

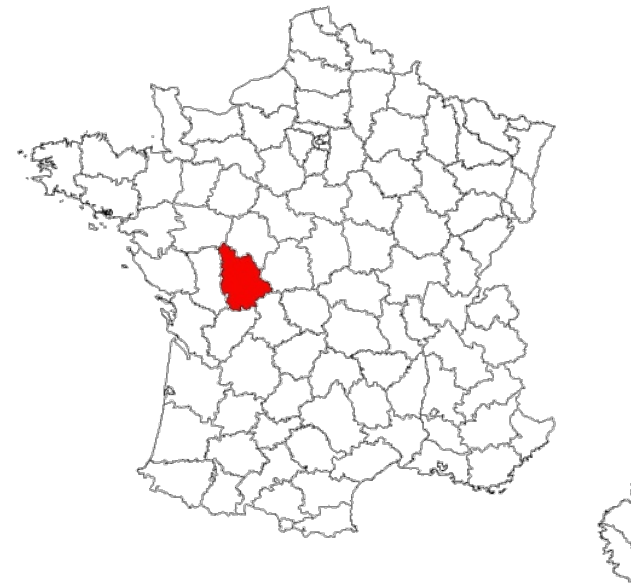
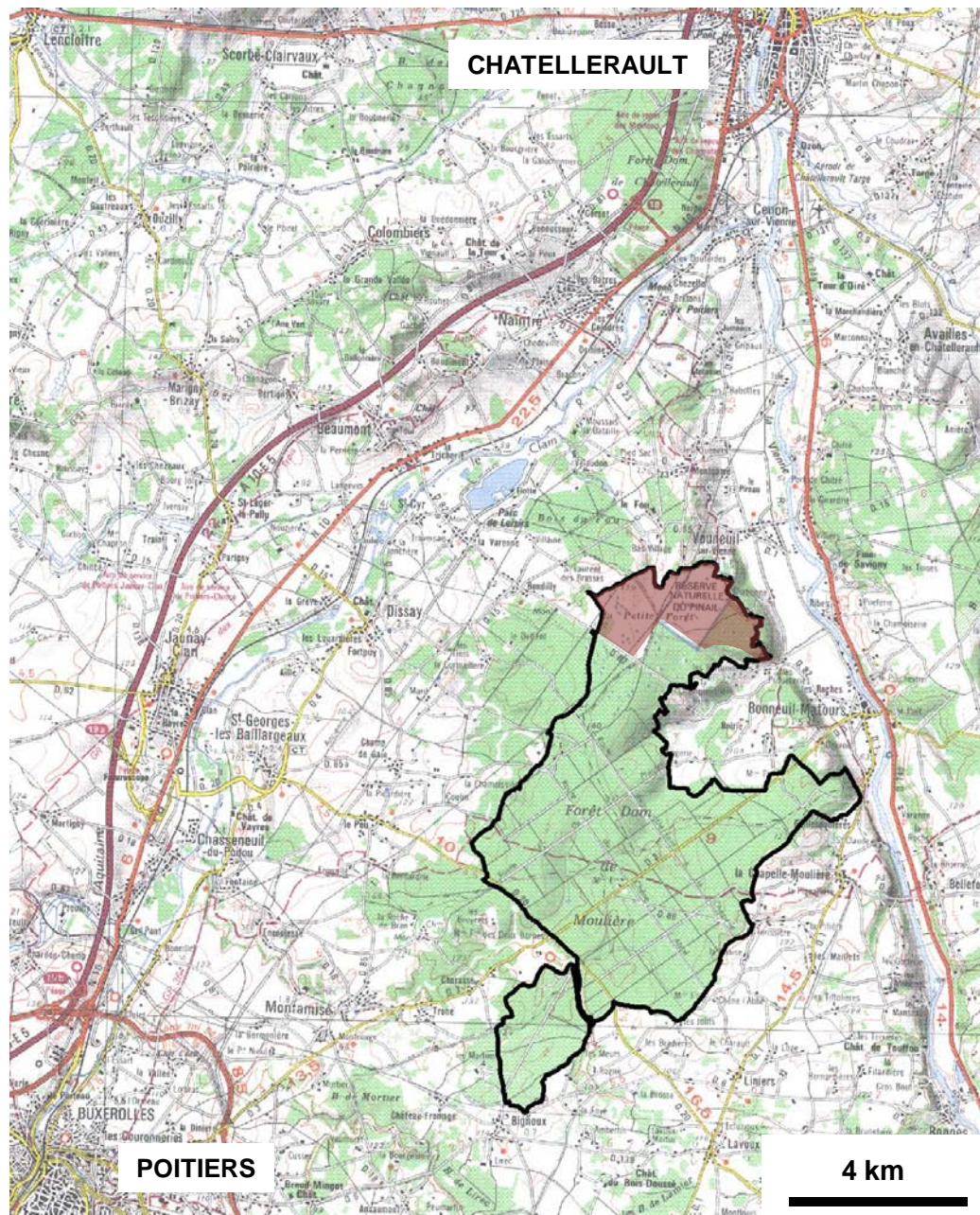
Régénérations et landes en forêt domaniale de Moulière


* * *

Cas de la Fauvette pitchou et de l'Engoulevent d'Europe



La forêt domaniale de Moulière...



- 4235 hectares
- 44% chênes – 44% pins
- 400 hectares de landes
- 135 hectares en RN (mares) 



La Fauvette pitchou *Sylvia undata* (Boddaert, 1783)



L'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* Linné, 1758

- **Cible** : espaces ouverts intra-forestiers (landes / jeunes peuplements)
- **Objectifs** :
 - ▶ **habitats préférentiels** des espèces étudiées
 - ▶ **orientations** en matière de gestion forestière

RELEVÉS DE TERRAIN

(2008 à 2010)



avifaune

dénombrement
cartographie



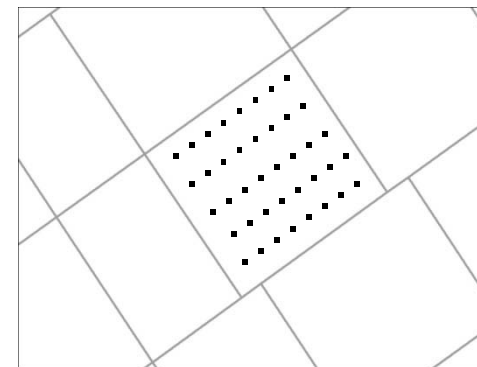
végétation

structure des
jeunes peuplements
(< 6 m)

préférences écologiques



- Parcelles de **classes 1 à 4** (BDJP) soit < 6 mètres de hauteur
- **Placettes** de description : **1 mètre x 1 mètre**
- Maillage de 50 mètres
- Géo-référencement GPS



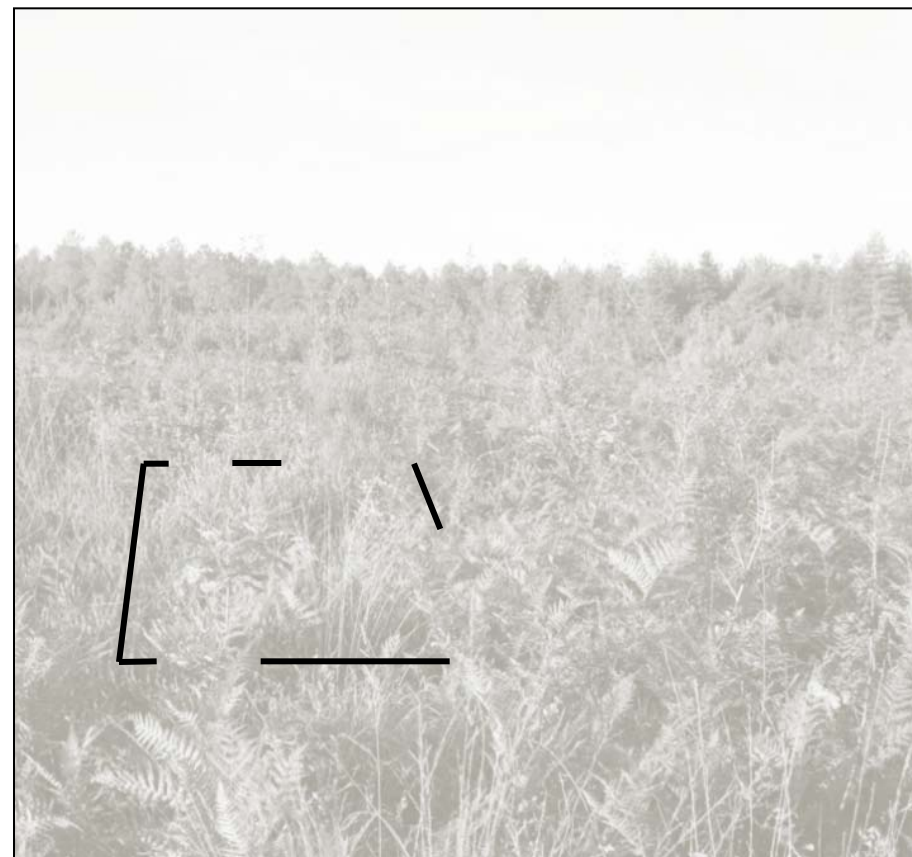
- Pour chaque essence arborescente :

- Nombre de tiges
- Recouvrement
- Hauteur dominante

- Pour les herbacées et les arbustives :

- Groupes d'espèces
- Recouvrement
- Hauteur

- **1264 placettes décrites**
- **315 hectares**



- 124 points d'écoute (10 minutes)
- 3 passages / an (matinée)
- orientation Nord



Fiche de relevé de terrain
Fauvette pitchou

Date : 27/05/2009

N° point : 49

Heure début (1^{ère} tranche) : 11h04

Heure début (2^e tranche) : 11h06

Nord ↑

Utiliser un symbole par individu

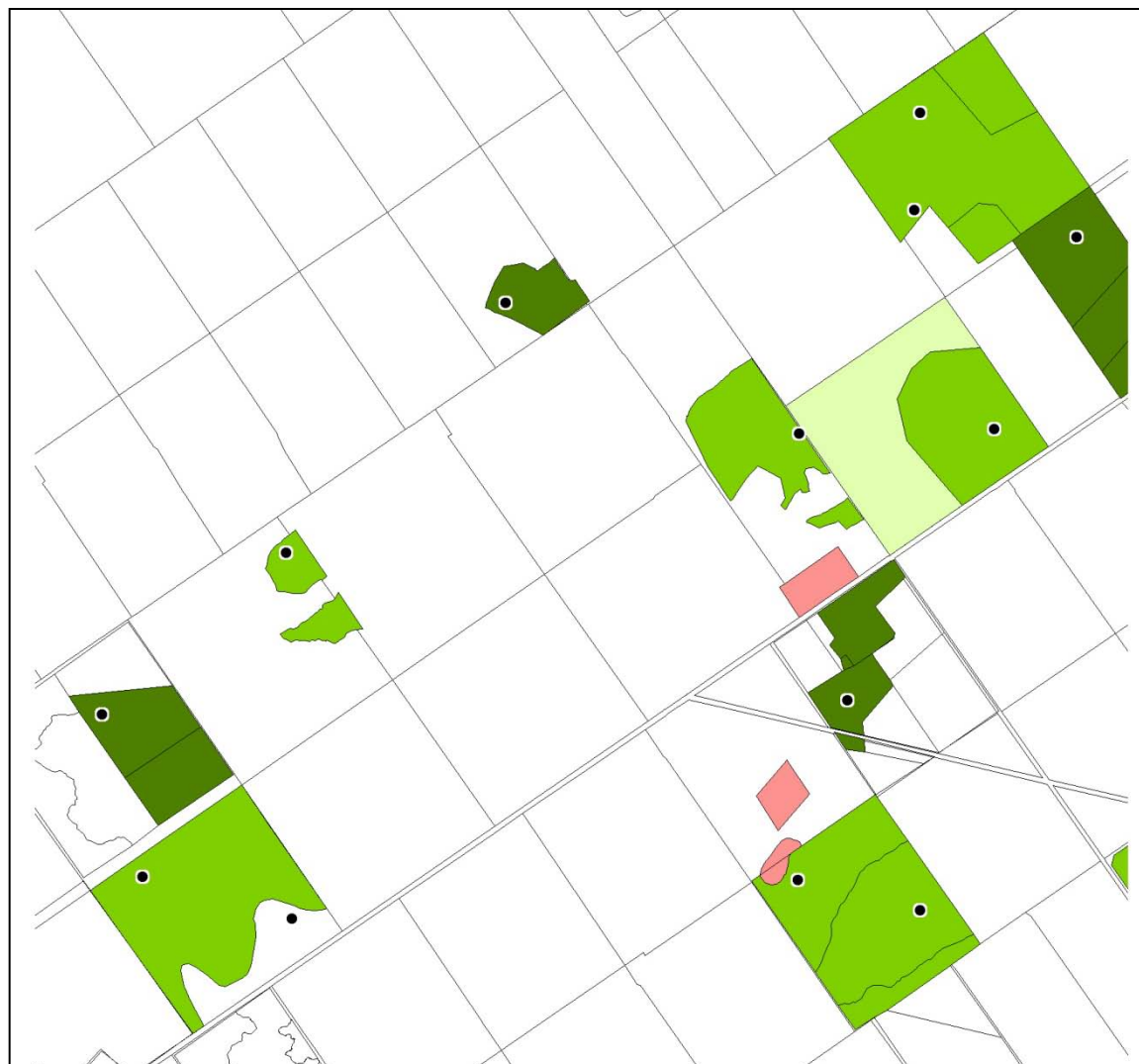
Mâle : M	Femelle : F	Couple : C
----------	-------------	------------

Chant (entourer le symbole) : M

Cri (souligner le symbole) : M, F, C

Contact visuel seul : M, F, C

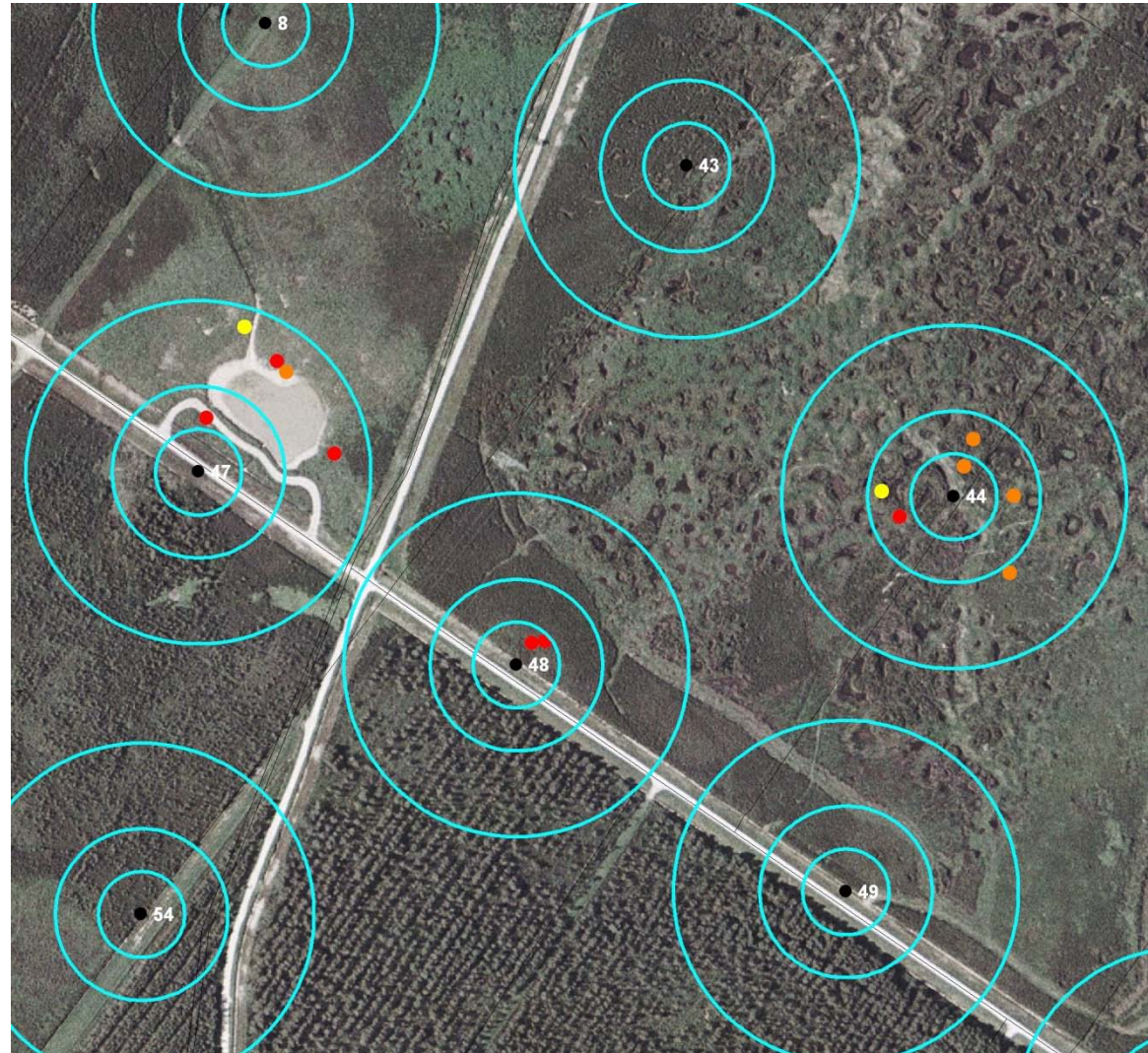
! Utiliser des couleurs différentes pour chaque tranche !

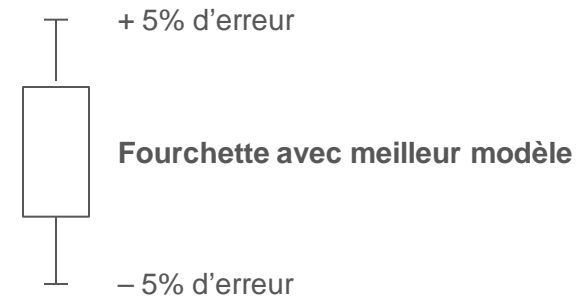
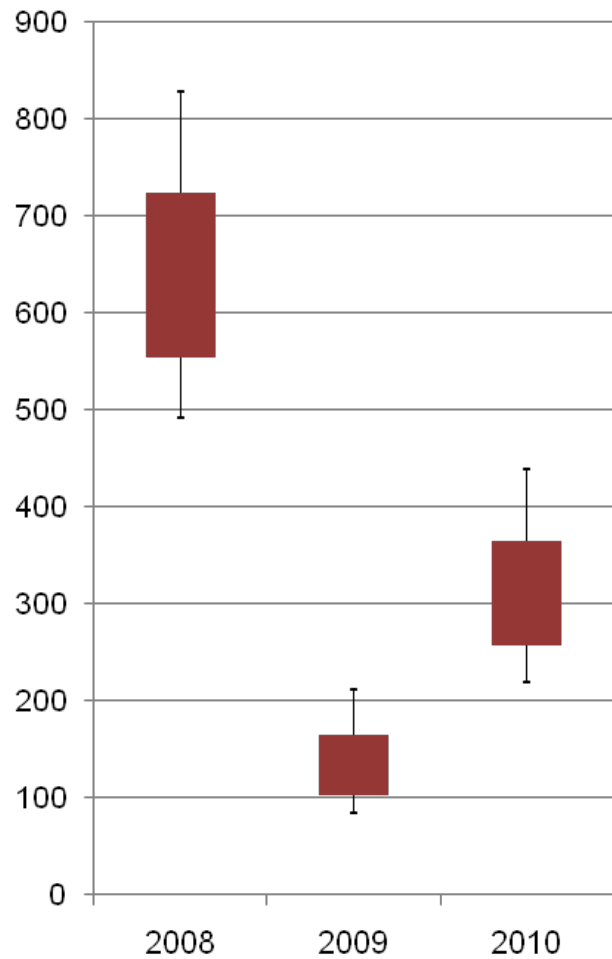


- 124 **points d'écoute** (10 minutes)
- 3 passages / an (matinée)
- orientation Nord
- classes de distance

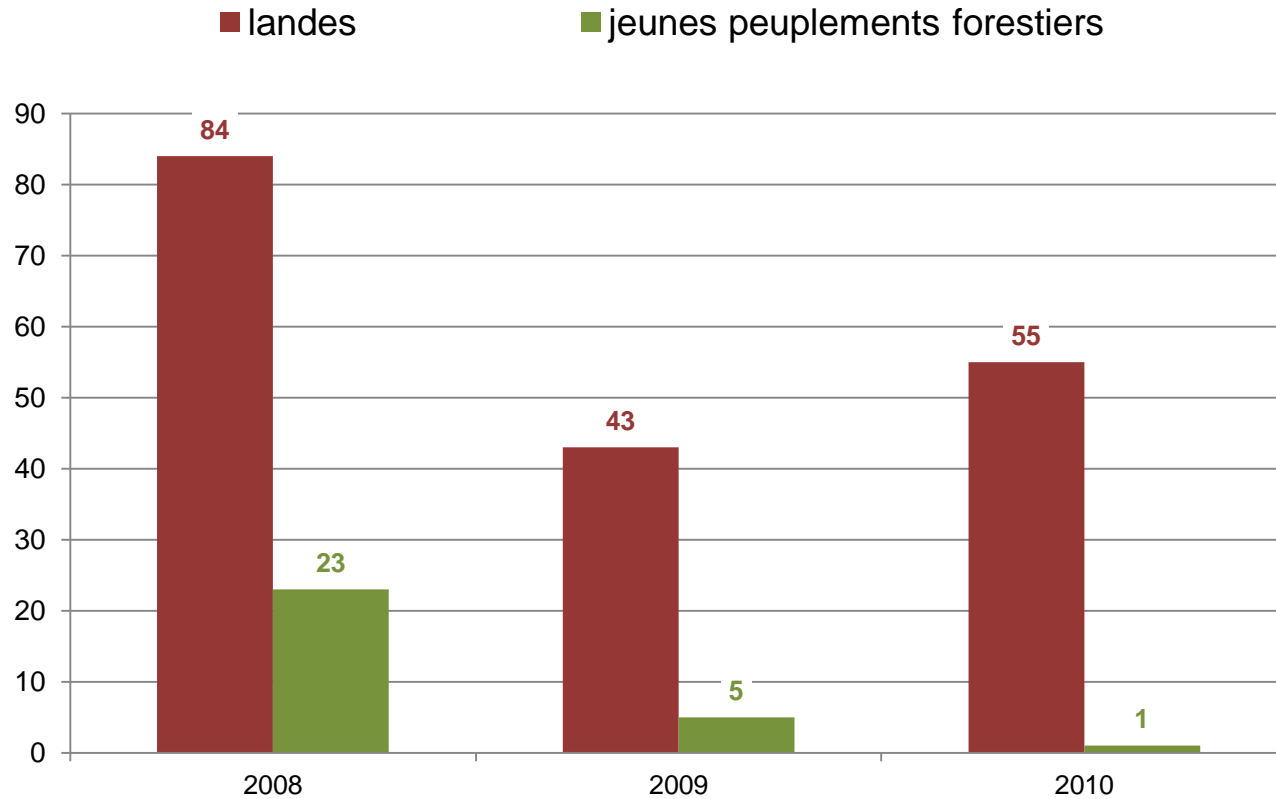


**Contacts localisés
avec précision**



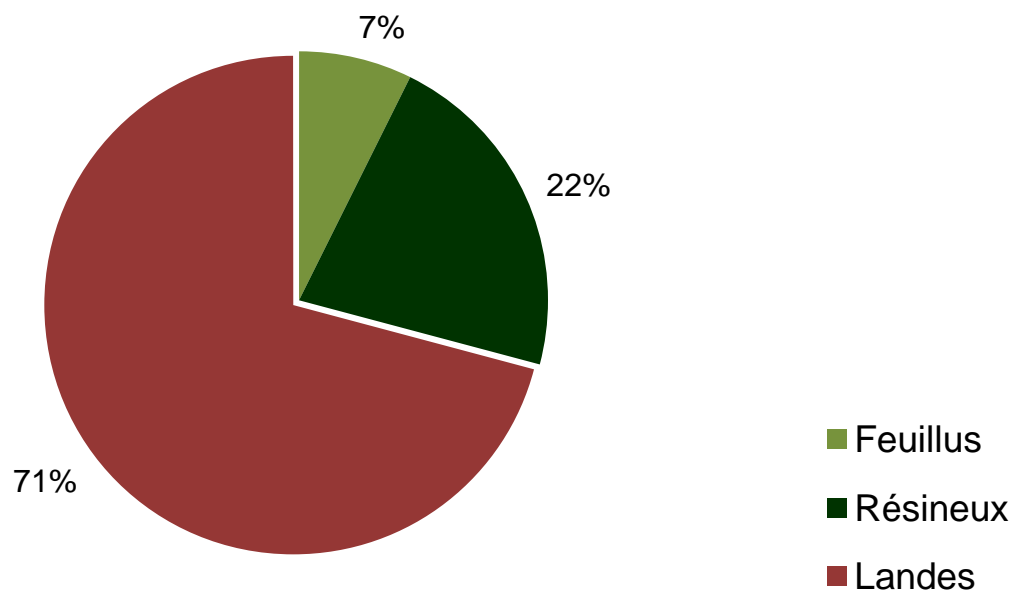


Estimations annuelles du nombre de couples
(extrapolation à la surface de milieux favorables)



Évolution comparée du nombre brut de territoires
entre les landes et les jeunes peuplements forestiers

A l'échelle du massif domanial...



Répartition des contacts en fonction des grands types de végétation (2008)
 (proportionnellement à la surface représentée par chaque entité)

n=110 territoires ($\chi^2=164,31$; $P<0,0001$)

Dans les jeunes peuplements forestiers...



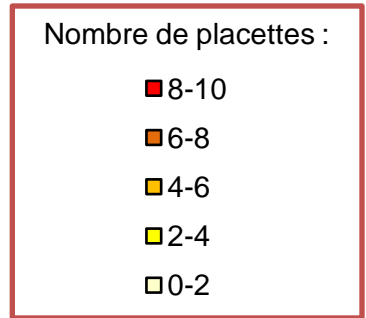
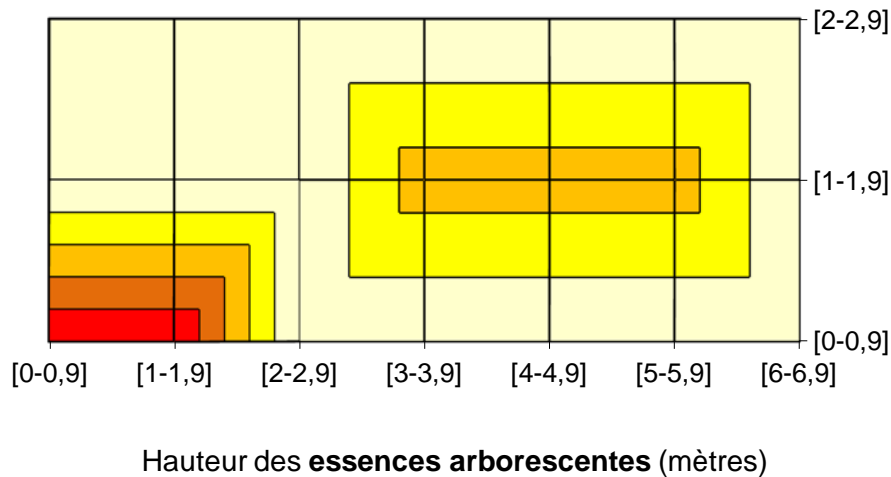
Jeu de données très faible

⇒ préférence pour les **plantations résineuses** (sans cloisonnements sylvicoles)

⇒ préférence pour les **parcelles sans semenciers**



Dans les jeunes peuplements forestiers...



Hauteur de végétation dans un rayon de 50 mètres autour des couples



LANDES (du Pinail)

- **cas particulier** de Moulière (bloc de 400 ha)
- population « **source** »
- **densités plus fortes** que dans les jeunes peuplements forestiers
- **capacité à reconstituer ses effectifs** plus forte que dans les jeunes peuplements forestiers



JEUNES PEUPLEMENTS FORESTIERS...

- Préférence pour les **régénérations résineuses** plutôt que feuillues
- Préférence pour les **parcelles sans semenciers**
- **Hauteurs basses** : essences arborescentes < 2 m ; essences arbustives et herbacées < 1m





- ⇒ Enjeu fort de **conservation des landes**
(prioritaire par rapport aux jeunes peuplements forestiers)



- 16 secteurs
- 3 soirées / an (22h – minuit)
- Prospections **simultanées** et **systématiques**



L'engoulevent d'Europe en forêt de Moulière - Fiche d'observation 2009

Observateur(s): **Thomas WILLIAMS** Kilomètres parcourus dans le secteur: **9,7** Numéro de secteur: **5**

Date: **02/06/2009** Heure début: **22h50** Heure fin: **23h45** Remarque(s):

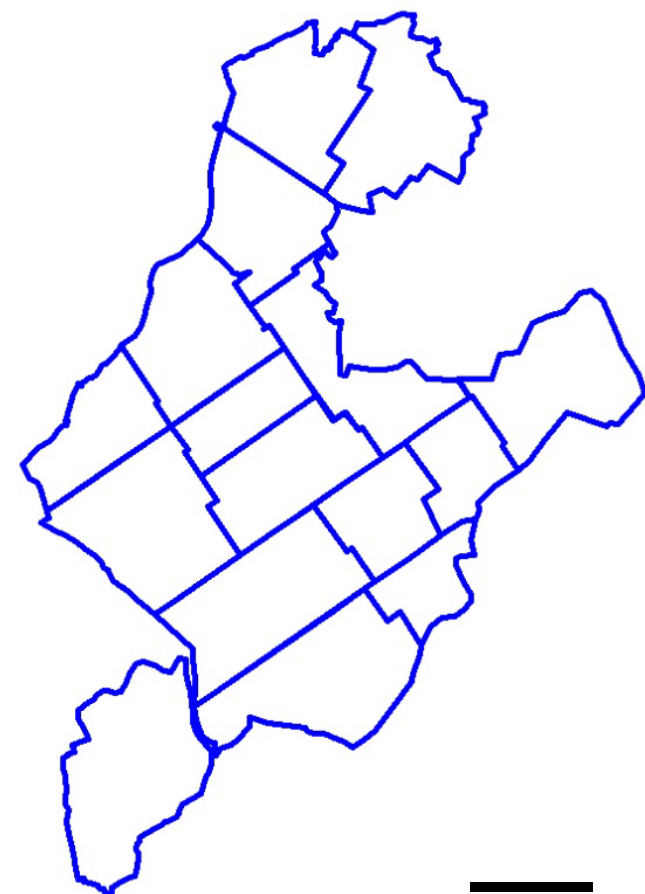
Couverture nuageuse: 0-30% Force vent: Assesil, Faible, Moyen à fort

Pluie: Absente, Bruine, Averses

Cochez la / les case(s) correspondante(s)

Obs n°	Heure	Effectif (NB: 1 individu par observateur)	Chant	Cr(é)	Silencieux	En vol	Posé	Remarques
1	22h50	1	x			x		
2	22h58	1	x			x		
3	22h58	1	x			x		
4	22h58	1	x			x		
5	22h58	1	x			x		
6	22h58	1	x			x		
7	22h58	1	x			x		
8	22h58	1	x			x		
9	22h58	1	x			x		
10	22h58	1	x			x		
11	22h58	1	x			x		
12	22h58	1	x			x		
13	22h58	1	x			x		
14	22h58	1	x			x		
15	22h58	1	x			x		
16	22h58	1	x			x		
17	22h58	1	x			x		
18	22h58	1	x			x		
19	22h58	1	x			x		
20	22h58	1	x			x		
21	22h58	1	x			x		
22	22h58	1	x			x		
23	22h58	1	x			x		
24	22h58	1	x			x		
25	22h58	1	x			x		
26	22h58	1	x			x		
27	22h58	1	x			x		
28	22h58	1	x			x		
29	22h58	1	x			x		
30	22h58	1	x			x		
31	22h58	1	x			x		
32	22h58	1	x			x		
33	22h58	1	x			x		
34	22h58	1	x			x		
35	22h58	1	x			x		
36	22h58	1	x			x		
37	22h58	1	x			x		
38	22h58	1	x			x		
39	22h58	1	x			x		
40	22h58	1	x			x		
41	22h58	1	x			x		
42	22h58	1	x			x		
43	22h58	1	x			x		
44	22h58	1	x			x		
45	22h58	1	x			x		
46	22h58	1	x			x		
47	22h58	1	x			x		
48	22h58	1	x			x		
49	22h58	1	x			x		
50	22h58	1	x			x		
51	22h58	1	x			x		
52	22h58	1	x			x		
53	22h58	1	x			x		
54	22h58	1	x			x		
55	22h58	1	x			x		
56	22h58	1	x			x		
57	22h58	1	x			x		
58	22h58	1	x			x		
59	22h58	1	x			x		
60	22h58	1	x			x		
61	22h58	1	x			x		
62	22h58	1	x			x		
63	22h58	1	x			x		
64	22h58	1	x			x		
65	22h58	1	x			x		
66	22h58	1	x			x		
67	22h58	1	x			x		
68	22h58	1	x			x		
69	22h58	1	x			x		
70	22h58	1	x			x		
71	22h58	1	x			x		
72	22h58	1	x			x		
73	22h58	1	x			x		
74	22h58	1	x			x		
75	22h58	1	x			x		
76	22h58	1	x			x		
77	22h58	1	x			x		
78	22h58	1	x			x		
79	22h58	1	x			x		
80	22h58	1	x			x		
81	22h58	1	x			x		
82	22h58	1	x			x		
83	22h58	1	x			x		
84	22h58	1	x			x		
85	22h58	1	x			x		
86	22h58	1	x			x		
87	22h58	1	x			x		
88	22h58	1	x			x		
89	22h58	1	x			x		
90	22h58	1	x			x		
91	22h58	1	x			x		
92	22h58	1	x			x		
93	22h58	1	x			x		
94	22h58	1	x			x		
95	22h58	1	x			x		
96	22h58	1	x			x		
97	22h58	1	x			x		
98	22h58	1	x			x		
99	22h58	1	x			x		
100	22h58	1	x			x		
101	22h58	1	x			x		
102	22h58	1	x			x		
103	22h58	1	x			x		
104	22h58	1	x			x		
105	22h58	1	x			x		
106	22h58	1	x			x		
107	22h58	1	x			x		
108	22h58	1	x			x		
109	22h58	1	x			x		
110	22h58	1	x			x		
111	22h58	1	x			x		
112	22h58	1	x			x		
113	22h58	1	x			x		
114	22h58	1	x			x		
115	22h58	1	x			x		
116	22h58	1	x			x		
117	22h58	1	x			x		
118	22h58	1	x			x		
119	22h58	1	x			x		
120	22h58	1	x			x		
121	22h58	1	x			x		
122	22h58	1	x			x		
123	22h58	1	x			x		
124	22h58	1	x			x		
125	22h58	1	x			x		
126	22h58	1	x			x		
127	22h58	1	x			x		
128	22h58	1	x			x		
129	22h58	1	x			x		
130	22h58	1	x			x		
131	22h58	1	x			x		
132	22h58	1	x			x		
133	22h58	1	x			x		
134	22h58	1	x			x		
135	22h58	1	x			x		
136	22h58	1	x			x		
137	22h58	1	x			x		
138	22h58	1	x			x		
139	22h58	1	x			x		
140	22h58	1	x			x		
141	22h58	1	x			x		
142	22h58	1	x			x		
143	22h58	1	x			x		
144	22h58	1	x			x		
145	22h58	1	x			x		
146	22h58	1	x			x		
147	22h58	1	x			x		
148	22h58	1	x			x		
149	22h58	1	x			x		
150	22h58	1	x			x		
151	22h58	1	x			x		
152	22h58	1	x			x		
153	22h58	1	x			x		
154	22h58	1	x			x		
155	22h58	1	x			x		
156	22h58	1	x			x		
157	22h58	1	x			x		
158	22h58	1	x			x		
159	22h58	1	x			x		
160	22h58	1	x			x		

LDV Vienne - 388, avenue de Nantes - 38000 PORTIERES - Tél. 03 48 88 55 22 - Fax. 03 48 30 11 82 - viennedlv.fr

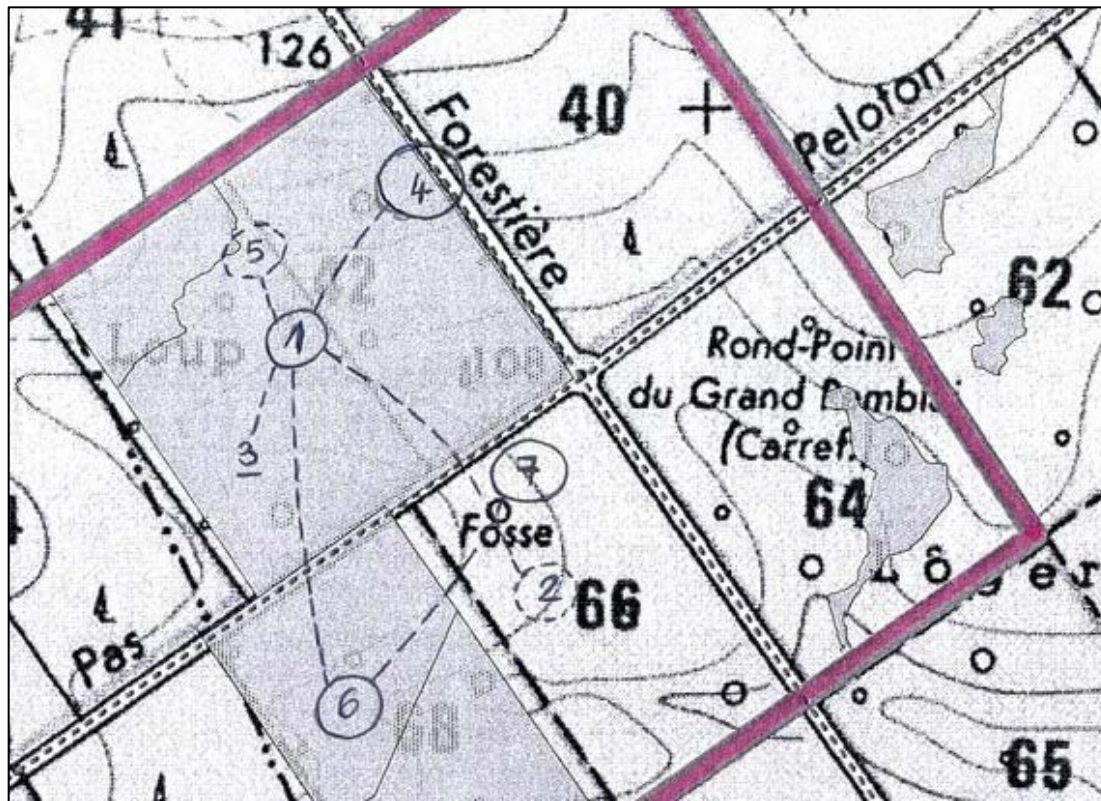


2 km

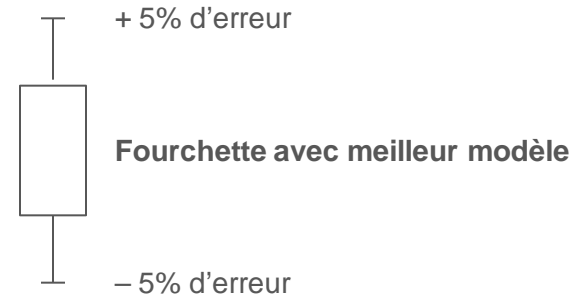
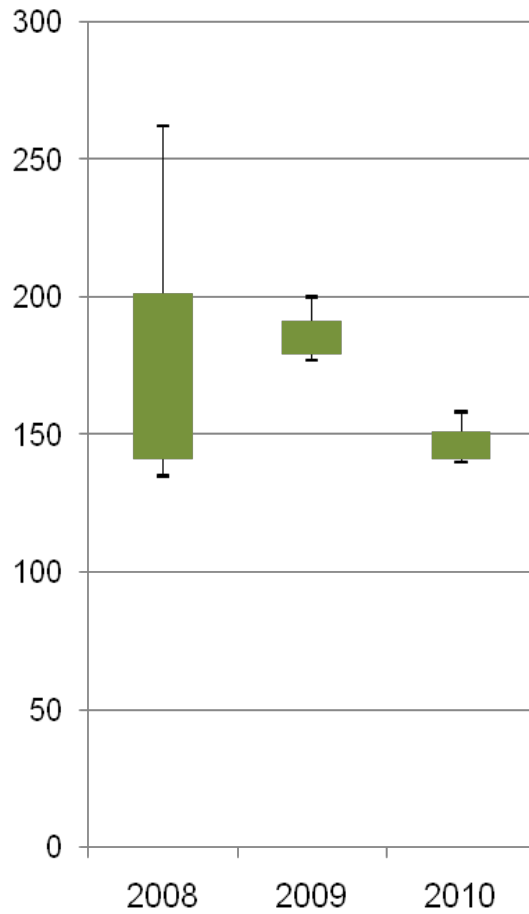
- 16 secteurs
- 3 soirées / an (22h – minuit)
- Prospections **simultanées** et **systematiques**



→ **Contactés localisés avec précision**

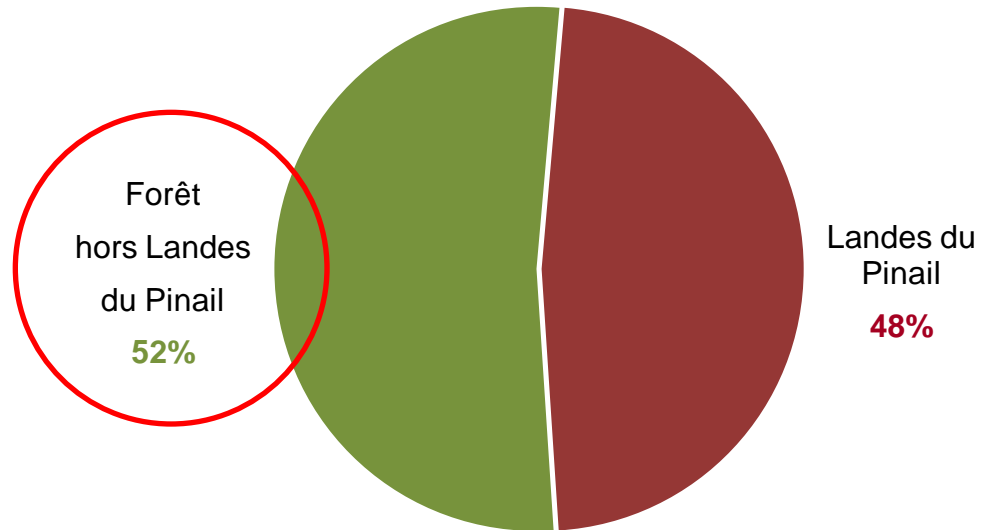


2 km



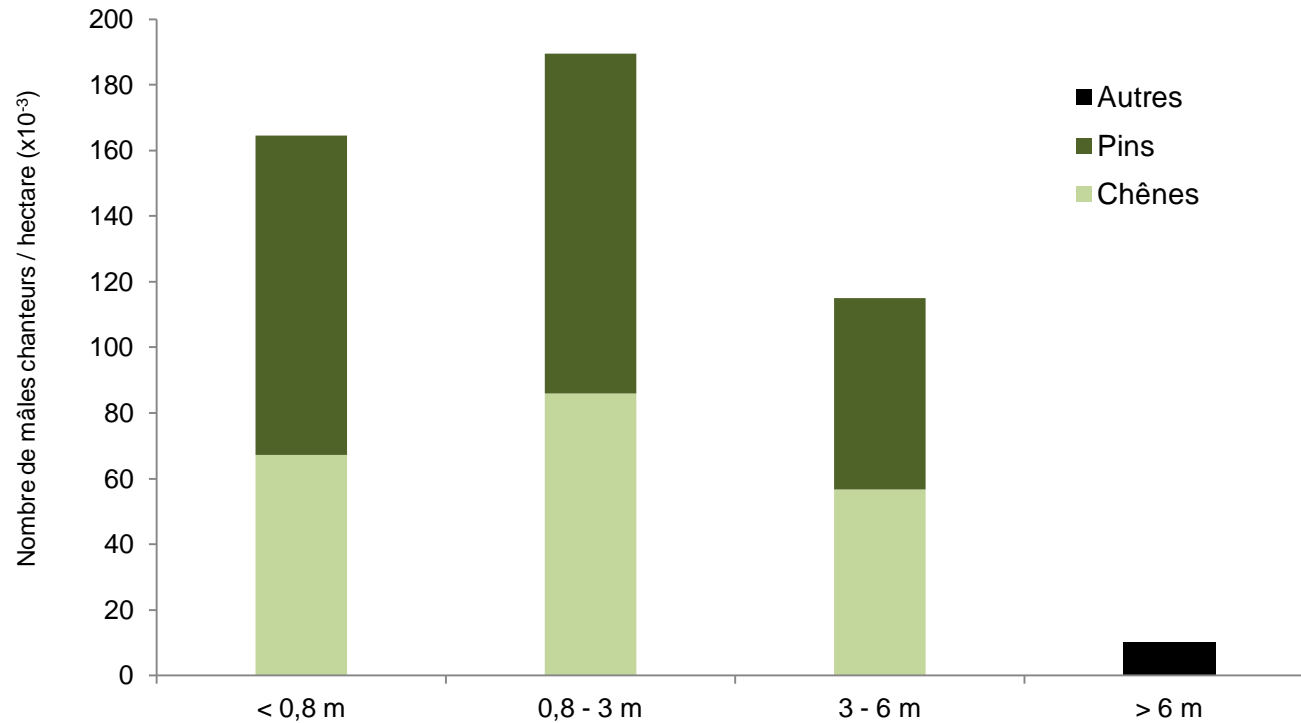
Estimations annuelles du nombre de mâles chanteurs

A l'échelle du massif domanial...



Répartition des mâles chanteurs suivant les deux grands types de milieux ouverts
(proportionnellement à la surface représentée par chaque entité)

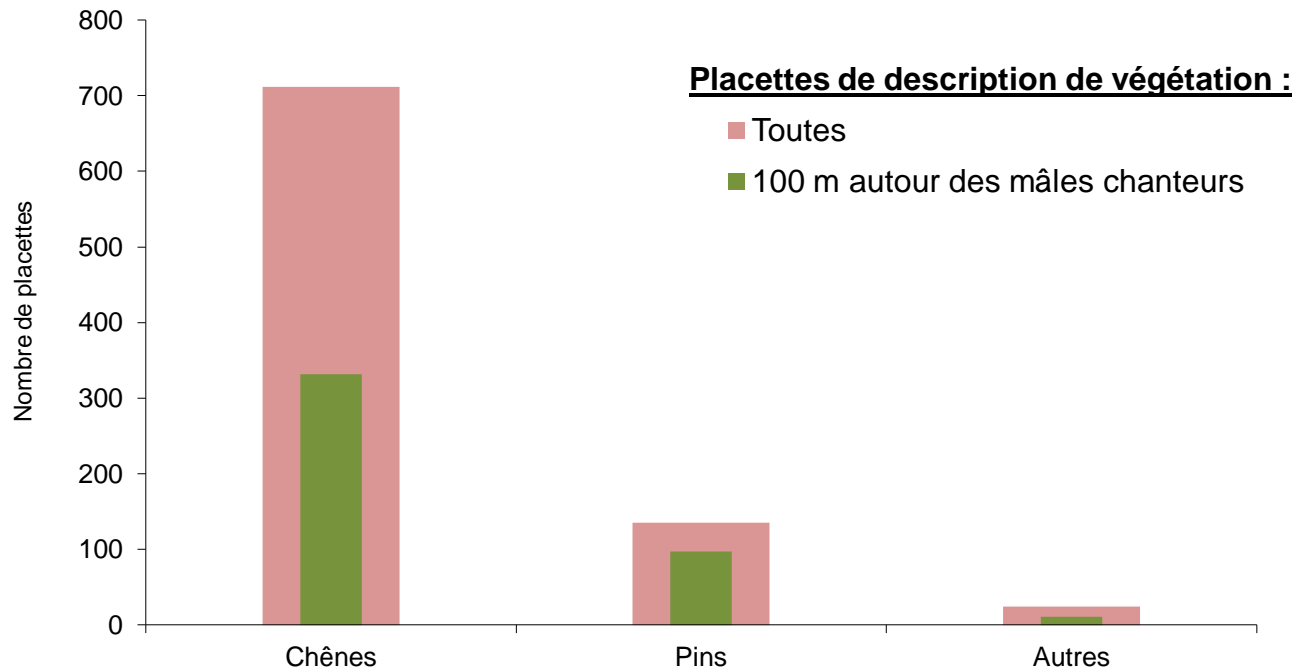
A l'échelle du massif boisé...



Répartition des mâles chanteurs en fonction des hauteurs de végétation et de l'essence dominante

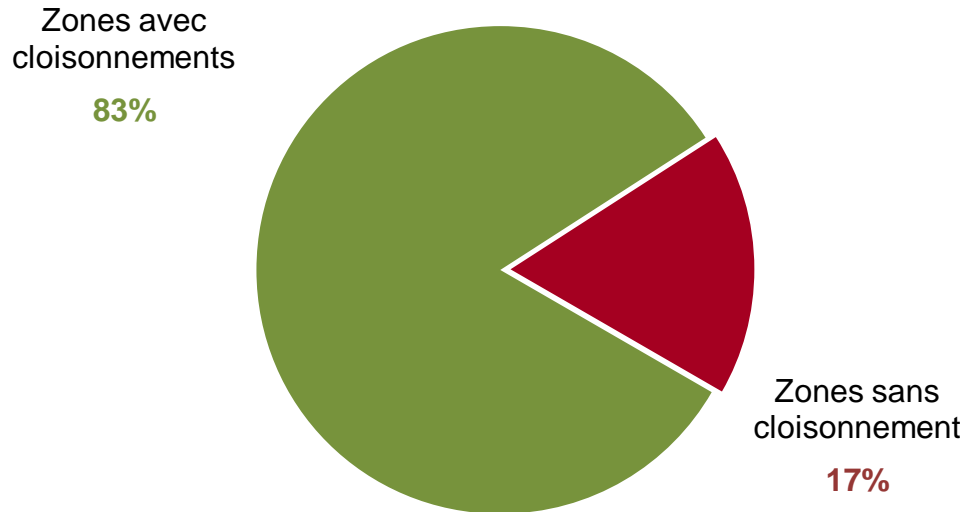
(proportionnellement à la surface représentée par chaque entité)

Dans les jeunes peuplements forestiers...



Répartition des mâles chanteurs en fonction de l'essence dominante
(nature des placettes dans un rayon de 100 m autour des mâles chanteurs)

Dans les jeunes peuplements forestiers...



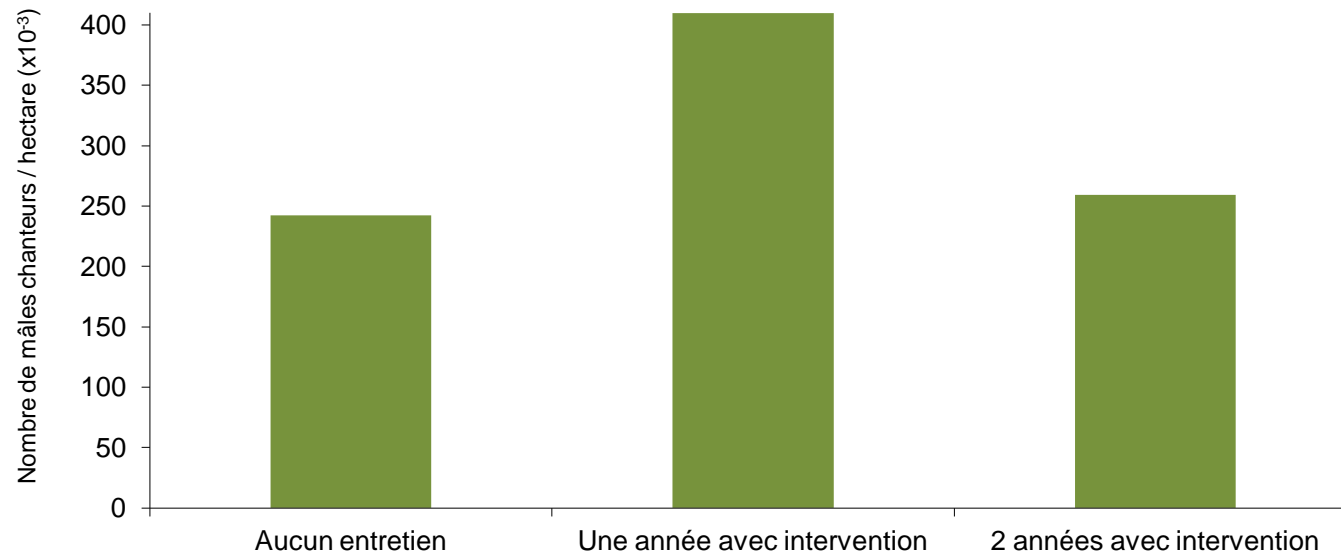
Répartition des mâles chanteurs en fonction de la présence ou non de cloisonnements

(proportionnellement à la surface représentée par chaque entité)

n=235 contacts ($\chi^2=233,88$; $P<0,0001$)



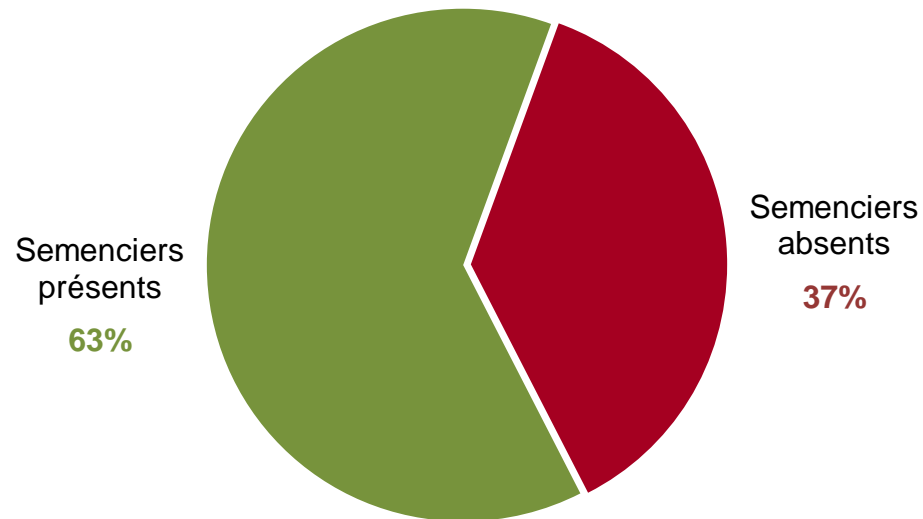
Dans les jeunes peuplements forestiers...



Répartition des mâles chanteurs en fonction de la fréquence des travaux effectués entre 2008 et 2010

(proportionnellement à la surface représentée par chaque entité)

Dans les jeunes peuplements forestiers...

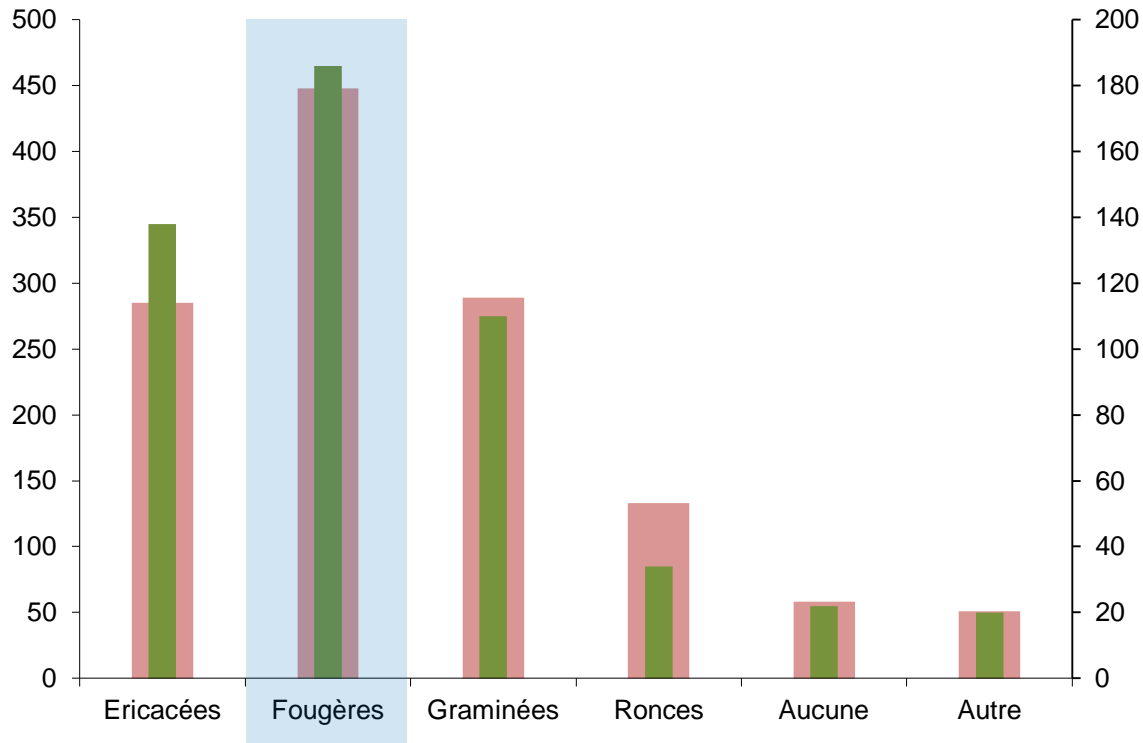


n=235 contacts ($\chi^2=59,21$; $P<0,0001$)

Répartition des mâles chanteurs en fonction la présence ou non de semenciers sur les parcelles ayant subi une coupe définitive entre 2008 et 2010 (proportionnellement à la surface représentée par chaque entité)



Dans les jeunes peuplements...



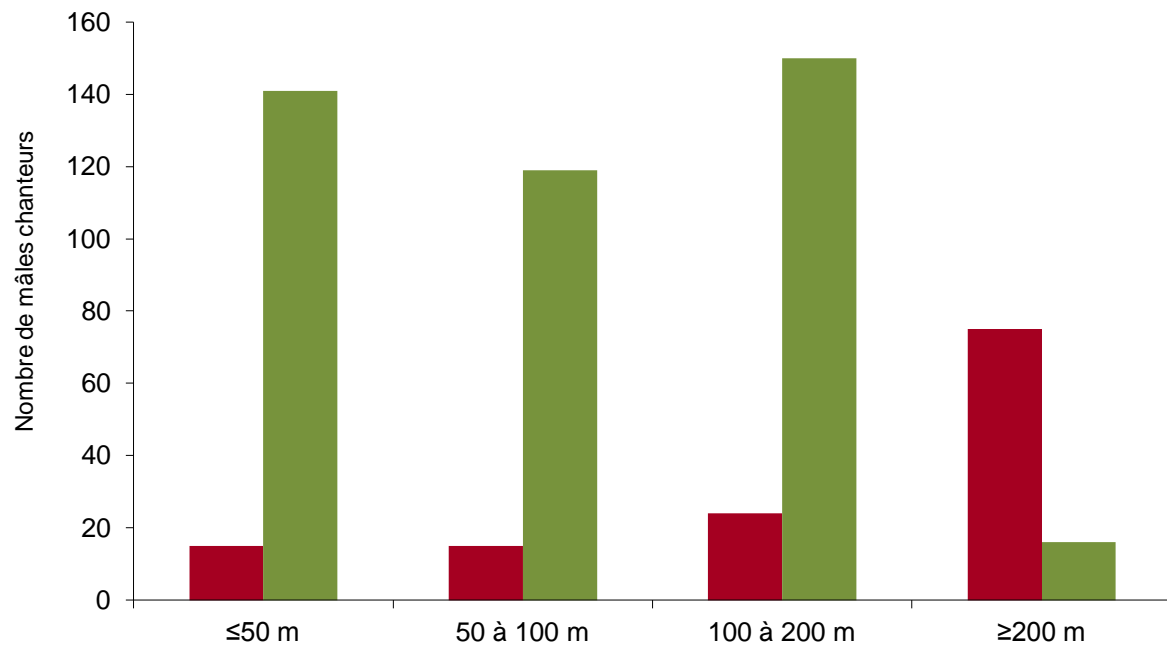
Placettes de description de végétation :

- Toutes
- 100 m autour des mâles chanteurs

N=510 placettes ($\chi^2=287,41$; $P<0,0001$)
 N=1774 placettes ($\chi^2=9,29$; $P=0,0980$)

Nature des herbacées et des arbustives dans un rayon de 100 mètres autour des mâles chanteurs





- Routes ouvertes
- Routes fermées

n=555 contacts ($\chi^2=214,46$; $P<0,0001$)

Éloignement des mâles chanteurs aux routes ouvertes et fermées à la circulation



Pas de préférence entre lande et forêt

Au sein des jeunes peuplements forestiers :

- ⇒ préférence pour hauteur de végétation < 3 mètres
- ⇒ pas de préférence entre feuillus et résineux
- ⇒ préférence pour les parcelles cloisonnées
- ⇒ ouvertures et entretiens de cloisonnements rendent le milieu plus favorable aux mâles chanteurs (cloisonnements ⇒ ouvertures)
- ⇒ présence des mâles chanteurs plus marquée dans les parcelles avant la coupe définitive (postes de chants)
- ⇒ pas de préférence dans le type de végétation herbacée et arbustive
- ⇒ les routes ouvertes à la circulation rendent le milieu défavorable aux mâles chanteurs

- ⇒ Préférer le traitement en futaie régulière
- ⇒ Garantir la pérennité d'habitats favorables par l'équilibre des classes d'âge
- ⇒ Ouvrir et entretenir les cloisonnements sylvicoles en dehors de la période de nidification (entre le 1^{er} mai et le 15 août)
- ⇒ Réaliser autant que possible les travaux sylvicoles manuels (dégagements de semis, dépressage) en dehors de la période de nidification
- ⇒ Fermer les routes forestières à la circulation motorisée
- ⇒ Sensibiliser et former les personnels fonctionnaires et ouvriers



Conclusion, perspectives et pistes de recherches...

- Bonne description des populations
- Méthode fiable et réplicable \Rightarrow organiser le suivi régulier des populations
- Éléments de connaissance sur les préférences écologiques des espèces

- Approfondir les analyses « Fauvette pitchou / landes »
- Affiner les recherches / engoulement : emplacement des nids, effets « lisières », etc.
- Évolution de la population de Fauvette pitchou dans les jeunes peuplements forestiers
- Étude avifaune plus large ciblant des espèces « communes » menacées et inféodées aux jeunes peuplements forestiers (Linotte mélodieuse, Bruant jaune, etc.)



Remerciements

Personnel de l'ONF : Dominique ANTIGNY, Daniel BARRÉ, Philippe BONHOMME, Didier CACOUAULT, Yannick DAVID, Didier DUBREUIL, Francis GAUVRIT, Jacques LANDRY, Jean-Marc LINDER, Patrice MOREAU et Stéphane VILLARUBIAS.

Personnels de GÉRÉPI : Pascal DUBECH et Yann SELLIER.

Ornithologues bénévoles : Vivien AIRAULT, Nathalie ALBERT, Fabrice ANTUNÈS, Antony AUGUIN, Sébastien BAILLARGEAT, Patrice BARRAT, Brigitte BONHOMME, Roger BOUARD, Laurent BOURDIN, Vincent BOUTIFARD, Julian BRANCIFORTI, Hélène BROUCKE, Raphaël BUSSIÈRE, Nicolas CANIOTTI, Anne-Sophie CHAPLAIN, Marie-José CHAUSSEBOURG, Nicolas CHENAVAL, Patrice CHOISY, Derya CILGIN, Julie CLAVEAU, Florian COMMUNIER, Jean-Paul CORMIER, Adeline COURTOIS, Jean-Guy COUTEAU, Bernard COUTURAUD, Marie-Noëlle COUTURAUD, Jacques DALLIER, Vanessa DAMASCENO, Dimitri DAVIGNON, Martin DE BAETS, Luc DELHOUME, Sarah DOUET, Thierry DUBOIS, Louis DUPAS, Grégory FAUPIN, Richard FRIKOWSKI, Sophie GAUTHIER, Catherine GAUVRIT, Gaëlle GENDRY, Daniel GILARDOT, David GILARDOT, Vincent GILET, Isabelle GIRARD, Lydie GOURRAUD, Céline GRACIEUX, Virginie GUIBERT, John HAMILTON, Danièle HUTEAU, Éric JEAMET, Grégory JEAN, Frédéric LASALLE, François LECOMTE, Richard LEMAITRE, Hugo LEMARCHANT, Laurent LEMARCHANT, Bernard LIÉGEOIS, Roselyne LIÉGEOIS, Maryvonne LINDER, Adélaïde LIOT, Dounia LIPOVOÏ, Katia LIPOVOÏ, Catherine MALDONADO, Aurore MICAND, Evelyne MICHARDIÈRE, Patrick MICHARDIÈRE, Marie-Laure MICHEL, Sylvie MICHEL, Christian MOREAU, Kévin MUCIEK, David NEAU, Dominique NIORTHE, Annie NOEL, Gérard NOEL, Régis OUVRARD, Reine PAPILLON, Damien PAPINEAU, Gérard PEROLS, Alain PERTHUIS, Adeline PICHARD, Claudie PICHON, Yann PICHON, Hélène PIERRE, Morgan PIERRE, Catherine PILLET, Olivier POUVREAU, Étienne PRÉ, Aurélie PRÉVOST, Charly RAIMBAULT, Allan RENAUD, Emilie ROBERT, Rémi ROUSSEAU, Guillaume ROYER, Philippe SAUVAGET, Johan TILLET, Sabrina TILLET, Serge TILLET, Julien VENTROUX et Nathalie VILLARUBIAS.

Analyses statistiques : Axelle GRENET (ONF/LPO) et Frédéric JIGUET (MNHN)

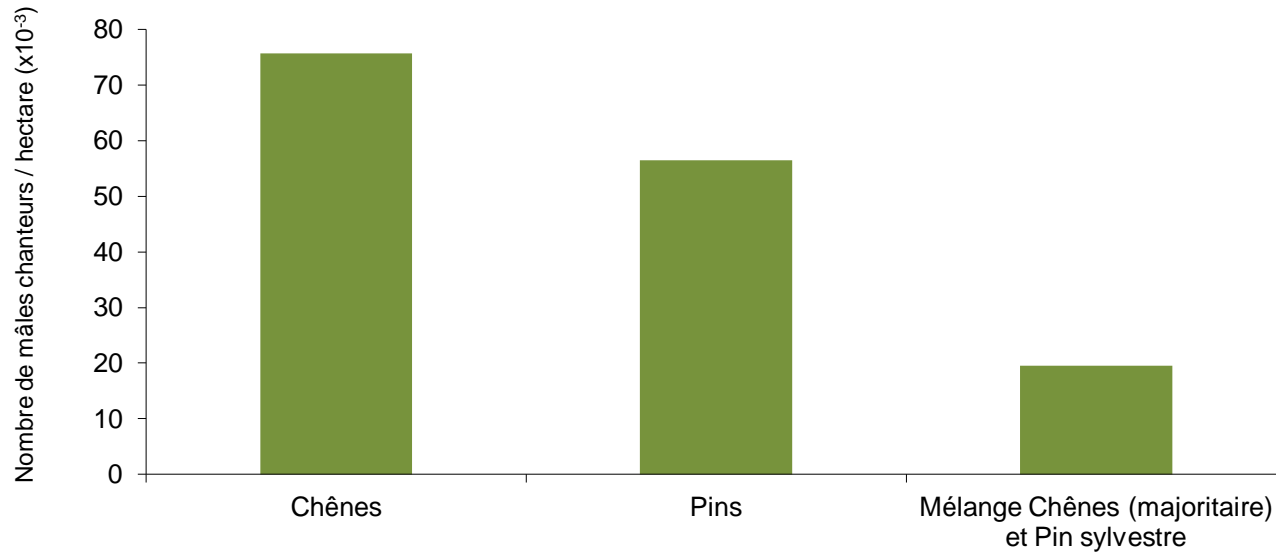
Partenaires financiers



Partenaires techniques

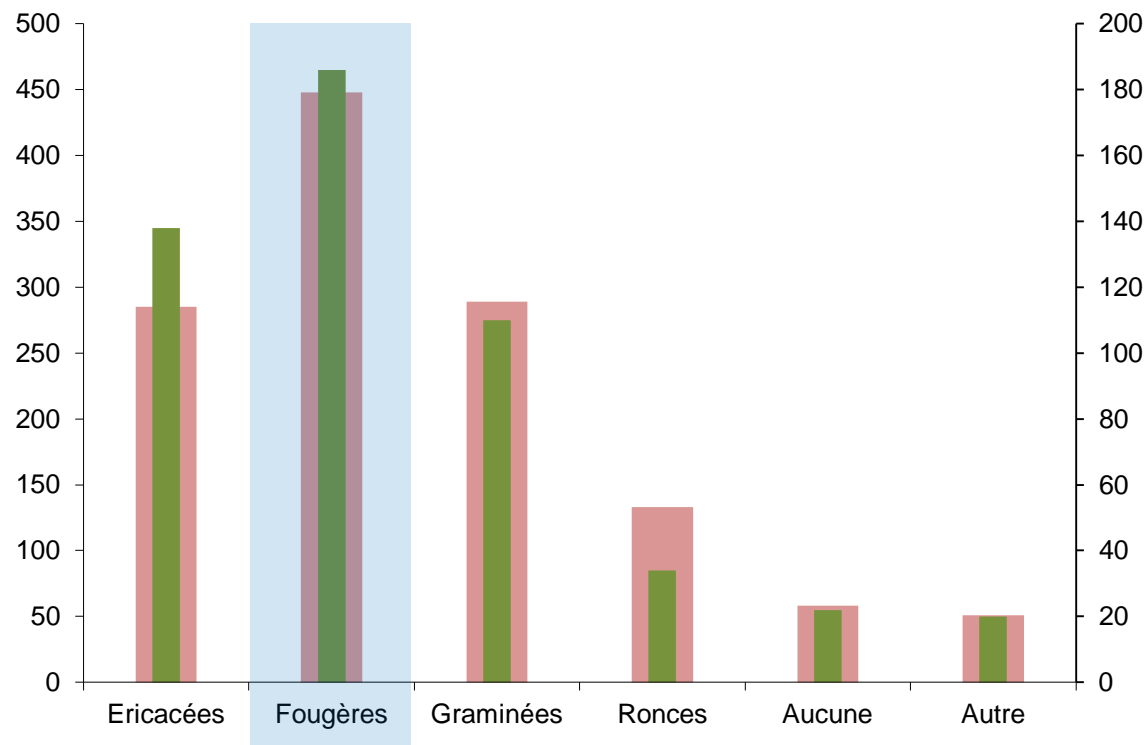


A l'échelle du massif domanial...



Répartition des mâles chanteurs en fonction de l'essence dominante
(proportionnellement à la surface représentée par chaque entité)

Dans les jeunes peuplements...



Placettes de description de végétation :

- Toutes
- 100 m autour des mâles chanteurs

N=510 placettes ($\chi^2=287,41$; $P<0,0001$)

N=1774 placettes ($\chi^2=9,315$; $P=0,0971$)

Abondance relative moyenne des mâles chanteurs en fonction de la présence des herbacées et des espèces arbustives

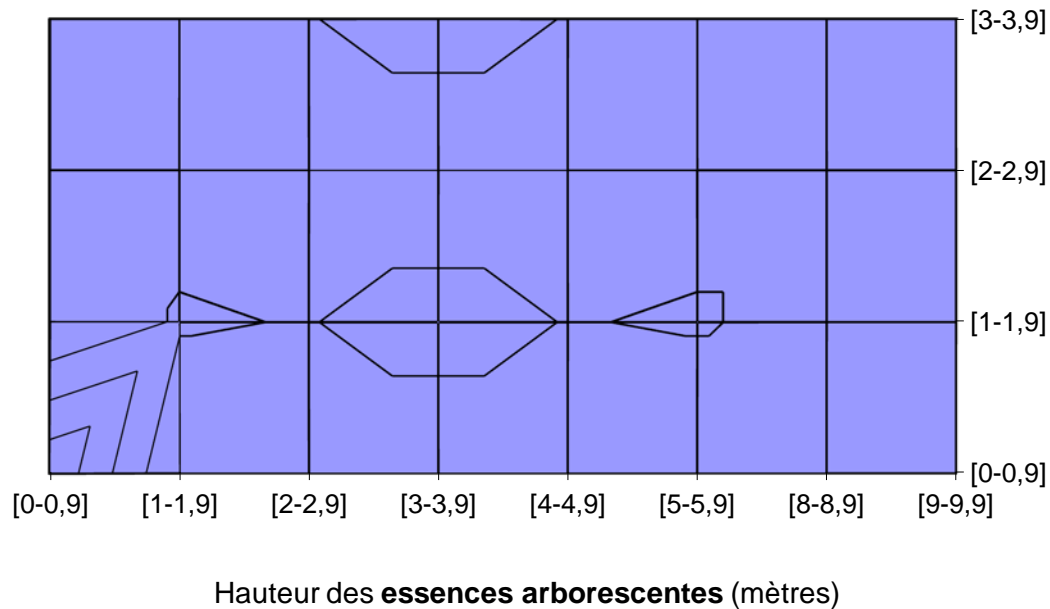
Toutes les placettes :

G/F : N=737, $\chi^2=34,30$, $P<0,0001$: **majorité de fougères**
G/E : N=574, $\chi^2=0,0279$, $P=0,8674$: pas de différence d'effectif
F/E : N=733, $\chi^2=36,25$, $P<0,0001$ **majorité de fougères**

Autour des mâles chanteurs :

G/F : N=296, $\chi^2=19,51$, $P<0,0001$: **majorité de fougères**
G/E : N=248, $\chi^2=3,16$, $P=0,0754$: pas de différence d'effectif
F/E : N=324, $\chi^2=7,11$, $P=0,0077$ **majorité de fougères**

Dans les jeunes peuplements forestiers...



Hauteur des espèces
herbacées et arbustives
(mètres)

Nombre de placettes :

- 60-80
- 40-60
- 20-40
- 0-20

Hauteur de végétation des placettes dans un rayon de 100 mètres autour des mâles chanteurs