

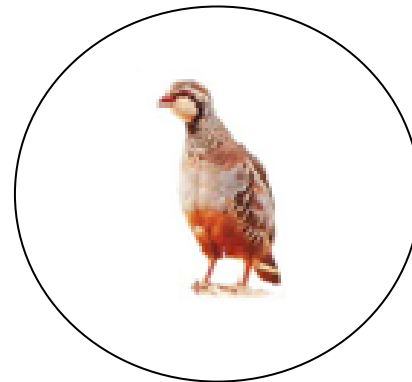


Estimation de la densité en Perdrix rouge par rappel au magnétophone

***Dernières mises
au point***



Mesurer la détection des perdrix rouges



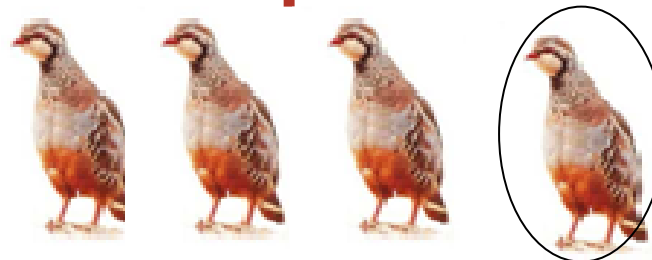
avec la méthode du point
d'écoute + magnétophone

Détection des perdrix rouges



Définition :
La probabilité de détection
d'une espèce sur un site
correspond

au nombre d'individus vus ou
entendus sur un ensemble
d'individus présents



Détection des perdrix rouges

Suivi de terrain avec magnétophone



Chant
entendu

Un point d'écoute



Aucun chant
ou
pas entendu
ou
Absent ??

>> 1 sur 3 mâles entendu,
seulement 1 présent?

Détection des perdrix rouges

➤ Une méthode pour estimer un taux de détection «exact»



10101



00000



00010

Temps d'écoute fractionné



>> modèle probabil

é

>> 2 sur 3 mâles entendu :
Estimation du taux de détection

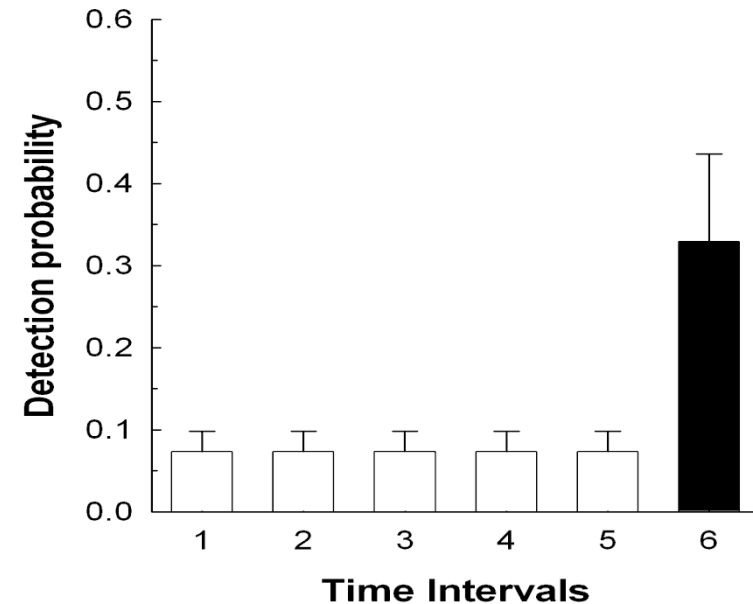
Détection des perdrix rouges

Résultats étude magnétophone 2008 *



>> Point d'écoute :
env. 1 sur 10
mâles est détecté

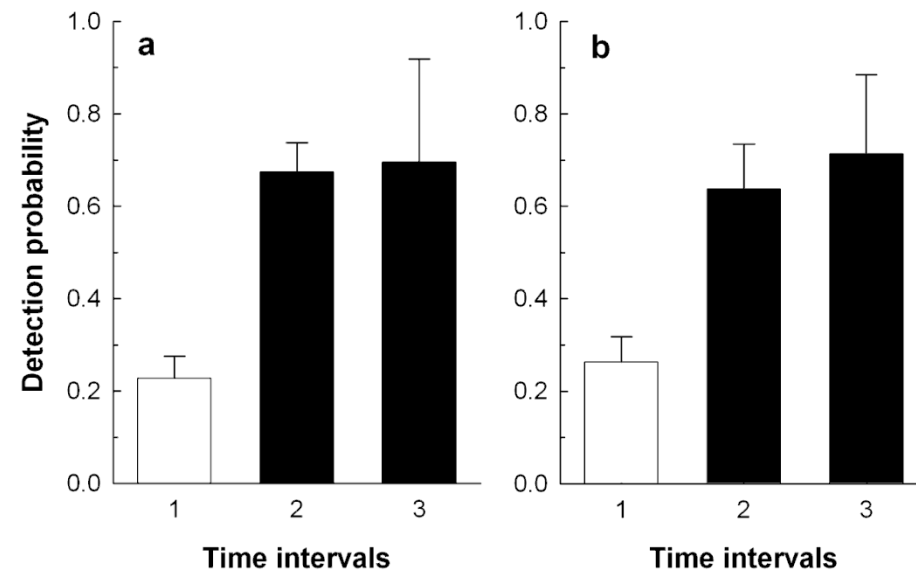
>> magnétophone:
3 sur 10 mâles
(par tranche de 2
min)



>> Pour 12 minutes sans magnétophone: seulement 1 mâle sur 2 détectés (54%)

* Jakob et al, 2009; modèle CMR sélectionnés d'après meilleur AIC (Anderson & Burnham, 1999); modèles CMR selon Huggins (1991)

Résultats étude magnétophone 2009*



Détection pour 8 min d'écoute = 92 %!

* Jakob et al, 2009

Quel intérêt d'estimer un taux de détection de la perdrix rouge ?

- Augmenter la précision de l'estimation (ajouter intervalle de confiance) : p.ex. 13 couples/100ha +/- 2
- Pouvoir ajuster l'estimation selon cas: habitat, mois, heure, observateur...
- Comparer les résultats dans le temps (années) et l'espace (différents habitats)

Protocole 2010

Objectif :

**Mise au point finale de
la méthode par rappel
au magnétophone**



Les acquis

*Publication en
cours*

A partir d'un tableau de 10.528 données :

- Dates favorables
- Heures favorables
- Conditions météorologiques (vent, pluie)
- Validation de l'estimation de la densité obtenue
- Calcul de la précision de l'estimation obtenue par la technique actuelle

Restent à définir

*Publication en
2010-2011*

Objectif du protocole 2010 :

- Nombre de sessions nécessaire
- Nombre minimum de points d'écoute
- Nombre optimum de répétitions
- Espacement optimum des points d'écoute

Quelques définitions

- Strophe : unité de chant
→ écoute
- Session : ensemble de 4 strophes envoyées successivement vers les 4 points cardinaux
- Répétition : correspond à une journée de comptage (les 2 heures encadrant le lever du soleil), c.a.d. le parcours d'un circuit de 8 (9) points d'écoute



Protocole 2010

Grands principes :

- Pas de période de silence
- 4 sessions d'appel magnétophone au lieu d'une
- 3 répétitions au lieu de 5, voire 6
- Des circuits de 8 à 9 points maximum (2 heures)

→ Protocole antérieur :
12 points en 2 heures
x 6 répétitions
soit 24 points en 24h

→ Protocole 2010 :
8 points en 2 heures
x 3 répétitions
soit 24 points en 18h

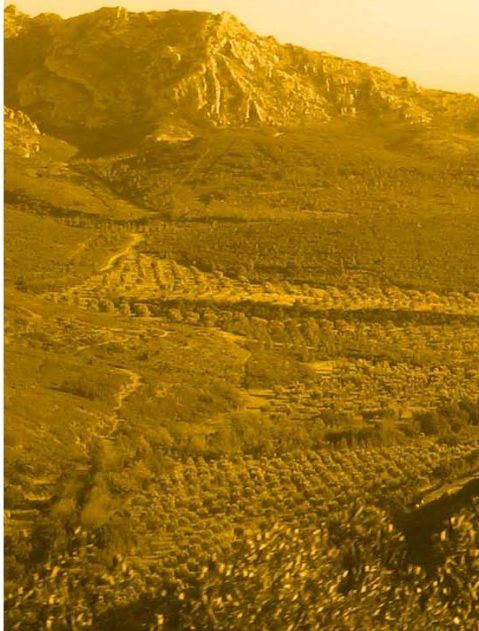
Réduction de l'effort d'échantillonnage de 25%

Protocole 2010

Préparation

Préparation des fiches et cartes :

- Sur fond de carte ([ign](#)), tracer les contours de l'unité de gestion ([société](#)) et si besoin les routes et chemins carrossables



Protocole 2010

Préparation

Préparation des fiches et cartes :

- Disposer des points distants d'au moins 500 m dans toutes les directions

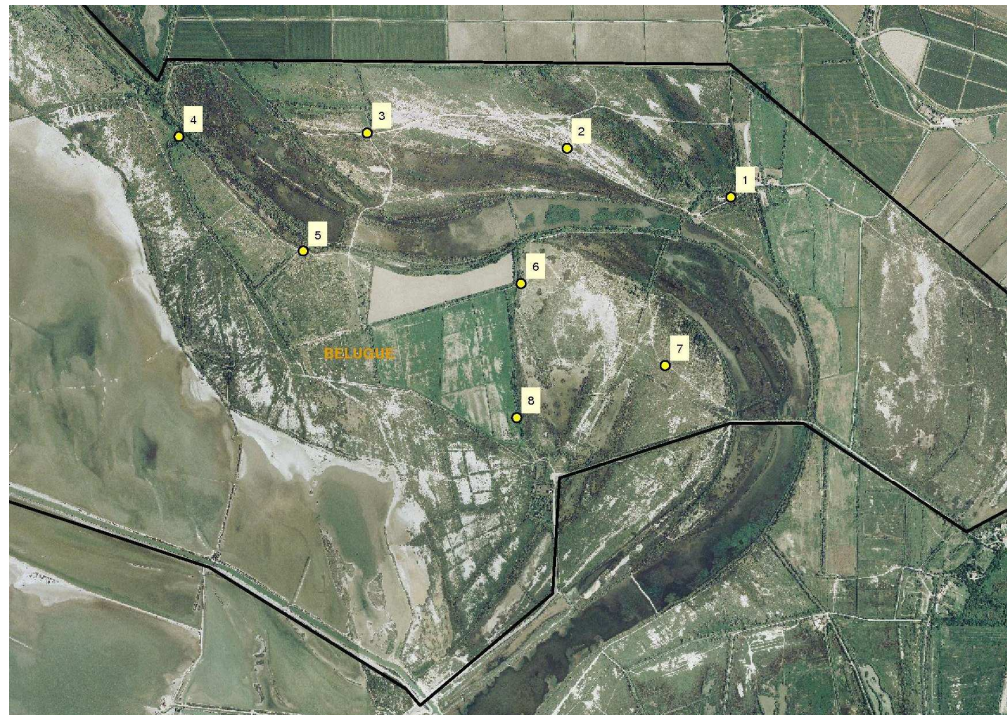


Protocole 2010

Préparation

Préparation des fiches et cartes :

- Numérotter les points en ordre croissant (même s'ils se trouvent sur des circuits différents c.a.d. ne pas repartir à 1 pour chaque circuit de 8 points sur un même site)



Protocole 2010

Préparation

La veille :

- Vérifier l'état de chargement des mp3 ou piles (prévoir des piles de rechange)
- Préparer une fiche et une carte avec son tableau (recto-verso de préférence) plus une lampe
- Repérer sur la fiche horaire fournie l'heure H de début du comptage
- Prévoir d'arriver au premier point d'écoute 5 minutes avant l'heure H

Protocole 2010

Préparation

La veille :

- Vérifier que la force du vent sera de 20 km/h maximum aux heures du comptage (H à H+2)
 - <http://france.meteofrance.com/france/meteo> ; entrer le code postal du site, vérifier que le vent est de 20kmh maximum le matin
 - <http://freemeteo.com/> ; prévisions du temps ; météogramme (en haut à droite) ; sélection par région et ville (sur la gauche)

Prévisions France
 Ville, Code postal, Région...

Prévisions Bulletin

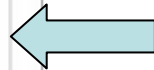
[France](#) [Provence-Alpe...](#) [Bouches-du-Rhône](#) [Arles](#)

Arles(13200)

Actualisé à 19h30

[Ajouter à mes lieux favoris](#)

	Temps & Températures	Vent	Rafales
Aujourd'hui	 3°C / 11°C	 -	-
Dimanche			
Matin	 1°C	 10 km/h	-
Après-midi	 12°C	 20 km/h	-
Soirée	 10°C	 30 km/h	-
Lundi	 8°C / 13°C	 30 km/h	-
Mardi	 9°C / 14°C	 20 km/h	-



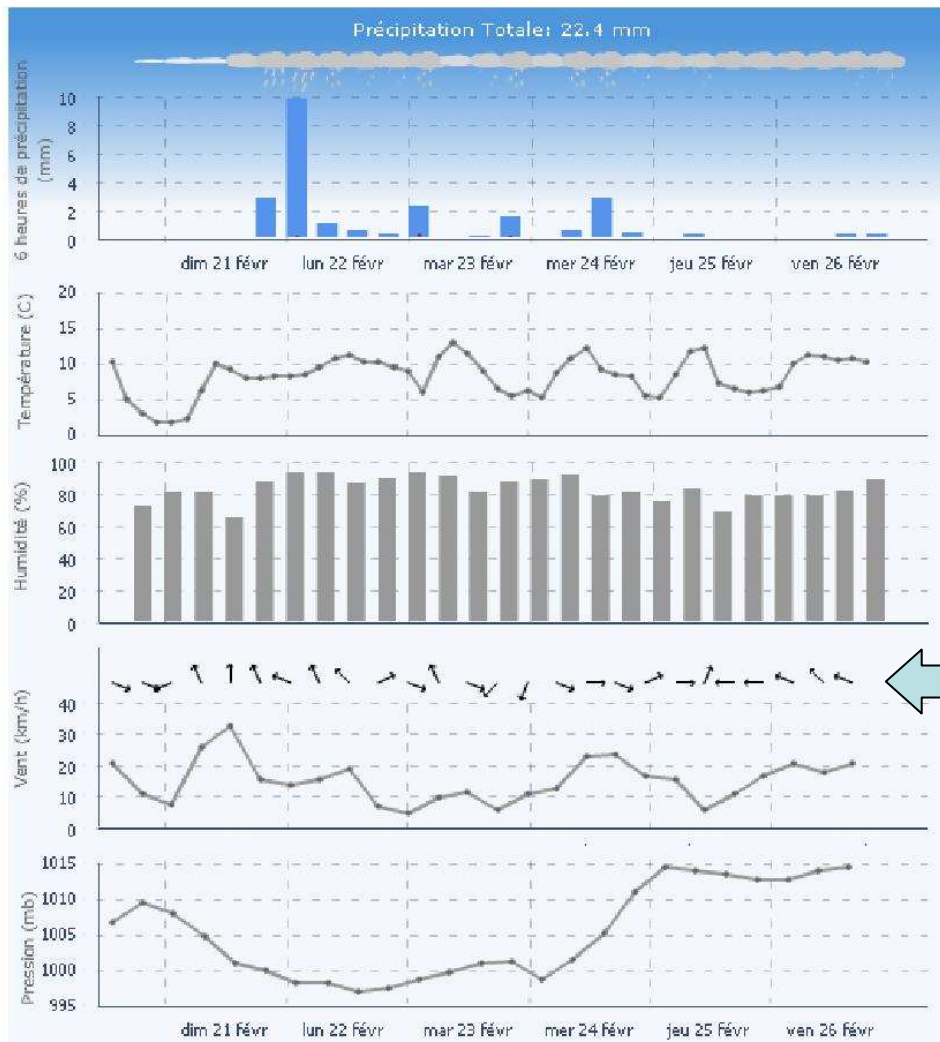
La veille :

- Vérifier que la force du vent sera de 20 km/h maximum aux heures du comptage (H à H+2)
 - <http://france.meteofrance.com/france/meteo> ; entrer le code postal du site, vérifier que le vent est de 20kmh maximum le matin
 - <http://freemeteo.com/> ; prévisions du temps ; météogramme (en haut à droite) ; sélection par région et ville (sur la gauche)

7 jours de Météogramme pour Arles, France

Lat : 43.66 Lon : 4.63 Hauteur moyenne : 8m. [\(Carte\)](#)

[SMS](#) [E-MAIL](#) [FEED](#)



La veille :

- Vérifier que la force du vent sera de 20 km/h maximum aux heures du comptage (H à H+2)
 - <http://france.meteofrance.com/france/meteo> ; entrer le code postal du site, vérifier que le vent est de 20kmh maximum le matin
 - <http://freemeteo.com/> ; prévisions du temps ; météoграмme (en haut à droite) ; sélection par région et ville (sur la gauche)

Protocole 2010

Sur le terrain

Au départ :

- Arriver sur le premier point 5 minutes avant l'heure H ; couper le moteur (il fait nuit noire)
- Remplir la fiche (lampe)
- Sortir silencieusement du véhicule

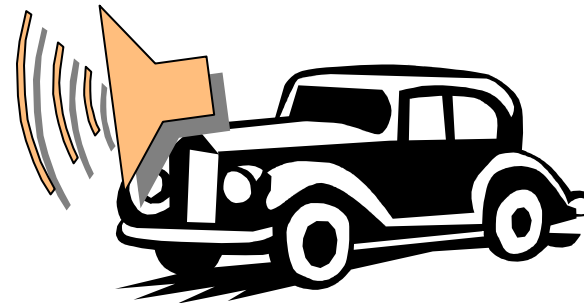
Protocole 2010

Sur le terrain

En chaque point d'écoute :

1. Sur la carte, cocher la case « session1 » pour le point considéré
2. Diriger le haut-parleur vers l'avant de la voiture et allumer le magnétophone (mp3) et le haut-parleur

DATE :				
Session	1	2	3	4
Point d'écoute				
1	X			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				



Ne pas éteindre le magnétophone

Protocole 2010

Sur le terrain

En chaque point d'écoute :

- À la fin de chaque strophe, tourner l'enceinte d'1/4 de tour dans le sens des aiguilles du montre

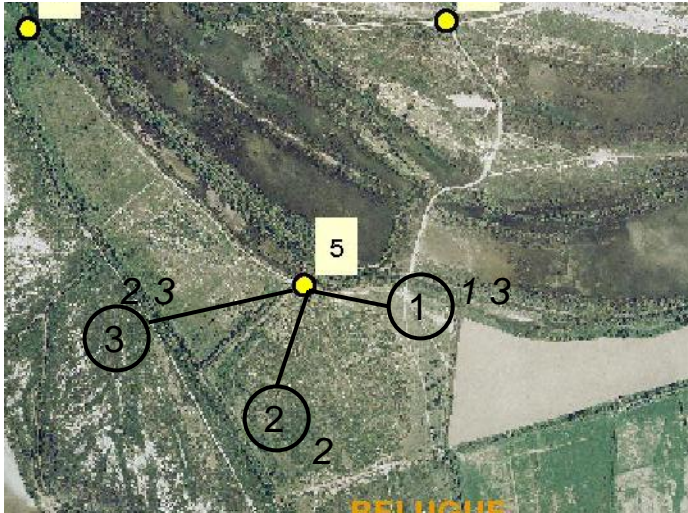


- Quand vous vous retrouvez dans le sens de la voiture, cocher la case « session2 » et recommencez jusqu'à avoir fait 4 sessions

Ne pas éteindre le magnétophone

DATE :				
Session	1	2	3	4
Point d'écoute				
1	X	X		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Protocole 2010



DATE :				
Session	1	2	3	4
Point d'écoute				
1	X	X	X	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

En chaque point d'écoute :

Lorsqu'une perdrix chante, la noter sur la carte par un numéro d'ordre entouré, relié au point d'écoute par un trait et écrire à côté le numéro de la session à laquelle elle s'est manifestée

Si une même perdrix est entendue à plusieurs sessions, rajouter le numéro de la session

Ne noter que les oiseaux entendus, pas ceux qui sont seulement vus

Protocole 2010

Sur le terrain



Après chaque point d'écoute :

1. Éteindre le magnétophone et le haut-parleur
2. Se rendre le plus directement possible au point suivant et répétez les étapes précédentes

Protocole 2010

Sur le terrain

Après le dernier point d'écoute :

1. Compléter la fiche



2. Répéter l'ensemble des opérations 3 fois entre début mars et mi-avril, voire fin avril

Protocole 2010

Au bureau

En conclusion :

1. Attacher fiche et carte correspondantes si elles ne sont pas recto verso
2. Rassembler toutes les fiches et cartes
3. En faire une copie ou les scanner
4. Envoyer les originaux à :

ONCFS – CNERA PFSP

Tour du Valat – Le Sambuc – 13200 ARLES