



# La Perdrix rouge en région méditerranéenne

Bulletin du réseau des sites « Perdrix rouge et biodiversité »

numéro 8

Octobre 2011

## LES ACTEURS :

Associations de chasse  
Conseil Général 13  
Conservatoire du Littoral  
Détenteurs du droit de chasse  
Fédérations départementales  
des chasseurs du Gard, de  
l'Hérault, des Alpes-de-  
Haute-Provence, de l'Aube et  
du Rhône  
RNC Crau (Conservatoire des  
Espaces Naturels PACA)  
GIP des Calanques  
Office National de la Chasse et  
de la Faune Sauvage—DER et  
DIR  
Office National des Forêts  
Parc National de Port-Cros  
Parc Naturel Régional du  
Luberon  
Parc Naturel Régional de  
Camargue  
Propriétaires de domaines  
privés  
Fondation Tour du Valat

Dessin : Jean CHEVALLIER

*L'envoi du bilan annuel 2010 pour chaque territoire n'a pu se faire car le modèle définitif de calcul de densité à partir des données recueillies par rappel au magnétophone n'a été finalisé qu'à la fin de ce printemps.*

*La mise au point de cette technique, basée sur plus de 10.000 données recueillies sur 30 ans et 50 sites, a nécessité de longues heures de saisie informatique puis des analyses statistiques complexes nécessitant de tourner plusieurs jours durant sur ordinateur. Ce travail, réalisé en commun avec l'EPHE/CNRS de Montpellier, a été présenté à la communauté scientifique par Christiane JAKOB au colloque de l'Union Internationale des Biologistes du Gibier (Perdix XIII) à Barcelone début septembre.*

*Les bilans territoires 2011 comporteront donc également les résultats pour l'ensemble des données antérieures. Ils seront envoyés avant la fin de cette année.*

*Cette feuille de liaison présente une synthèse des mesures de densités réalisées sur les sites du réseau en 2010 et 2011.*

*Suivent les résultats concernant la reproduction et les conseils qui en résultent pour la saison cynégétique 2011-2012.*

*Distribuée largement à l'extérieur du réseau (également disponible sur le site de l'ONCFS <http://www.oncfs.gouv.fr>), cette lettre est l'occasion de lancer un appel pour l'extension de ce réseau.*

*La dernière page rassemble des informations susceptibles de vous intéresser. En conclusion, cette lettre est ouverte. N'hésitez pas à faire des propositions (cf. contacts) !*

*Bonne lecture !*

Page 3

Page 8

Page 4

Pages 6  
et 7

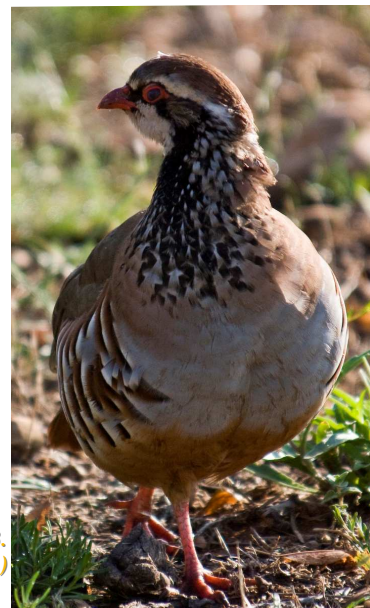
Page 2

Page 8

# Le réseau de sites Perdrix rouge

## Qui, quoi, comment ... et pourquoi ?

Toute personne intéressée par la perdrix rouge est concernée par ce réseau, que ce soit en tant que propriétaire ou gestionnaire de territoires.



(photo : J.-B. PUCHALA)

## Bienvenue dans ce réseau !

### Pourquoi ?

Les motivations pour participer à ce réseau de sites sont diverses :

- ✓ le souci d'optimiser les chances pour qu'un territoire héberge une population maximale de perdrix rouges par une meilleure connaissance de celui-ci;
- ✓ le désir de participer à la sauvegarde de l'espèce par une maîtrise avertie de sa gestion et celle de ses habitats ;
- ✓ un simple intérêt pour cette espèce.

Ce réseau constitue à l'heure actuelle la seule solution pour connaître et suivre le statut de l'espèce à l'échelle de son aire de répartition.

### Les apports concrets ?

L'estimation du nombre de perdrix et de son évolution sur chaque site, année après année, permet d'ajuster les prélèvements au regard des objectifs poursuivis et d'obtenir :

- des indications sur la qualité de l'habitat (surtout si vous réalisez les suivis d'été) ;
- une proposition de prélèvement que vous avez tout loisir d'appliquer ou non ;
- un bilan annuel pour votre territoire
- une lettre d'information annuelle en début de saison de chasse (le présent document) sur des résultats fiables du fait de la synthèse d'un maximum de données de terrain.

### Où ?

Dans un premier temps, ce réseau de sites est méditerranéen, y compris Espagne, Portugal, Italie. Mais il a vocation à terme d'inclure l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce, extension qui a déjà commencé (FDC de l'Aube, FDC du Rhône).

### En quoi cela consiste ?

La seule exigence est d'estimer l'effectif de perdrix présentes au printemps sur tout ou partie du territoire par l'une des méthodes préconisées (voir page suivante).

La fourniture de quelques renseignements complémentaires sur le mode de chasse, l'habitat, les aménagements réalisés est optionnelle mais permet de progresser dans la connaissance de l'espèce.

L'estimation du succès de la reproduction en été permet une gestion efficace sur la population de perdrix et ses habitats.

### Quand ?

Les recensements s'effectuent entre début mars et fin avril. Ils nécessitent au moins 3 matinées pour une personne.

Les comptages d'été se font en 3 journées entre mi-juillet et fin août.

### Quels moyens ?

Le matériel nécessaire aux comptages par magnétophone consiste en un mp3 et un haut-parleur, fournis jusqu'à présent.

## Quelle méthode de comptage choisir ?

Plusieurs méthodes de recensement des populations de perdrix rouge au printemps sont disponibles. Les récentes recherches réalisées avec l'EPHE/CNRS de Montpellier ont permis de créer des passerelles entre certaines d'entre elles, permettant à chacun de choisir la technique la plus adaptée à son territoire et ses disponibilités. Elles permettent toutes d'estimer le nombre de couples présents au printemps sur les zones recensées.

	INDICE KILOMETRIQUE D' ABONDANCE EN VOITURE	RAPPEL PAR MAGNETOPHONE	PLANS QUADRILLES
SURFACE RECENSEE par sortie	400 ha	200 ha	50 ha
APTITUDE(S) NECESSAIRE(S)	Permis de conduire	Pas de problème d'audition, permis de conduire	Pas de problème pour marcher
PREPARATION	Établissement et reconnaissance des circuits	Positionnement et reconnaissance des points d'écoute	Etablissement d'une carte précise
NOMBRE DE PERSONNES	2 personnes	1 personne	1 personne
MATERIEL NECESSAIRE	Voiture, jumelles	Mp3, haut-parleur (fourni), jumelles	voiture
PERIODE	Mi-mars à mi-avril	Début mars à fin avril	Début mars à fin mai
HEURES	Dans les 3h après le lever du soleil ou avant son coucher	Dans les 2h qui encadrent le lever du soleil	Dans les 3h après le lever du soleil ou avant son coucher
CONDITIONS METEOROLOGIQUES	Pas de fortes pluies	Ni vent fort, ni fortes pluies	Favorables à l'observation
NOMBRE DE SORTIES	5 répétitions	3 répétitions	Entre 5 et 10 sorties
TEMPS TOTAL POUR 400 HA (hors temps d'accès)	15h x 2 personnes = 30h	6h x 1 personne x 2 circuits = 12h	15 h x 1 personne x 8 secteurs = 120h
DENSITES pour lesquelles la méthode est utilisable	Inférieure à 10 couples/100 hectares	Toute densité	Faible à moyenne densité
TYPES DE MILIEUX où la méthode est utilisable	Vignobles et garrigues aménagées	Tout type de milieu	Tout type de milieu
PARTICULARITE(S)	Estimation de la densité obtenue à la fin des circuits grâce à un facteur de conversion	La précision de l'estimation de la densité est connue. Le calcul de la densité nécessite d'insérer les résultats de comptage dans un modèle global (cf. page 5)	Le travail de dépouillement des résultats est délicat et nécessite une codification stricte pour la notation des observations.

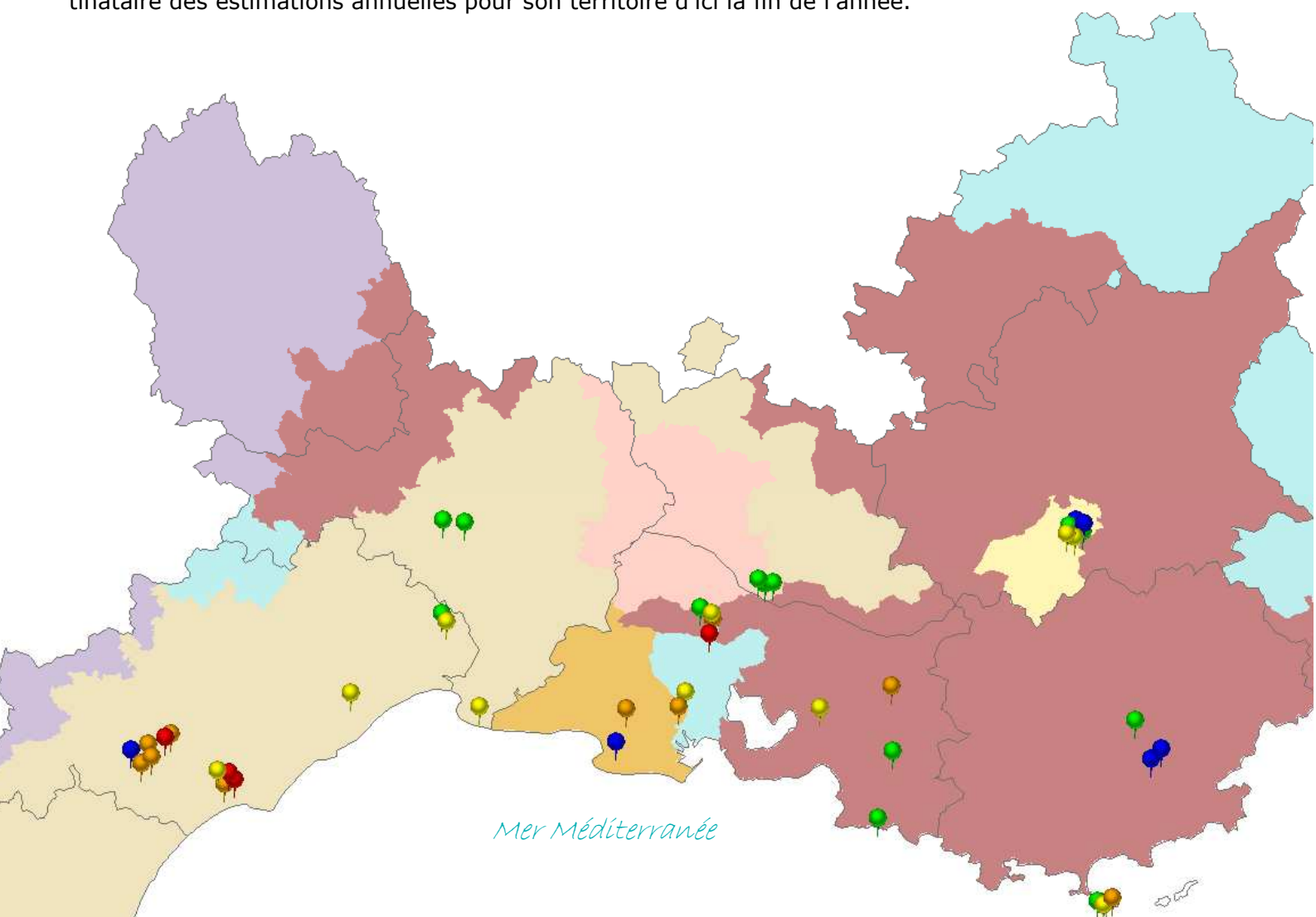
# Les résultats 2011

## Les populations de perdrix au printemps ...

La carte ci-dessous illustre, pour chaque site, la densité en Perdrix rouge en 2010 et/ou 2011.






De nouveaux territoires ont rejoint ce réseau. Par contre, les données de comptage de ce printemps pour les sites suivis en 2010 ne nous sont pas tous parvenus en 2011. Soit ils n'ont pu être réalisés, soit ils n'ont pas été envoyés, par oubli ou déception de n'avoir pas reçu de bilan en 2010. Ceci n'est pas rédhibitoire (cf. encadré : avis aux retardataires). Nous souhaitons que le retour à la normale sera un nouvel encouragement à poursuivre les efforts commencés.

Comme en 2010, seuls les sites ayant pu réaliser des estimations du succès de la reproduction ont reçu une proposition de plan de chasse pour la saison qui vient. Mais chaque responsable de site sera destinataire des estimations annuelles pour son territoire d'ici la fin de l'année.



CARTE :  
Sites « Perdrix rouge » ayant fait l'objet de  
suivis au printemps en 2010-2011  
(région méditerranéenne seulement)

### LEGENDE

-  Densité inférieure à 2 couples / km<sup>2</sup>
-  Densité comprise entre 2 et 5 couples / km<sup>2</sup>
-  Densité comprise entre 5 et 10 couples / km<sup>2</sup>
-  Densité comprise entre 10 et 20 couples / km<sup>2</sup>
-  Densité supérieure à 20 couples / km<sup>2</sup>



Opération de comptage par rappel au magnétophone  
(photo : F. PONCE-BOUTIN)

**NOUVEAU !**

## LE PROTOCOLE MAGNÉTOPHONE DEFINITIF EST ARRIVÉ !

Le protocole de rappel par magnétophone définitif comporte peu de modifications par rapport aux années antérieures, :

- toujours 10 points d'écoute distants chacun de 500 mètres
- toujours 3 répétitions
- bien noter les dates et heures pour chaque point d'écoute
- une notation simplifiée des oiseaux entendus
- une description succincte de chaque point d'écoute (répartition en 3 classes selon la visibilité autour du point)

### ATTENTION !

Le nombre de perdrix présentes sur un site ne peut pas être directement extrapolé du nombre d'oiseaux qui répondent au rappel par magnétophone.

Explications :

Seule une partie des oiseaux présents sur un site répond au chant émis via le haut-parleur. Les femelles ainsi qu'une portion des mâles ne chantent pas. L'analyse de plus de 10.000 données récoltées depuis 1992 a montré que cette proportion dépend de la date, de l'heure et de la fermeture du milieu, d'où l'importance de les noter à compter de 2012. Cette détectabilité variable de l'espèce a été modélisée. Il faut inclure l'ensemble de ces paramètres dans ce modèle statistique qui seul permet de transformer le nombre de répondants par point d'écoute en un effectif d'oiseaux présents.

Pour la carte ci-jointe, pour les sites pour lesquels nous n'avions pas toutes ces données, des valeurs moyennes ont été utilisées. Cependant, pour les bilans de territoire, nous aurions besoin des fiches et cartes remplies lors des comptages 2010 et 2011 : envoi d'une copie par courrier ou d'un scan par e-mail (cf. avis aux retardataires).

#### Avis aux retardataires !

Il est possible que vous n'ayez pas encore envoyé vos données de comptage de ce printemps. Il n'est pas trop tard. Nous relancerons le modèle afin d'obtenir les résultats 2010 et 2011 à la fin du mois d'octobre. Cela laisse le temps aux retardataires et aux indécis de nous faire parvenir les données.

Envoyez une copie (par courrier) ou un scan (par e-mail) des fiches et cartes remplies lors des comptages 2010 et 2011 à Françoise PONCE-BOUTIN (cf. contacts page 8). Vous recevrez un bilan couplé pour 2010 et 2011 pour votre territoire à la fin de l'année (2011 !).

# Les résultats 2011

## ... et la reproduction cet été

Les observations d'été sont très importantes : c'est en partie durant l'été que se joue la saison de chasse qui va suivre. Le calcul du prélèvement acceptable pour une gestion durable de l'espèce nécessite la mesure du succès reproducteur. Cette mesure est un excellent outil de connaissance de sa population de perdrix et de son territoire. C'est aussi une des vocations du réseau que de pouvoir donner l'alerte en cas d'année de mauvaise reproduction. N'hésitez pas à nous contacter pour une mise en place de ces observations l'an prochain sur votre territoire.

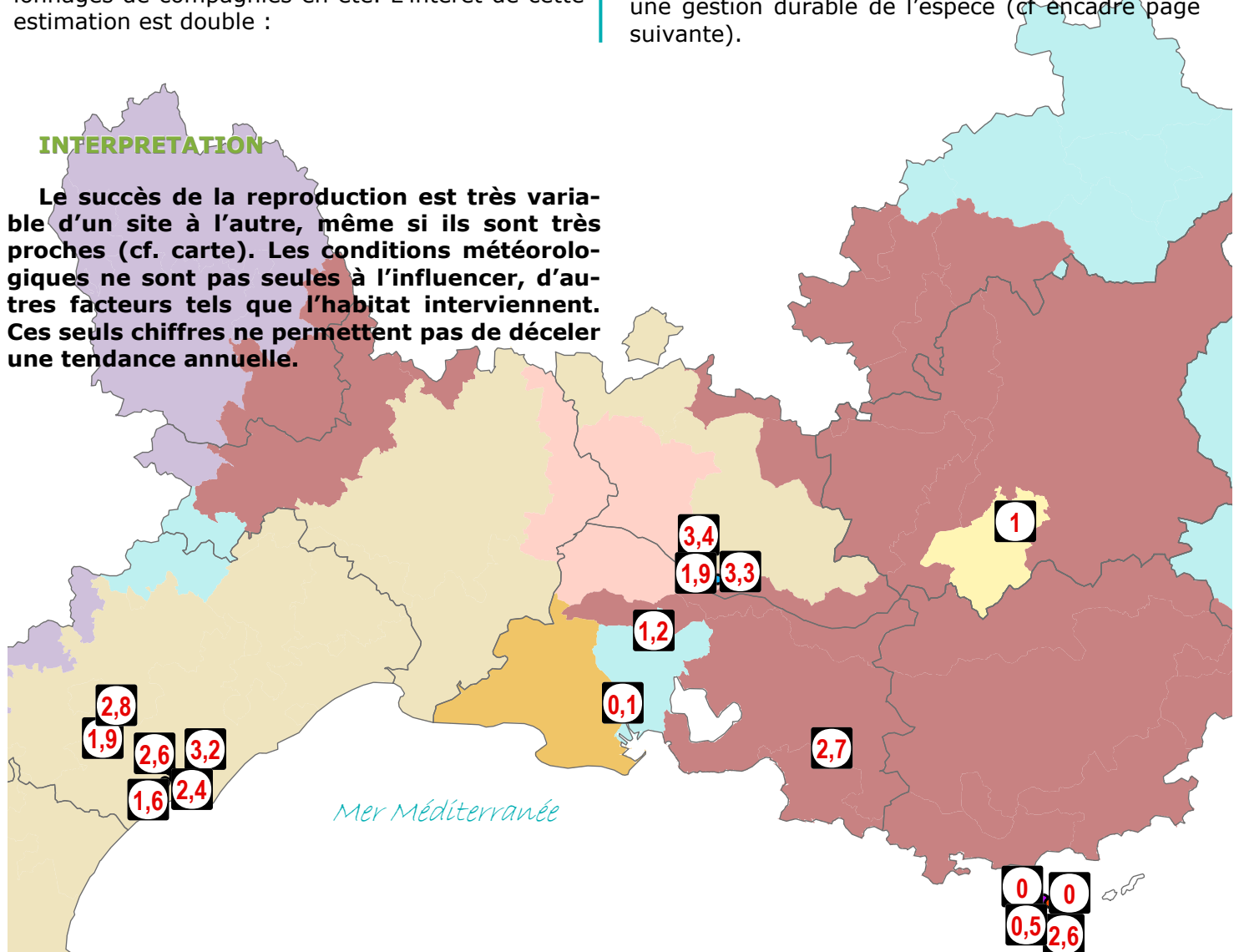
### Pourquoi faut-il des suivis sur plusieurs années ?

La carte ci-contre résume les estimations du succès de la reproduction obtenues en 2011. Il s'agit de la proportion de jeunes observés par rapport au nombre d'adultes (AR) lors des échantillonnages de compagnies en été. L'intérêt de cette estimation est double :

- ✓ Elle fournit un indice de la qualité du territoire pour la reproduction de la perdrix rouge qu'il est possible de comparer à d'autres sites proches.
- ✓ Elle permet le calcul du plan de chasse pour une gestion durable de l'espèce (cf encadré page suivante).

### INTERPRETATION

**Le succès de la reproduction est très variable d'un site à l'autre, même si ils sont très proches (cf. carte). Les conditions météorologiques ne sont pas seules à l'influencer, d'autres facteurs tels que l'habitat interviennent. Ces seuls chiffres ne permettent pas de déceler une tendance annuelle.**



Seule, l'estimation du succès de la reproduction sur un même site et sur plusieurs années permet de comparer la valeur 2011 (AR2011) à la moyenne des estimations faites sur ce même site les années précédentes (voir graphique ci-dessous).

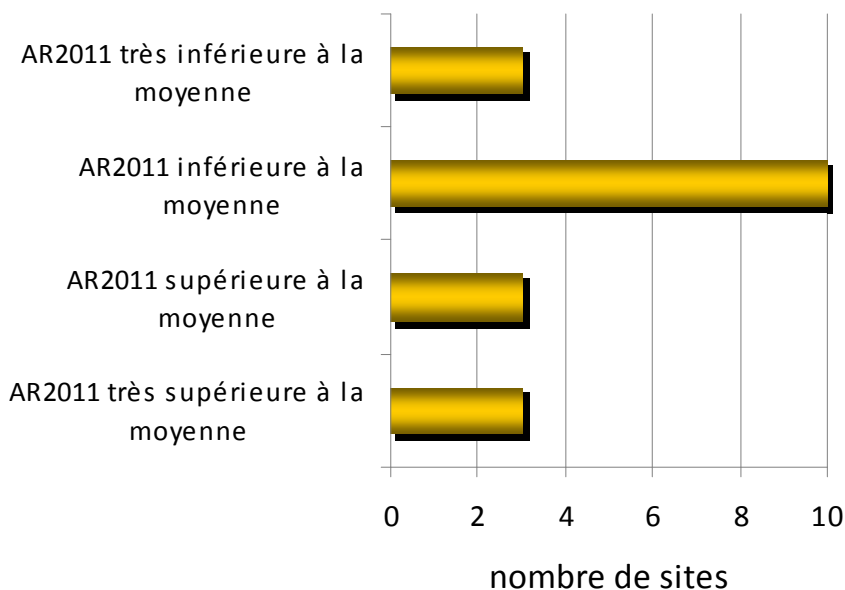


Cette comparaison apporte deux informations supplémentaires :

- ✓ Une tendance annuelle à l'échelle de chaque site. Il permet par exemple de juger de l'impact de récents aménagements ;
- ✓ Une tendance annuelle à l'échelle de la région méditerranéenne.

## INTERPRETATION

La carte montre que, sur 18 territoires méditerranéens suivis en été, 13 (plus de 70%) présentent un succès de la reproduction en 2011 inférieur ou très inférieur (écart > 1) à la moyenne enregistrée sur le site. Les valeurs mesurées sur 3 territoires non méditerranéens sont également inférieures à la moyenne. **La reproduction de la perdrix rouge en région méditerranéenne en 2011 peut être qualifiée de médiocre et doit inciter à la prudence là où elle n'a pas été mesurée.**



**NOUVEAU !**

CALCUL DU PLAN DE CHASSE :

Le lien suivant <http://demox.olympic-network.com/PLC/> vous permet de calculer vous-même le plan de chasse perdrix rouge pour votre territoire.



(photo : J.-B. PUCHALA)

# INFORMATIONS

passées

... et à venir



## Cultural practices might enhance red-legged partridge presence – a fine-scale field study in a viticulture region of southern France

F. Ponce-Boutin\*, C. Jakob\*\*, C. Arzel\*\*\*, Jean-François Mathon\*, C. Calenge\*\*

The maintenance of sustainable red-legged partridge *Alectoris rufa* populations is partly related to the knowledge of appropriate management. Whereas positive effects of open habitats on spring presence is well known, few information exists on finer habitat scale e.g. on plant species preference.

Red-legged partridge is potentially more attracted by some plant species than others to feed, rest, hide from predators. We tested the frequency of use of common seed-bearing and leguminous plants in viticulture plots over 4 years.



Species	1995		1996		1997		1998	
	W	P	W	P	W	P	W	P
Alfalfa	1	100	1	100	1	100	1	100
Choufai	3	67	3	67	3	67	3	67
Dandel	1	100	1	100	1	100	1	100
Fescue	4	75	3	33	3	100	2	100
Grass	2	100	2	100	2	100	2	100
Vetch	5	100	4	25	6	0	3	33
Wheat	2	100	2	67	2	0	3	67

Tab.1. Comparative spring seedlings and later observed plants in plots. Values are the number of plots where plants species was observed (W) and (P) the percentage percentage with respect to total observed. No level of statistical analysis. No statistical analysis was performed in 1998. One plot could be visited with more than one plant species. Dandel was included in year 2000.

Field work took place, accompanied by volunteer farmers on 12 plots (1994 to 1998), recently cleared and cultivated with seed bearing and leguminous plants. Re-seeding took place only in 1997/1998. All plots were subjected to yearly faunal survey and vegetation transects (April-June), corresponding to crucial periods for population maintenance (breeding, foraging).

The vegetation composition was measured in a 4m<sup>2</sup> transect zone, (5 lines, 100 sample points). The red-legged partridge presence in surveyed plots was estimated via the compilation of direct and indirect presence indices (feathers, faeces).

The Bayesian approach (Kuo and Malik, 1999) handles with small datasets and shows the probabilities of each variable (Tab.2) to influence red-legged partridge presence. Fescue attained highest value (76%) and Dandel 14% (Tab.2). The plot replicate number was insufficient in some plants, and bad spontaneous seed grow back was observed for some species over the study years (Tab.2).

Seed type	Probability
Fescue #	75.6
Dandel #	14.4
Grass #	4.8
Vine #	4.5
Choufai #	2.7
Wheat #	1.6
Dandel #	1.5
Alfalfa #	1.2
Vetch #	1.0
Graminaceous #	0.0
Leguminous #	0.0

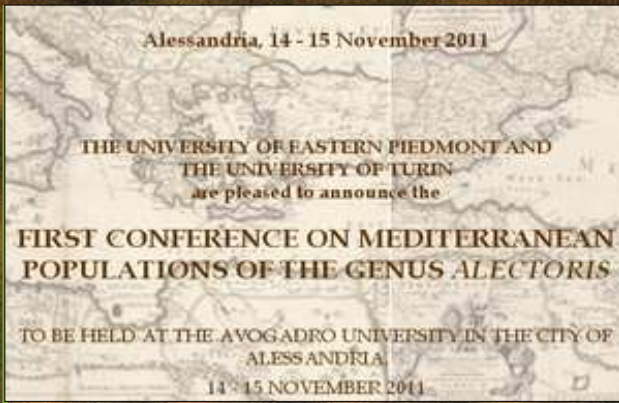
Tab.2. Probabilities regarding the variables generated by the IUCM (Kuo and Malik, 1999).

Therefore, these results may lead to discuss on a compromise among graminaceous plants mainly consumed by partridges during spring for their nutritive value and cover and those plants, robust enough to grow back spontaneously the following years under water deficit conditions. Further studies have to increase plot number per plant species and consider seasonal use.

\*Museum of Natural History (MNHN) with analysis of cooperation by Valbonne, France (September 2009).

\*\*Office national de la chasse et de la faune sauvage, Tour du Valat, Le Sambuc, 13200 Arles. \*\*\*Office national de la chasse et de la faune sauvage, Domaine de Saint-Benoît, 78230 Auvers-sur-Oise, France. \*\*Section of Ecology, University of Turku, Finland.

© Copyrighting authors



L'Université d'Alessandria (Italie) organise un colloque sur les perdrix méditerranéennes du genre *Alectoris* (perdrix rouge, bartavelle, choukar, gabra, ..). La conférence se compose de 7 sessions avec des exposés sur les thèmes sui-

vants : statut et conservation, maladies et parasitisme, systématique et génétique, gestion cynégétique, physiologie et comportement, recensements et techniques, écologie et dynamique des populations, gestion durable et plans d'action. Les exposés seront en langue anglaise. Pour plus de renseignements : <http://alectoris.disav.unipmn.it/>




Cette conférence internationale sur la chasse durable se tiendra à Ciudad Real en Espagne en 2012. Les présentations concerneront les thèmes suivants : - Importance culturelle de la chasse dans différents contextes

- Aspects institutionnels de la chasse et la gestion du gibier  
 - Impact économique de différentes stratégies en matière de chasse  
 - Relations entre gestion cynégétique et biodiversité  
 - Exemples d'études intégrant différentes approches  
 - Obstacles et limites de la politique actuelle d'intégration de plusieurs approches fonctionnelles de la chasse  
 Les exposés seront en langue anglaise. Pour plus de renseignements : <http://www.huntconferenceSpain2012.com/en/>

Au congrès international des Biologistes du Gibier (IUGB) qui s'est tenu en 2011 à Barcelone, a été présenté un poster sur la fréquentation par la perdrix rouge de diverses cultures à gibier. (ci-dessus). A ce même colloque, Christiane JAKOB a présenté l'assise théorique de la méthode du rappel par magnétophone pour estimer les densités de perdrix rouge au printemps. Les actes (en anglais) contenant, page 100, le résumé de cette présentation sont téléchargeables grâce au lien suivant : <http://www.iugb2011.com/pdf/>

Le nouveau site de Valensole (photo : J.-B. PUCHALA (ONCFS))

### contacts



Coordination et correspondant PACA-ouest : F. PONCE-BOUTIN—ONCFS—Tour du Valat—Le Sambuc—F 13200 ARLES— francoise.ponce-boutin@oncfs.gouv.fr  
 Correspondant Languedoc-Roussillon : Luc FRUITET—06.25.07.08.46—F 34 JUVIGNAC—luc.fruitet@oncfs.gouv.fr  
 Correspondant international : Christiane JAKOB—ONCFS—Tour du Valat—Le Sambuc—F 13200 ARLES— christiane.jakob@oncfs.gouv.fr  
 Correspondant PACA-est : Jean-Bernard PUCHALA—06.25.07.08.47—F 83400 HYERES—jean-bernard.puchala@oncfs.gouv.fr