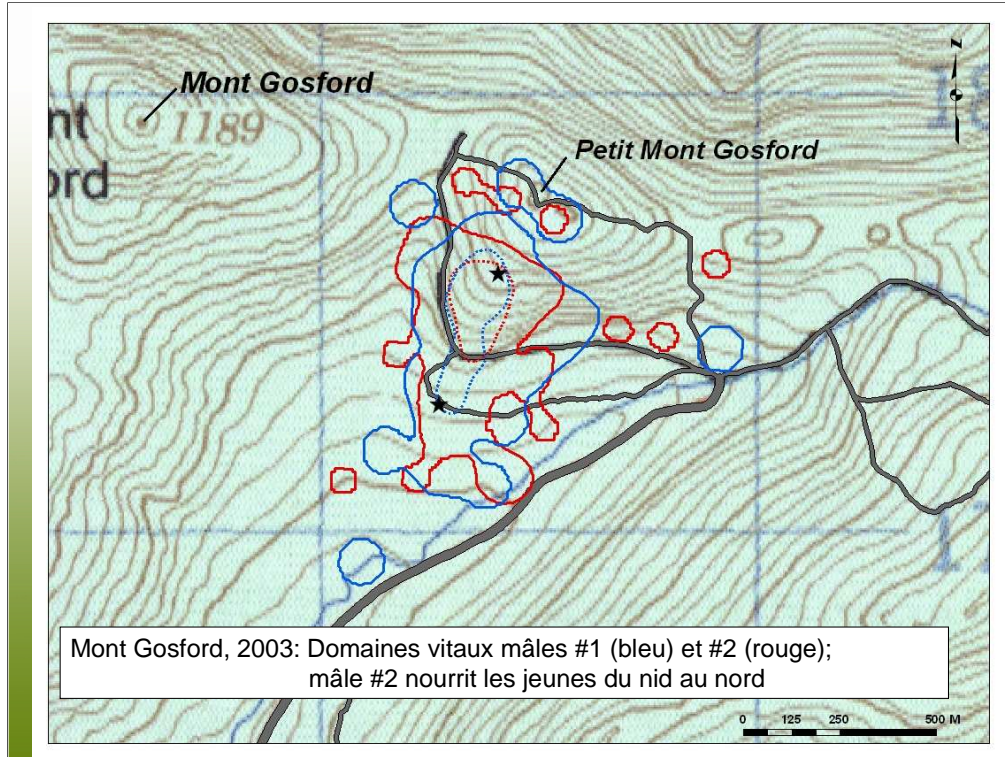
Grive de Bicknell, mont Gosford, 2003. Localisations estimées à partir de triangulation d'un mâle qui nourrissait les jeunes à deux nids.



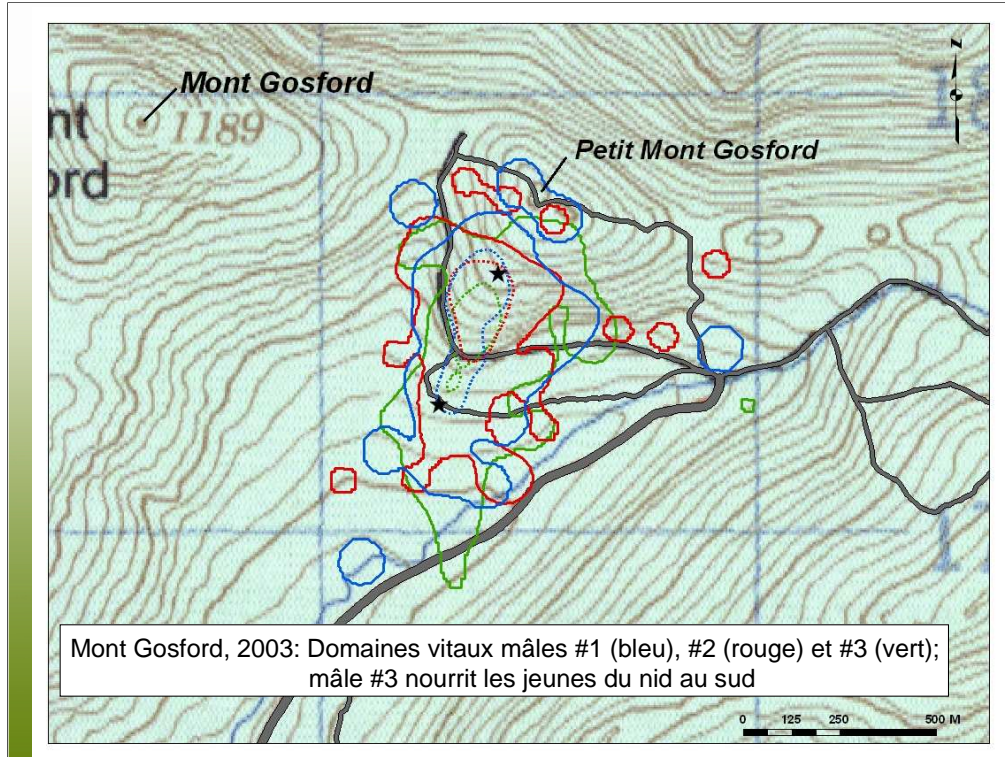
Grive de Bicknell, mont Gosford, 2003. Calcul de l'aire occupé par l'individu, ici un mâle (près de 60 localisations en période de reproduction). Le logiciel calcule l'aire d'occupation, on utilise une approche parcimonieuse en introduisant un facteur d'erreur (LSCV smoothing factor) et en retenant la méthode de Kernel. On produit ici un Kernel (95%; zone d'activité générale) et au centre, la zone d'activité plus intense (Kernel 50%). Les valeurs de 95% et 50 % sont des valeurs généralement retenues par les biologistes et généralement citées dans la littérature.



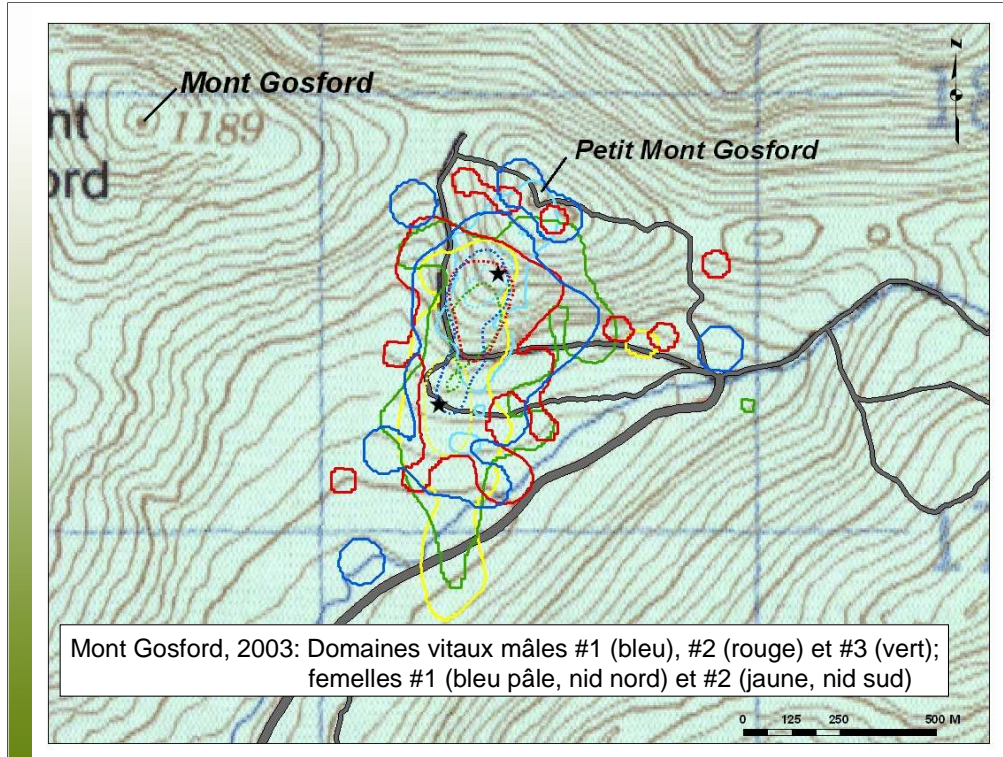
Grive de Bicknell, mont Gosford, 2003. Ce mâle contribuait à l'alimentation des jeunes à deux nids différents (étoiles)



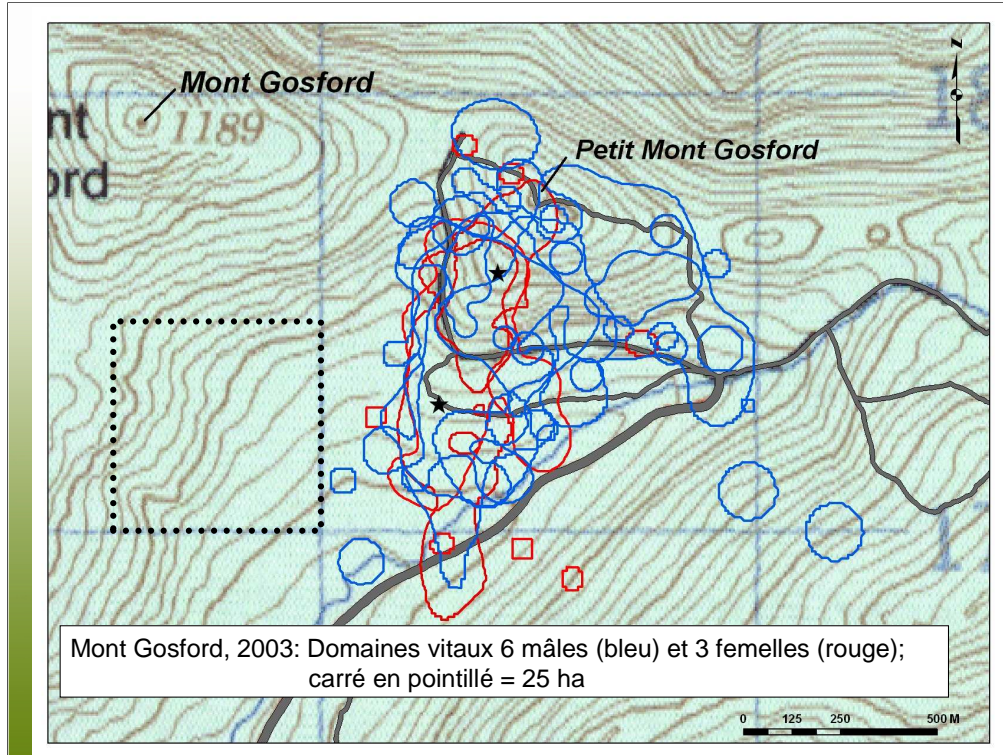
Grive de Bicknell, mont Gosford, 2003. Cet autre mâle (en rouge) s'occupait du nid au nord.



Grive de Bicknell, mont Gosford, 2003. Un troisième mâle (en vert) s'occupait d'alimenter les jeunes du nid plus au sud.



Grive de Bicknell, mont Gosford, 2003. Trois mâles (bleu, rouge et vert), deux femelles (bleu pâle et jaune) et deux nids (étoile). On note bien la superposition des domaines vitaux et l'absence de territoires exclusifs.



Grive de Bicknell, mont Gosford, 2003. ici , on voit la surface occupée par 6 mâles et 3 femelles (un carré de 25 hectares est illustré en pointillés pour illustrer la taille relative du 25 ha retenu pour identifier le domaine vital moyen d'un individu tel que retenu pour identifier l'habitat utilisé par la Grive de Bicknell au Massif du Sud.

Conclusion

- Absence de territoires exclusifs
- Système social où un mâle peut contribuer à l'alimentation de plus d'une nichée
- Grands domaines vitaux se superposant en partie
- 25 ha = valeur retenue pour la détermination de l'habitat utilisé au niveau de l'individu pour le Massif du Sud



Environment
Canada

Environnement
Canada

Page 16 – December 20, 2010

Canada