



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

Réunion du 6 janvier 2016



S. Risser



D. Simonin

Compte-rendu

Sculpture V. Risser



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## Ordre du jour de la réunion annuelle des galliformes de montagne

- 19 h 30 accueil et tour de table rapide des participants (15')
- 19 h 45 plan d'action régional galliformes et dérangement hivernal (15')
- Actions réalisées 2014-2015
  - Perspectives pour cet hiver
- 20 h 00 protocole de suivi du tétras-lyre sur l'ENS du col du Coq (15')
- Suivi réalisé (4 comptages), difficultés rencontrées et perspectives
- 20 h 15 présentation des projets suivis par E. Maulavé – LPO R-A (45')
- Etude bio-acoustique des mâles chanteurs de tétras-lyre, printemps 2016
  - Actualisation de la liste rouge – galliformes de montagne
  - Projet de protection supplémentaire du lagopède alpin
- 21 h 00 actualisation de l'état des connaissances en Isère (15')
- 21 h 15 comptages printaniers et prospections (30')
- Comptage tétras-lyre Vercors
  - Comptage tétras-lyre Chartreuse
  - Comptage lagopède alpin Ecrins
  - Sortie découverte de la perdrix bartavelle (samedi 21 ou dimanche 22 ou samedi 28 mai ?)
  - Sortie découverte de la réserve des Partias (samedi 4 ou 11 juin ?)
- 21 h 45 conclusion (15')
- Points divers
  - Bilan de la réunion et perspectives
- 22 h 00 Fin de la réunion



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### 31 Participants... de 16 à 75 ans (rappel : 29 en 2013, 17 en 2014, 12 en 2015)

► Benoît Betton (PNRV), Paul Boudin (PNRC), Arnaud Callec (CD38), Françoise Chevalier, Benjamin et Philippe Drillat, Jean-Louis Ducroquet, Paul Dufour, Quentin Flipo Françoise Frossard, Catherine Giraud (présidente LPO Isère), François Gremillard, Catherine Hubert, Thibaut Lacombe, Julien Lagot, Laurence Magaud (coordinatrice lagopède), Dominique Massé, Thomas Mathieu, Emilien Maulavé (LPO R-A), Jean-Luc Mias, Pierre Pola (ONF), Eric Posak, Jacques Prévost, Serge Risser, François Savin, Denis Simonin, Erige et Marie-Paule de Thiersant, Anne-Marie Trahin, Monique Viguié, Yves Zabardi (LPO PACA).

*LPO Isère si non mentionné et souvent double-appartenance !*

Excusés : Bilkisse Aboudou, Eric Baudrillard (Vétérinaire), Nicolas Biron, Eric Delanoue, Sylvain Ducruet, Guy Etellin, Michael et Laure Ham, Thierry Lengagne (CNRS), Yvan Orecchioni (ONF), Bruno Veillet (CEN 38)

► **Merci pour votre présence nombreuse et les échanges intéressants !**



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## Rappel des Objectifs de la Coordination

- ▶ 1) Améliorer les connaissances en Isère sur l'état de conservation des populations et suivre leur évolution dans le temps,
- ▶ 2) Obtenir l'arrêt de la chasse aux galliformes de montagne en Isère,
- ▶ 3) Sensibiliser les acteurs de la montagne aux facteurs de dérangement.





## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### Résumé

- ▶ **Les 4 espèces de galliformes de montagne présentes en Isère (lagopède alpin, perdrix bartavelle, gélinotte des bois et tétras-lyre) sont en déclin à l'échelle nationale d'après les synthèses de l'ONCFS. Ce déclin s'est accéléré pendant la dernière décennie pour le lagopède, la gélinotte et le tétras-lyre.**
- ▶ **Les menaces qui pèsent sur ces espèces sont nombreuses : chasse, collisions avec les cables, extension des domaines skiabiles, dérangement hivernal, pastoralisme intensif, réchauffement climatique rapide...**
- ▶ **La coordination LPO des galliformes de montagne se propose de développer les connaissances en Isère sur l'état de conservation des populations, de suivre leur évolution dans le temps, de lutter contre ces menaces en demandant plus particulièrement l'arrêt de la chasse des galliformes parfois tirés jusque dans les réserves, et en sensibilisant les acteurs de la montagne au dérangement.**



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## Modalités de fonctionnement de la coordination

- ▶ La coordination est ouverte à toute personne en accord avec ses objectifs,  
adhérents LPO, naturalistes, photographes, forestiers, accompagnateurs ...
  
- ▶ Les membres de la coordination s'engagent à
  - Ne pas communiquer à des tiers les informations auxquelles ils ont accès,
  - Prospecter activement ou rassembler des informations contribuant à l'atteinte de ses objectifs,
  - Communiquer régulièrement leurs données sur Faune-Isère, de façon à partager leurs connaissances et répartir l'effort de prospection.
  
- ▶ Le coordinateur organise annuellement une réunion et rédige un rapport d'activités. Il fait le lien avec les actions régionales des LPO R-A et PACA.



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## Accès aux données cachées

► **Le coordinateur a accès aux données cachées des espèces suivantes :**

**Lagopède alpin, Perdrix bartavelle, Tétrás-Lyre, Gélinoite des Bois, Bécasse des Bois.**

(suite à avis du Comité Faune-Isère puis au vote du CA de la LPO Isère du 01/10/2012)

► **Le coordinateur pourra donner l'accès "données cachées" aux membres qui en feraient individuellement la demande et prospecteraient activement dans le soucis d'optimiser cet effort de prospection.**

- **Un minimum annuel de 10 données (positives ou négatives) est requis,**
- **Ne pas communiquer à des tiers ces données auxquelles ils auront accès.**
- **Ont fait une demande et disposent des droits de consultation à ce jour : Eric Delanoue (tétrás-lyre et lagopède), Benjamin Drillat (gélinoite), Julien Lagot, Géraldine Le Duc, L. Magaud, S. Risser, D. Simonin, Bruno Veillet (tous galliformes de montagne).**



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### Liste actualisée des membres du groupe (66)

► Jean Abbès, Bilkisse Aboudou, Anaëlle Atamaniuk, Line Baribaud, Sylvian Barry, Eric Baudrillard, Florence Bertrand, Benoît Betton, Nicolas Biron, Pierre-Eymard Biron, Paul Boudin, Arnaud Callec, Emmanuel Cappe, Françoise Chevalier, Claire Cotte, Thomas Cugnod, Gilbert David, Eric Delanoue, Stéphane Desrousseaux, Benjamin Drillat, Philippe Drillat, Caroline Druerne, Paul Dufour, Sylvain Ducruet, Erige de Thiersant, Marie-Paule de Thiersant, Guy Etellin, Jean-Michel Félice, Nadine Félice, Vanessa Fine, Sandrine Fiorini, Quentin Flipo, Françoise Frossard, Anne-Marie Garden, Catherine Giraud, Samuel Giron, Hervé Gléréan, François Gremillard, Laure Ham, Michael Ham, Marianne Herubel, Catherine Hubert, Jean-Marie Joly, Marie Jouvel, Julien Lagot, Claire Lemarchand, Jérémie Lucas, Laurence Magaud, Dominique Massé, Thomas Mathieu, Emilien Maulavé, Rémi Métais, Jean-Luc Mias, Yvan Orecchioni, Pierre Pola, Eric Posak, Jacques Prévost, Alain Provost, Lucie Rebouillat, Serge Risser, François Savin, Denis Simonin, Daniel Thonon, Anne-Marie Trahin, Monique Viguié, Yves Zabardi



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### 1. Etat des connaissances LPO Isère (1909\*-2015) ...\*14/06/1909, 1 bartavelle à Oz-en-Oisans

#### ► Une accélération formidable de la collecte de données avec Faune-Isère

**6837 données** dans la base au 31/12/2015 :

3843 données de tétras-lyre, 1261 données de perdrix bartavelle,

1160 données de lagopède alpin et 573 données de gélinotte des bois.

#### ► Bilan 2015 pas complètement atteint : 293 données, en retrait / cible des 500 !

173 données de tétras-lyre, 21 données de perdrix bartavelle,

43 données de lagopède alpin et 56 données de gélinotte des bois.

*Remarque : Toutes les données 2015 ne sont pas encore transmises...*

#### ► Les 4 espèces sont présentes dans tous les massifs sauf la Chartreuse qui n'abrite que la gélinotte et le tétras-lyre.

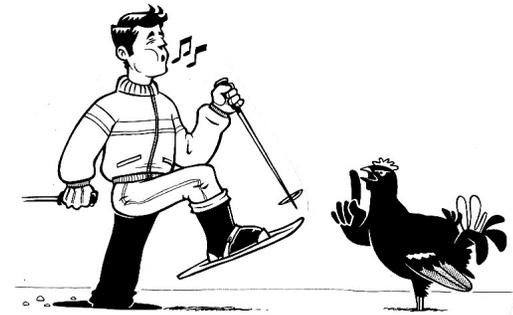


# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## 2. Galliformes et dérangement hivernal : site Internet LPO R-A (zones sensibles)

**Un site pilote par département concerné : 73, 74, 26, 38 (Grand Rocher)**

- **Critères** de choix des sites pilotes :
  - Hors espaces protégés (gestionnaires)
  - Hors domaines skiables
  - Environ 1000 ha (10km<sup>2</sup>)
  - Présence Tétrás-Lyre avérée et récente
  - Fréquentation hivernale :  
ski de randonnée / raquettes



### **Méthode identification des zones sensibles : 2 étapes**

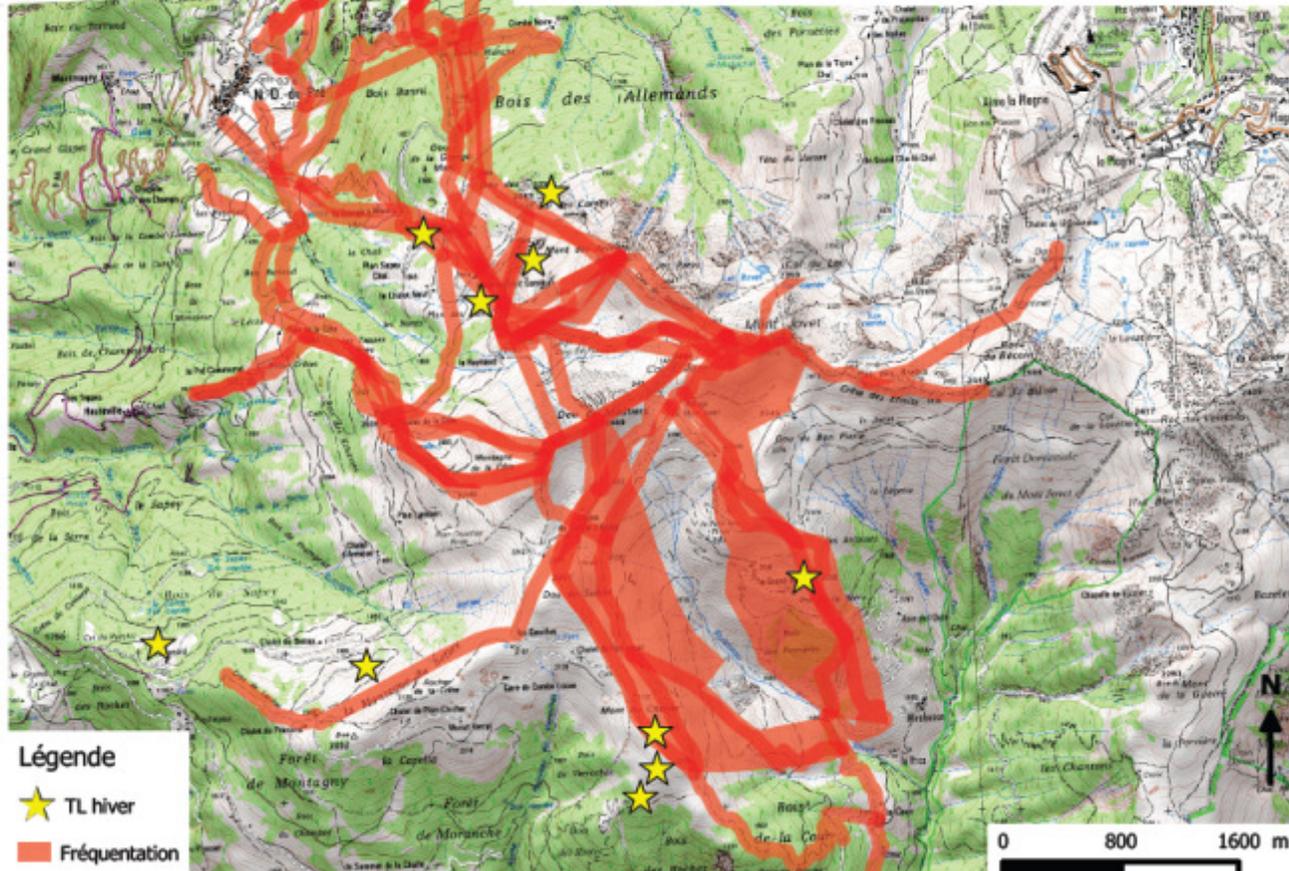
- 1) À dire d'experts : Mise en commun et superposition des connaissances sur l'espèce et la fréquentation du site : accompagnateurs, naturalistes, skieurs, chasseurs, guides, ONF, CAF, ... : **réunions locales**
- 2) Diagnostic habitats d'hivernage (protocole OGM)



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère



## Fréquentation du Mont Jovet et observations de Tétrasyre en hiver



site du Mont Jovet (73)

exemple  
cartographique

**En Isère (Grand Rocher), le diagnostic à dire d'experts est réalisé, mais pas le diagnostic selon le protocole OGM. Le site est parcouru de tous côtés par les skieurs. H. Coffre, salarié LPO Isère, est formé à la méthode. Aucune action en Isère n'est prévue en 2016.**



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

**La réserve des Partias (Briançonnais, Hautes-Alpes)**

**9 coqs tétras-lyre recensés au printemps**

**Y. Zabardi (LPO PACA)**

**Action pour limiter le dérangement hivernal**

**Approche : pas d'interdiction mais délimitation**

**de 2 zones de quiétude par des cordes.**



L'OISEAU MAG n° 103 Eté 2011

**Résultats : assez bien respecté. Par exemple, sur une journée de suivi aucune des 105 personnes n'a franchi les cordes.**

**La charge de travail est importante : après chaque chute de neige il faut voir si les cordes ne sont pas sous la neige (obligation). Heureusement, des montagnards et accompagnateurs font partie de l'équipe galliformes.**

**La station de ski attenante délivre des forfaits gratuits pour faciliter l'accès à la surveillance, sinon il faut compter 2 heures de montée. Y. Zabardi peut organiser une visite en mars-avril pour montrer comment cela fonctionne. Les personnes intéressées par une telle sortie peuvent contacter S. Risser.**



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## 3. Suivi de l'efficacité de la mise en défens estival de préservation du tétras-lyre Juillet - Août 2015



D. Simonin

Bilkisse Aboudou, Thibaut Lacombe, Thomas Mathieu, Serge Risser



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### **Contexte**

- Mise en place de la zone de défens au col du Coq depuis plusieurs années.
- Suivi de l'efficacité de cette zone sur la reproduction.
- Alternative sur le site du comptage au chien qui occasionne un dérangement.

### **Objectifs**

- Trouver et tester un protocole de comptage des nichées de tétras-lyre qui occasionne moins de dérangement que la technique du chien d'arrêt.
- Réaliser un suivi de la reproduction des tétras lyre sur la zone mise en défens de l'ENS.



## Protocole

### •Qui ?

Bilkisse ABOUDOU, Thibault LACOMBE,  
Thomas MATHIEU, Serge RISSER.

### •Quand ?

Du 18 Juillet au 19 Août 2015, 4 séances qui couvrent les deux mois.

### •Où ?

ENS Col du Coq.

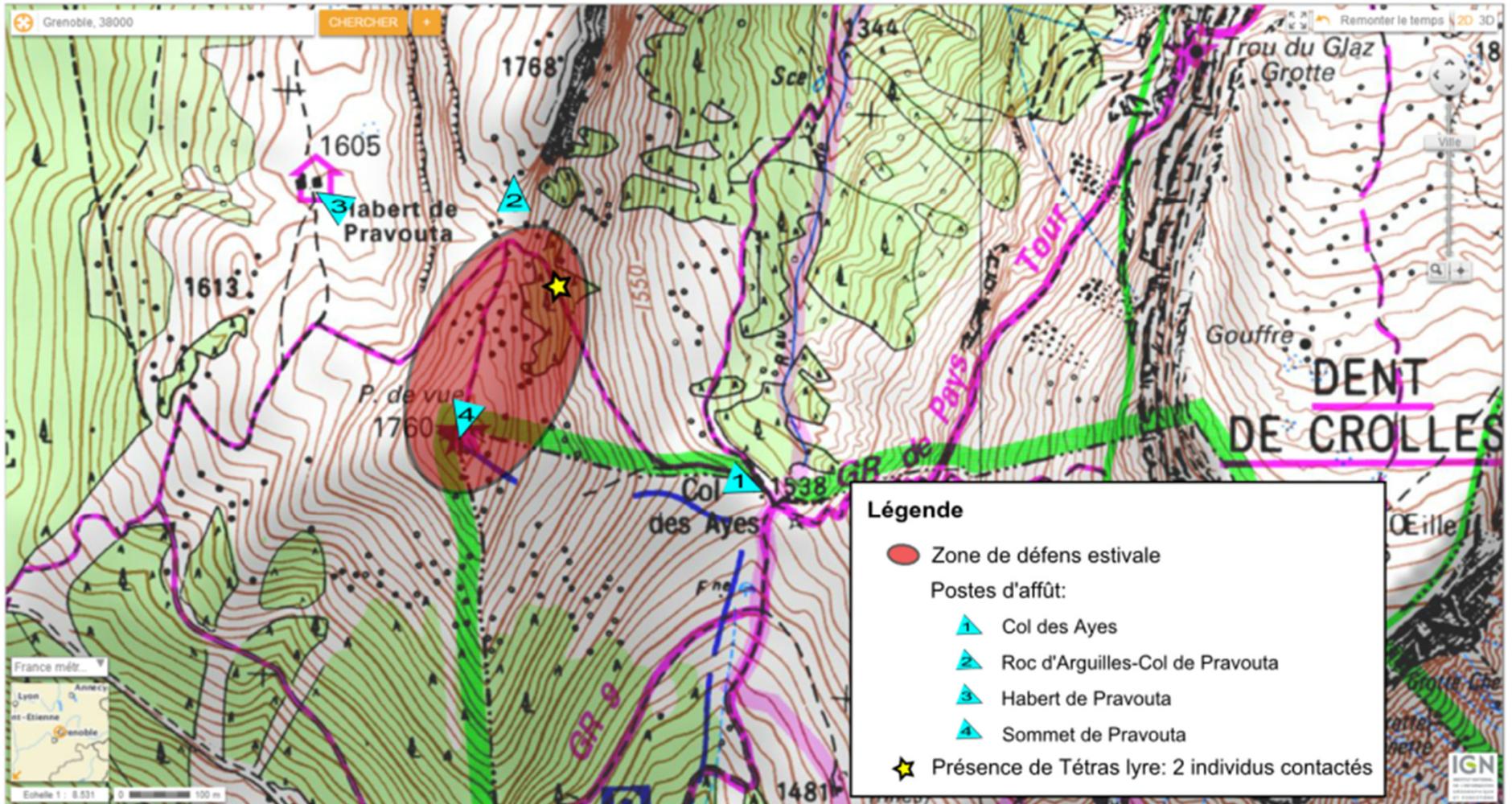
Observateurs en position sur poste fixe à partir du lever du jour durant 2 heures :  
Habert de Pravouta, col des Ayes, sommet de Pravouta, col de Pravouta.





# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## Observation à l'affût du Tétrás lyre (*Tetrao tetrix*) autour de la mise en défens estivale de l'ENS du Col du Coq – Pravouta (2015)





## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère



### Protocole (suite)

#### •Comment ?

- Observation continue du secteur aux jumelles et à la longue-vue.
- Observation des zones ouvertes où nous avons potentiellement la possibilité de voir les oiseaux au sol.
- Tous les points d'observations sont complémentaires et permettent de voir une bonne partie de la zone en défens.
- Attention particulière aux zones de végétation rase et à la lisière des boisements, zones favorable au nourrissage des oiseaux et dégagée pour voir l'oiseau.
- Contact entre observateur par talkie walkie et téléphone pour prévenir de toute observation ou dérangement humain ou animal sur la zone d'observation.
- Après 2 heures d'observation, rapide débriefing avant de repartir.



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère





## Bilan suivi estival tétras-lyre 2015

### Résultats

- Pas d'observation sur la zone ciblée durant les séances de deux heures.
- 3 observations de femelles (ou type femelle) dans le boisement au-dessus du col des Ayes, direction col de Pravouta :
  - 24/07/2015 : « Oiseau levé de type femelle ne présentant pas de comportement indiquant la présence de jeunes »
  - 4/08/2015 : « femelle posée le long du chemin et décolle au passage pour se percher dans un arbre proche et y rester quelques minutes. Pas de signes de jeunes. »
  - 19/08/2015 : « 2 oiseaux type femelle décollent du bord du chemin. Impossible de préciser s'il s'agit de deux femelles adultes ou d'une femelle adulte et d'un jeune de même taille. »
- Plusieurs observation de dérangements humains potentiels.
- Pas d'observation de brebis dans la zone en défens.



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère



T. Mathieu



### **Evaluation du protocole :**

- Efficacité de la méthode d'observation :
  - Présence des oiseaux en zone ouverte?
  - Technique plus efficace pour des milieux plus ouverts?
- La pression d'observation a permis de localiser l'emplacement de la femelle du secteur dans le boisement Est mais n'a pas permis de confirmer sa reproduction.
- Le boisement Sud-Est paraît être un site très utilisé par les tétras-lyre.
- Quelle suite donner à ce test ? Recommencer le même l'année prochaine ?  
Modifier le protocole ? Intrusion plus importante dans la zone en défens ?



### Témoignage sur les comptages au chien :

**« peu d'intérêt, c'est uniquement pour la chasse. Si le chien n'est pas maîtrisé, cela peut donner un carnage. Inventorier seulement 2 à 3 % du territoire est insuffisant, il faudrait au moins inventorier 10 % pour être représentatif. »**

**« les comptages avec de bons maître chien sont maîtrisés et sont efficaces pour trouver les oiseaux. »**

### Avis sur le protocole :

**« demande beaucoup de moyens pour une petite zone avec peu de résultats probants, ne peut pas fonctionner sur une large échelle. »**

**« accéder à la place d'affût de nuit dans la zone en défens et rester jusque 9 h, comme pour le grand tétras. Commencer plus tôt, début juillet. »**

**« efficace sur la mise en défens contre les moutons. L'important est que les moutons n'accèdent pas pendant la couvaison, ensuite c'est moins grave quand les jeunes se déplacent. Les couvées peuvent avoir 2 mois d'écart ! »**

**« la mise en défens profite aussi à la végétation. »**



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### Autres informations :

« une méthode battue n'est pas forcément plus dérangement que le passage de randonneurs. L'évaluer sur le secteur du col du Coq ? »

« les oiseaux peuvent facilement échapper à un comptage en battue humaine comme dans le cas du grand tétras. »

« en fin d'après-midi les mâles sont souvent déjà sur la place de chant. Les zones d'élevage sont différentes des places de chant. »

« arriver au moins 1 heure, voire 2 heures avant le lever du jour au printemps. Dès 8 h, les mâles repartent vite dans la forêt. »

« les femelles sont plus mobiles que les mâles ».

« explorer la piste de la recherche de crottiers. Essayer de faire de la génétique avec les coûts qui ont nettement baissé et de la parasitologie. »



4.



Réunion Coordination Galliformes de montagne LPO Isère  
Le 6 janvier 2016

## PRÉSENTATION DE LA MISSION GALLIFORMES DE MONTAGNE

Dans le cadre de la mission Montagne portée par l'ensemble des Associations Locales en territoire de montagne ;

Et dans le cadre de la mission Galliformes de montagne créée par la LPO Rhône-Alpes.

EMILIEN MAULAVÉ



## UNE ANNÉE EN CONTRAT D'APPRENTISSAGE

- Après une première année de master en Biodiversité Environnement Écologie à l'université de Grenoble ;
- Dans le cadre de ma seconde année de master en Ingénierie en Ecologie et en Gestion de la Biodiversité à la faculté de Montpellier ;
- Cette année se déroule en alternance sous contrat d'apprentissage avec la LPO Rhône-Alpes.

### Planning de la formation

Septembre-Octobre : Faculté  
Novembre-Décembre-Janvier : LPO  
Février : Faculté  
Mars-Août : LPO



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## 3 MISSIONS PRINCIPALES

- Moratoire concernant la chasse au Lagopède alpin
- Révisions des Listes Rouges UICN en partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle
- Coordination et réalisation de l'étude de suivi bio-acoustique du Tétras-Lyre

Moratoire  
Listes rouges  
Bio-acoustique



## LISTE ROUGE UICN NATIONALE

- Réalisation de pré-évaluations
- Six espèces de Galliformes de montagne du territoire national
- Basées sur :
  - la Méthodologie UICN
  - Les données OGM
  - Les données du rapportage 2014 dans le cadre de la Directive Habitats

Lagopède alpin  
Tétras-Lyre  
Gélinotte des bois

Grand Tétras  
Perdrix bartavelle  
Perdrix grise



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## PRÉ-ÉVALUATION - APERÇU

	Mondial	Europe	UE	France 2008	Muséum	LPO
<i>Lagopus muta</i>	LC	NT	VU	LC	LC	VU
<i>Ssp. pyrenaica</i>	LC	NT	VU	NT	NT	VU B2ab et C2Ai

### Pré-évaluation

La zone d'occurrence (EOO) est estimée à 11 400 km<sup>2</sup> [1] ce qui est inférieur au seuil de 20 000 km<sup>2</sup> et nous conduit à accepter le critère B1 qui doit être accompagné de deux sous-critères. Ces deux conditions sont la fragmentation sévère de leurs habitats [2] et le déclin continu de la zone d'occupation (-18 % communes depuis 1950 [3]). Cette sous-espèce mérite donc un classement dans la **catégorie Vulnérable** au titre des **critères B1ab**.

Cette sous-espèce est constituée de moins de 10 000 individus matures car l'estimation de sa population est de 1000 à 5000 couples ce qui nous amène dans la méthodologie UICN à accepter le **Critère C**. Le déclin continu enregistré depuis les années 1950 (-18 % de communes de présence sc. OGM) et la structuration de la population en sous-population ne dépassant vraisemblablement pas les 1000 individus matures (nous n'avons pas connaissance de population supérieure à ce seuil



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## PRÉ-ÉVALUATION - APERÇU

au sein d'un massif, nous ne pouvons appliquer le principe de la preuve) nous conduit à accepter les critères C2ai de la catégorie **Vulnérable**.

### **Fragmentation**

P11 Catégories et critères de la Liste rouge de l'UICN (2012) :

**Concernant une répartition « Gravement fragmentée.** L'expression fait référence à une situation dans laquelle un risque d'extinction accru résulte du fait que la plupart des individus vivent en petites sous-populations relativement isolées (dans certaines circonstances, c'est l'information dont on dispose sur l'habitat qui permet de déduire que la population d'un taxon est gravement fragmentée). Ces petites sous-populations peuvent s'éteindre, et la probabilité de recolonisation est faible. » ce qui correspond à la situation de l'espèce dans les pyrénées, en témoigne [2] :

« Dans les montagnes du sud de l'Europe, ce réchauffement a pour conséquence directe un relèvement altitudinal de l'étage montagnard, ce qui entraîne la réduction et la fragmentation des espaces ouverts d'altitude. Ces espaces refuges deviennent ainsi des îles biogéographiques appelées sky island. **Ces îles, résultant de la fragmentation des paysages, influencent très fortement les flux géniques et favorisent la différenciation génétique au sein d'un « archipel d'altitude ».** [] les premiers résultats révèlent des différenciations génétiques significatives entre toutes les populations échantillonnées[]. Ces différenciations génétiques sont corrélées avec les distances géographiques, ce qui induit une structuration dite en isolement par la distance. [] Ces dernières seraient donc aujourd'hui isolées de celles de la haute chaîne par la vallée du Sègre dont la largeur importante (environ 20 kilomètres) et l'altitude peu élevée constituent **une barrière à la dispersion difficilement franchissable.** »



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## TOUTES LES ESPÈCES

Tableau Catégories des différentes Listes Rouges UICN des galliformes de montagne.

LR UICN	Mondial	Europe	UE	France 2008	Muséum	LPO
<i>Lagopus muta</i>	LC	NT	VU	LC	LC	VU
<i>Ssp. pyrenaica</i>	LC	NT	VU	NT	NT	VU B2ab & C2Ai
<i>Ssp. helvetica</i>	LC	NT	VU	LC	LC	VU C1 & C2Ai
<i>Alectoris graeca</i>	NT	NT	VU	NT	NT	VU C2a1 et C2b
<i>Tetrao urogallus</i>	LC	LC	LC	VU	VU	VU C1
<i>All others ssp.</i>				EN	EN	EN C2ai
<i>Ssp. aquitanicus</i>				VU	VU	VU C1
<i>Lyrurus tetrix</i>	LC	LC	LC	LC	LC voire NT proche VU selon C1	NT proche VU selon C1



## LISTE ROUGE UICN NATIONALE

Les textes de l'UICN mettent en avant certains principes que j'ai souhaité réunir et reprendre dans un document (arguments transversaux). En effet, ces principes sont très appropriés aux espèces concernées, je les ai réunis dans le but de permettre à nos représentants de les rappeler et de se baser sur les textes de l'UICN.

## Principes de Cohérence et Précaution



## LISTE ROUGE UICN NATIONALE PRINCIPE DE COHÉRENCE

- Le premier de ces principes est celui de cohérence entre les statuts à différentes échelles d'évaluation.
- Le principe de cohérence prévoit que 'de manière générale, la catégorie régionale d'une espèce est nécessairement plus élevée ou équivalente à sa catégorie nationale ou mondiale'.
- Il m'a paru important que la catégorie nationale soit cohérente, c'est à dire, égale ou supérieure à la catégorie attribuée lors de l'évaluation du territoire de niveau supérieur : dans notre cas la catégorie de l'Union Européenne.

Ce qui n'était pas le cas concernant la  
Perdrix bartavelle et le Lagopède alpin



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### LISTE ROUGE UICN NATIONALE

Les pré-évaluations se sont accordées avec celles du Muséum National d'Histoire Naturelle concernant le Grand Tétrás et les Perdrix grises des Pyrénées.

En revanche, nous ne sommes pas parvenus aux mêmes évaluations concernant les deux sous-espèces de Lagopèdes alpin, la Perdrix bartavelle, le Tétrás-Lyre, les Perdrix grises de montagne et la Gélinotte des bois.

J'ai également proposé de traiter séparément les sous-espèces de Gélinotte des bois afin de mieux témoigner des difficultés de la sous-espèce *rhenana*.



## LISTE ROUGE UICN NATIONALE

- Validation de ces documents auprès de Marie-Paule de Thiersant, de Laurence Magaud et de Jean-François Desmet concernant le Lagopède alpin.
- Transmission de ces documents à nos deux représentants : Dominique Arribert et Nidal Issa, ainsi qu'au MNHN avec lequel nous sommes en partenariat et à Florian Kirchner de l'UICN.

Nous sommes dans l'attente de la publication  
des résultats de cette nouvelle évaluation



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## LISTE 'ROUGE' DÉPARTEMENTALE

- En 2015, la LPO Isère a mené le projet de réactualisation des statuts de conservation des espèces animales sur le département de l'Isère selon la méthodologie de l'UICN.
- Après consultation des partenaires publiques et privés ainsi que des experts, un atelier de validation des statuts a été tenu en décembre.
- J'ai été invité à participer à cet atelier qui s'est déroulé sur une journée complète avec présentation de la méthodologie et de ses adaptations à l'échelle départementale dans la matinée et les ateliers thématiques de validation par grands taxons, l'après-midi.

Connaître la méthodologie UICN m'a permis de défendre certaines évaluations qui étaient mises à mal par la Fédération Départementales des Chasseurs de l'Isère (FDCI) lors de l'atelier de validation.

Lagopède alpin VU ; Tétraz-Lyre VU ; Perdrix bartavelle NT ; Gelinotte des Bois DD



### 5. MORATOIRE LAGOPÈDE ALPIN

- Décision juridique suspendant sa chasse
- Ce projet s'inscrit dans la continuité de précédentes demandes de la LPO concernant la limitation des prélèvements maximums autorisés (PMA) sur cette espèce ainsi que la limitation de sa période de chasse.
- Actuellement chassé en Isère jusqu'à début novembre.
- Espèce à la croisée d'enjeux divers : politique, chasse, conservation, tourisme en montagne, aménagement de la montagne, réchauffement climatique...



## MORATOIRE LAGOPÈDE ALPIN

- Document synthétique d'une dizaine de pages maximum avec des documents annexes éventuels
- Adressé au ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE).
- Probable que le ministère de l'écologie fasse appel à l'expertise du Groupe d'Experts des Oiseaux et de leur Chasse.
- Aussi j'ai été attentif aux attentes du Groupe d'Experts des Oiseaux et de leur Chasse

Objectif fin mars 2016



## MORATOIRE LAGOPÈDE ALPIN QUELQUES ÉLÉMENTS

- Un déclin constaté et mesuré depuis le milieu du XXe

*Evolution de l'aire de répartition en pourcentage du nombre de communes (sce. OGM)*

	1999-2009	1950-2009
Alpes Françaises	- 13 %	34 %
Pyrénées Françaises		18 %

- De faibles effectifs et des estimations très imprécises des populations : de 5000 à 13000 couples au total.
  - 4000 à 8000 individus pour la sous-espèce *helvetica*
  - 1000 à 5000 individus pour la sous-espèce *pyrenaica*.

Démographie



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## MORATOIRE LAGOPÈDE ALPIN QUELQUES ÉLÉMENTS

- Perte, dégradation des habitats (Stations de Ski, aménagements de la montagne)
- Fragmentation des habitats pour les mêmes raisons que précédemment plus les effets du réchauffement climatique et la création de populations en archipels d'altitude (Sky Islands) impactant les flux géniques et la dynamique des populations.
- Augmentation du dérangement en toutes saisons et particulièrement en hiver
- Augmentation de la prédation liée aux stations de ski et aux déchets humains en montagne
- Collisions avec les câbles des aménagements.
- Pratiques pastorales mal adaptées.

Menaces toujours présentes voire en augmentation



## MORATOIRE LAGOPÈDE ALPIN QUELQUES ÉLÉMENTS

- Il s'agit d'une espèce chassée en mauvais état de conservation en regard des catégories obtenues dans les différentes listes UICN (Globale, Europe, UE, France), selon la LPO
  - Score de vulnérabilité = (VU, EN, CR) + 0,5\*(NT,DD)
  - Soit 1,5
  - 1,5 est le seuil à partir duquel la LPO estime que l'espèce mérite de mettre en place des priorités de conservation.
- Ceci va certainement évoluer avec la nouvelle liste UICN

Etat de conservation peu favorable



### MORATOIRE LAGOPÈDE ALPIN QUELQUES ÉLÉMENTS

- Les populations alpines et pyrénéennes sont en limite Sud de répartition
- Stratégie démographique basée sur la survie des adultes et une faible productivité.
- Les modélisations démographiques actuelles avec les succès de reproduction estimés sur le terrain signalent une très probable disparition de l'espèce.
- Les succès de reproduction mesurés sur le terrain ne permettent pas le maintien de l'espèce à moyen et long terme (sce. OGM).
- Il faudrait au moins un succès de reproduction de 0,75 mais on enregistre des succès plus proches de 0,6 (sce. OGM)

Une biologie rendant l'espèce sensible au  
prélèvement d'adultes → Chasse



## MORATOIRE LAGOPÈDE ALPIN MODÉLISATION DE L'AIRE DE RÉPARTITION

- je compte me servir des données de présences de l'espèce dans les Alpes françaises → VisioNature puis les combiner avec des données climatiques spatialisées
- Logiciel MaxEnt
- Prévisions en fonction des scénarios que nous envisagerons dans le futur :
  - Ex : +0,2°C / 10 ans
  - Ex : Plus de précipitations en juillet
  - Ex : Avancée de la date de déneigement
- Serviront de critère E dans le cadre de futures évaluations UICN

Prévision des aires de répartition



## 6. SUIVI BIO-ACOUSTIQUE TÉTRAS-LYRE

- En partenariat avec le chercheur Thierry Lengagne, CNRS et LPO R-A et Ain.
- Devait avoir lieu l'an dernier sur l'ENS du Col du Coq
- Repose sur un principe essentiel :

La variabilité intra-individuelle d'un chant < variabilité inter-individuelle

- Nécessite l'enregistrement d'au moins 15-20 chants par coqs de 10 coqs différents
- Mi Avril-Mai



## SUIVI BIO-ACOUSTIQUE TÉTRAS-LYRE OBJECTIFS

- Pouvoir individualiser les mâles chanteurs
- Réaliser un suivi fin des populations adultes et préciser
  - Les possibilités de dispersion des adultes
  - Leur survie
  - Leurs comportements
- Peut devenir une méthode de suivi des populations utilisée des gestionnaires

Avantages	Inconvénients
Méthode non invasive	Investissement en matériel (limité)
Facilement reproductible (formation = ½ journée)	
Moins contraignante que Capture-M-R	
Dérangement faible	
Peu servir à plusieurs types d'études	



## SUIVI BIO-ACOUSTIQUE TÉTRAS-LYRE DIFFICULTÉS

- Il faut être certain de l'identité des Tétras-Lyre
  - Ne pas enregistrer deux fois le même coq en pensant qu'il s'agit de deux individus différents → Difficulté
- Différentes pistes :
  - Surveiller tous les coqs dans les différentes arènes d'un secteur, à l'aide de différentes équipes, à un même temps t afin d'enregistrer successivement les différents chants individuels.
  - Passer d'un coq à un second dans la même journée sur le même site en s'assurant de leur identité différente.
  - Enregistrer un jour sur un site puis aller sur un second site éloigné le lendemain (changer de massif par exemple : Chartreuse puis Vercors).



## SUIVI BIOACOUSTIQUE TÉTRAS-LYRE LES SITES

- A la recherche de sites :
  - Avec de fortes probabilités de présence des Tétras,
  - Expériences d'observations sans dérangement
  - Plusieurs Tétras seraient un plus
  - Plusieurs arènes seraient un plus
  - Un site par massif : Belledonne, Chartreuse, Vercors → Limiter le biais d'échantillonnage

Nous attendons vos retours concernant de  
possibles sites d'enregistrement



## SUIVI BIOACOUSTIQUE TÉTRAS-LYRE DÉROULEMENT

- Thierry Lengagne me formera à l'utilisation du matériel en Mars.
- Avant l'application du protocole
  - Repérage
    - Accès
    - Place de bivouac
    - Affût pour l'enregistrement, distance comprise entre 50 m et 100 m max de l'arêne
    - Circulation entre deux aires de chant.
  - Formation des équipes



## SUIVI BIOACOUSTIQUE TÉTRAS-LYRE DÉROULEMENT

- Le jour J nécessite un soutien bénévole :
  - Dans le cas d'une seule équipe/aire de chant : 1 personne en plus
  - Dans le cas de deux équipes/aires de chant : 3 personnes en plus
- Nous espérons un travail en collaboration avec les PNR de Chartreuse et du Vercors
  - Réunion du mercredi 13 janvier avec les 2 PNR au sujet de la situation des populations de Tétrás-Lyre dans ces 2 massifs.
- Une semaine de traitement des signaux acoustiques à Lyon pour déterminer les critères discriminants
- Participation éventuelle de la RNR des Partias (05) gérée par la LPO PACA



## SUIVI BIOACOUSTIQUE TÉTRAS-LYRE CALENDRIER

- 13 janvier : réunion du PNRC et PNRV à Lans
- Début janvier, début mars : Rencontre des personnes ressources.
- 11 mars : Mise en place de la stratégie d'échantillonnage et présentation aux différentes parties.
- 18 mars : une semaine pour rendre les différents avis.
- Fin mars : Retour sur cette stratégie et corrections selon les avis.  
+ Formation sur le matériel.



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### Chartreuse :

**P. Boudin (PNRC) intéressé par la démarche. B. Drillat, lycéen et bénévole, volontaire pour accompagner E. Maulavé. Peut aussi faire des enregistrements comparatifs avec son propre matériel d'enregistrement pour évaluer si la qualité suffit. Des enregistrements complémentaires sur le site du col du Coq ou près du Trou du Glas pourraient être intéressants en associant l'équipe de prospection « Pravouta 2015 ».**

### Vercors :

**B. Betton (PNRV) intéressé par la démarche. J. Lagot, stagiaire bénévole 2013 pour la LPO propose une place avec au moins 6 coqs chanteurs et d'accompagner E. Maulavé. Lui aussi possède un matériel d'enregistrement qui permettrait d'évaluer si cette qualité suffit pour ce genre d'études.**

### Belledone :

**P. Pola connaît bien le secteur et l'application de la méthode à la gélinotte. Intéressé pour accompagner E. Maulavé.**



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## MISSION GALLIFORMES DE MONTAGNE POUR CONCLURE

Dans l'immédiat :

- Attente de la publication de la liste rouge UICN nationale
- Poursuite de la rédaction du moratoire concernant la chasse du Lagopède alpin
- Préparation de la stratégie d'échantillonnage pour le suivi bio-acoustique Tétrasyre et réalisation.

Pour la suite :

- Travail sur les protocoles des galliformes de montagne préexistants
- Mise en place d'un réseau national d'observateurs.

Je vous remercie  
pour votre attention



### 7. Comptages institutionnels et comptages LPO

► Nous ne souhaitons pas déterminer notre action par rapport aux comptages existants de l'OGM (Organisme des Galliformes de Montagne) qui ont peut-être été mis en place dans l'idée de justifier une chasse "raisonnée". Ces comptages sont établis sur des protocoles reconnus et organisés depuis un quart de siècle. Leurs résultats montrant le déclin de toutes les espèces pourraient justifier l'arrêt immédiat de toute chasse, pourtant celle-ci continue.

► Nous voulons développer notre propre expertise LPO sur les galliformes de montagne, utiliser les protocoles existants ou explorer de nouvelles méthodes, et nous inscrivons notre démarche dans la durée.

Certaines méthodes de comptage comme celles au chien d'arrêt pour estimer le succès de reproduction sont dérangeantes pour les oiseaux et peuvent entraîner un biais de détection entre individus adultes et juvéniles.



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### Quels comptages ?

- ▶ Pour le tétras-lyre, la perdrix bartavelle et le lagopède alpin le comptage des mâles chanteurs semble être la méthode privilégiée. Nous pouvons nous baser sur les protocoles existants. Le comptage à point fixe permet d'éviter l'envol des oiseaux. Le comptage au chien d'arrêt est utilisé pour réaliser les cartes de reproduction mais cette méthode de comptage efficace est dérangeante pour les oiseaux et n'a pour but que de fixer des quotas de chasse.
- ▶ Pour la gélinotte, des experts indiquent que la recherches d'indices laissés par la gélinotte est la méthode la plus fiable pour en déterminer l'abondance.
- ▶ **De nouvelles méthodes moins dérangeantes s'offrent à nous : pièges photos** (semble prometteur selon l'expérience menée dans la réserve des Hauts Plateaux du Vercors et permet d'évaluer les variations quotidiennes de fréquentation de la place et d'observer le comportement des individus sur la place de chant) **et enregistreurs sur places de chant, génétique sur indices...**



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### Suivi Vercors par pièges photo :

**B. Betton confirme le suivi d'une place de chant depuis plusieurs années et le suivi d'autres places depuis cette année.**

**Selon la configuration des lieux, un piège photo peut suffire. Permet de dénombrer les coqs sur les places de chant. La qualité est néanmoins limitée et ne semble pas permettre de différencier les femelles.**

**La LPO Isère est intéressé par une présentation des travaux du PNRV à la LPO Isère sur le suivi avec les pièges photos. La perspective de croiser les résultats de cette méthode avec le suivi bio-acoustique semble pertinente.**

### Méthode des transects pour la gélinotte :

**P. Pola indique qu'une méthode de transect testée sur la montagne de Lure fonctionnerait et est moins contraignante que les IPPC.**

### Analyse des crottes : (contact P. Pola & J. Ducroquet connaissent le Dr. Belleau)

**Dr. Eric Belleau (Barcelonnette) collecte les crottes de galliformes pour analyse du parasitisme. Définir le plan de collecte et la méthode .**



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### Proposition d'actions 2016 (1/3)

#### ► Participer aux comptage avec ONCFS, PNRC, PNRV et PNE – mai/juin

- Chartreuse PNR – tétras-lyre (**P. Boudin**)
  - Changement de la stratégie d'échantillonnage avec tirage au sort de carrés (zones à faible et forte densité, Pr. Le Breton - Montpellier),
  - Zone à prospector une seule fois pendant la période favorable, nécessiterait moins de moyens humains pour ONF et FDC,
- Vercors PNR – tétras-lyre (**B. Betton**)
  - Même stratégie que le PNRC. Conserveront des sites de référence en forçant les carrés. La LPO souhaite y participer (idem Chartreuse).
- Vercors Nord – initiative LPO (**B. Veillet**) Pas de Bellecombe → Ecouges
- Vercors – lagopède (2017, étendre au-delà de la réserve, cf. E. Delanoue)
- Ecrins – lagopède (**D. Thonon**) contacter le PNE pour être associé
  - La FDCI veut aussi compter le Taillefer pour avoir 2 sites



### 8. Proposition d'actions 2016 (2/3)

- ▶ **Organiser une nouvelle sortie à la rencontre de la perdrix bartavelle**
  - Site visé : Oris-en-Rattier
    - Les bartavelles nous voient arriver de loin... dormir sur place !
    - Possibilité de voir aigle royal, circaète, vautours, mammifères...
  - Période visée : dimanche 22 mai (report samedi 28 mai si mauvais temps)
  - Accompagnateurs possibles : Denis Simonin, Jean-Louis Ducroquet, Erige de Thiersant, Serge Risser (selon disponibilité)
  - Demander au maire pour camper autour de la cabane
  
- ▶ **Organiser une sortie sur le site des Partias (Hautes-Alpes, 05) avec LPO PACA**
  - Visite hivernale : dimanche 04 avril (accès à ski, visualisation dispositif hivernal)
  - Visite estivale : dimanche 04 juin (report dimanche 11 juin si mauvais temps)
  - Accompagnateurs possibles : LPO PACA, Serge Risser



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## Proposition d'actions 2016 (3/3)

- ▶ **Poursuivre une action au Col du Coq** (H. Coffre, T. Mathieu, E. Maulavé,...)
  - Tester un protocole modifié de suivi du tétras-lyre au col du Coq (T. Mathieu)
  - Faire des enregistrements acoustiques (E. Maulavé)
  - Etudier l'idée d'accueillir et informer les randonneurs avec guide nature et CD38
  
- ▶ **Développer la communication sur les mesures de protection des galliformes**
  - Proposer une stratégie de communication (A. Lambert)
  - Utiliser les réseaux sociaux en appui
  
- ▶ **Mener des actions juridiques avec la LPO Isère et la LPO R-A**
  - Actualisation de la Liste 'Rouge' des galliformes de montagne (E. Maulavé)
  - Demande de moratoire du lagopède alpin (E. Maulavé)
  - Recours gracieux contre la chasse des galliformes de montagne (E. Posak)



### **9. Point juridique** (E. Posak)

**Attaque des arrêtés préfectoraux pour les 4 espèces de galliformes de montagne et les 4 départements 73, 74, 26 et 38.**

**La chasse au lagopède alpin est suspendue depuis 2 ans suite aux mauvais indices de reproduction. 76 lagopèdes alpins sont tués sur les 5 ans précédents.**

**Un plan de chasse est en place sur l'ensemble des territoires ce qui n'était pas le cas dans le passé. Les discussions sont plutôt techniques.**

**Attente de l'avis du tribunal sur la gélinotte et la bartavelle. Cela provoque des débats entre la DDT et le FDCl, et fait avancer les choses. Les textes sont évalués, pas les pratiques. L'obligation d'avoir une chasse « durable » s'impose désormais aux chasseurs avec des critères définis :**

- **connaître les espèces,**
- **si l'espèce est en déclin, démontrer que la chasse n'impacte pas l'état de conservation.**



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### 10. Récapitulatif des actions

- Proposer des carrés tétras-lyre sur PNRC (P. Boudin), PNRC (B. Betton) 15/3
- Informer nos interlocuteurs sur l'assurance des bénévoles mandatés (S. Risser) 31/1
- Proposer les dates et la méthode du comptage Vercors Nord (B. Veillet) 15/3
- Contacter le PNE pour participer à un comptage lagopède (D. Thonon) 15/3
- Fournir les dates et lieux de comptage aux bénévoles (S. Risser) 31/3
- Organiser le suivi bio-acoustique avec les volontaires (E. Maulavé) 31/3
- Proposer la méthode et le plan de collecte des crottes (P. Pola, JL. Ducroquet) 29/2
- Proposer un nouveau protocole estival pour col du Coq (H. Coffre, T. Mathieu) 31/5
- Organiser les sorties RN Partias et Bartavelle (S. Risser, Y. Zabardi) 31/3
- Décider des nouvelles actions juridiques avec le CA (E. Posak) 31/7
- Mettre à jour les cartographies galliformes au 30/11/16 (A. Atamaniuk) 15/12
- Organiser la 5<sup>ème</sup> réunion des galliformes de montagne (4/1/17 ?) (S. Risser) 30/11



## Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

### La coordination des galliformes de montagne depuis 3 ans (aidée par LPO R-A)

- Recueil de plus de 1100 nouvelles données sur les galliformes de montagne
- Réalisation de cartes de présence par massif
- Participation aux comptages institutionnels en Chartreuse et sur le Vercors
- Test d'un nouveau protocole de suivi estival des tétras-lyre sur l'ENS du col du Coq
- Formation au diagnostic de dérangement hivernal
- Encadrement stagiaires bénévoles par L. Magaud (J. Lagot, R. Métais, E. Delanoue)
- Actions juridiques sur le département de l'Isère
- Création d'une coordination lagopède alpin (L. Magaud)
- Organisation de conférences sur les galliformes de montagne
- Organisation de sorties découvertes du lagopède alpin et de la perdrix bartavelle
- Echanges avec les LPO R-A et LPO PACA, le MNHN et un institut islandais
- 4 réunions annuelles (moyenne 22 participants) et 66 membres de la coordination



# Coordination des Galliformes de Montagne LPO Isère

## Annexe 1

Coordonnées  
en vue des  
prospections

Nom	Prénom	email	n° portable	prospection : débutant, accompagnant ou autonome	connaissance indices gelinotte	secteurs prospections envisagés	Chartreuse	Vercors	Belledonne	Oisans
BARRY	Sylvain	<a href="mailto:sylvain.barry@laposte.fr">sylvain.barry@laposte.fr</a>	06 95 33 19 89	débutant	un peu	Belledonne	OK	OK	OK	OK
BERTRAND	Florence	<a href="mailto:florence.bertrand_18@laposte.fr">florence.bertrand_18@laposte.fr</a>		débutante	non	Belledonne, Chartreuse ou Vercors	OK	OK	OK	
BETTON	Benoît	<a href="mailto:benoit.betton@orange.fr">benoit.betton@orange.fr</a>	06 32 83 11 43	autonome	non	Vercors		OK		
BIRON	Nicolas	<a href="mailto:nico_biron@hotmail.fr">nico_biron@hotmail.fr</a>	06 82 96 97 30	autonome	oui	Vercors	OK	OK		
BOUDIN	Paul	<a href="mailto:paul.boudin@orange.fr">paul.boudin@orange.fr</a>		autonome	oui	Chartreuse	OK			
CALLEC	Arnaud	<a href="mailto:arnaudcallec@gmail.com">arnaudcallec@gmail.com</a>	06 95 17 30 78	autonome	oui	Chartreuse, Vercors, Belledonne	OK	OK	OK	
CAPPE	Emmanuel	<a href="mailto:emmanuelcappe@gmail.com">emmanuelcappe@gmail.com</a>	06 68 09 27 25	autonome	oui	Vercors, Belledonne	OK	OK	OK	OK
COTTE	Claire	<a href="mailto:cottelc@orange.fr">cottelc@orange.fr</a>	06 80 38 91 83	débutante	non		OK	OK	OK	OK
CUGNOD	Thomas	<a href="mailto:tomcugn@gmail.com">tomcugn@gmail.com</a>	06 73 21 18 67	autonome	oui	Vercors, Belledonne	OK	OK	OK	OK
DE THIERSANT	Erige	<a href="mailto:erige.dethiersant@gmail.com">erige.dethiersant@gmail.com</a>	06 20 40 80 15	autonome	oui	Oisans	OK	OK	OK	OK
DESROUSSEAUX	Stéphane	<a href="mailto:stephane.desrousseaux@orange.fr">stephane.desrousseaux@orange.fr</a>	06 64 97 23 77	autonome	oui	Vercors	OK	OK	OK	OK
DRILLAT	Berjâmin	<a href="mailto:berjamine.drillat@gmail.com">berjamine.drillat@gmail.com</a>		autonome	oui	Chartreuse	OK	OK	OK	OK
DRILLAT	Philippe	<a href="mailto:philippe.drillat@orange.fr">philippe.drillat@orange.fr</a>		accompagnant		Chartreuse	OK	OK	OK	OK
ETELLN	Guy	<a href="mailto:guy.etelln@orange.fr">guy.etelln@orange.fr</a>	06 84 38 54 23	débutant	un peu	Belledonne, Chartreuse	OK		OK	
FELICE	Nadine	<a href="mailto:nadine.felice@gmail.com">nadine.felice@gmail.com</a>	06 02 22 63 09	débutant	non	Vercors Nord, Matheysine		OK		OK
FELICE	Jean-Michel	<a href="mailto:jm.felice@orange.fr">jm.felice@orange.fr</a>	06 02 22 63 09	débutante	non	Vercors Nord, Matheysine		OK		OK
FIPO	Quentin	<a href="mailto:quentin.fipo@laposte.net">quentin.fipo@laposte.net</a>	06 63 24 72 51	autonome	non	Chartreuse, Vercors	OK	OK		
GARDEN	Anne-Marie	<a href="mailto:anne.marie.garden@orange.fr">anne.marie.garden@orange.fr</a>	06 74 49 65 72		non	Chartreuse, Vercors	OK	OK		
GIRAUD	Catherine	<a href="mailto:catherine.giraud@laposte.fr">catherine.giraud@laposte.fr</a>	06 32 15 85 14	débutante	non	Chartreuse	OK	OK		
GIRON	Samuel	<a href="mailto:samuel.giron@hotmail.fr">samuel.giron@hotmail.fr</a>		débutant	non	Vercors		OK		
GREMLIARD	François	<a href="mailto:fgremliard@gmail.com">fgremliard@gmail.com</a>	04 76 89 57 40	débutant	non	Chamrousse			OK	
HAM	Michael et Laure	<a href="mailto:michael.ham@orange.fr">michael.ham@orange.fr</a>	06 78 92 72 44	autonome	non	Chartreuse	OK			
HUBERT	Catherine	<a href="mailto:catherine.hubert@gmail.com">catherine.hubert@gmail.com</a>	04 76 89 57 40	débutant	non	Chamrousse			OK	
JOUVEL	Marie	<a href="mailto:marie.jouvel@orange.fr">marie.jouvel@orange.fr</a>	04 76 92 31 18	autonome	oui	Belledonne Nord, Chartreuse Nord	OK		OK	
LACOMBE	Thibaut	<a href="mailto:thibaut.lacombe@orange.fr">thibaut.lacombe@orange.fr</a>	07 81 37 37 79	autonome	oui	Chartreuse, Vercors, Belledonne	OK	OK	OK	
LAGOT	Julien	<a href="mailto:julien.lagot@gmail.com">julien.lagot@gmail.com</a>	06 62 05 12 65	autonome	oui	Vercors	OK	OK	OK	
MAGAUD	Laurence	<a href="mailto:laurence.magaud@gmail.com">laurence.magaud@gmail.com</a>	06 72 93 34 23	autonome	moyen	Vercors Belledonne Oisans	OK	OK	OK	OK
MASSE	Dominique	<a href="mailto:dominique.masse@laposte.com">dominique.masse@laposte.com</a>		autonome	non	Chartreuse	OK			
MATHEU	Thomas	<a href="mailto:tom.matheu@orange.fr">tom.matheu@orange.fr</a>	06 13 24 56 92	débutant	non	Chartreuse	OK			
MAULAVE	Emilien	<a href="mailto:emilien.maulave@hotmail.fr">emilien.maulave@hotmail.fr</a>	06 60 06 42 78	autonome	non	Belledonne, Vercors, Dévoluy	OK	OK		
MIAS	Jean-Luc	<a href="mailto:mias.jluc@numericable.fr">mias.jluc@numericable.fr</a>	06 86 59 17 68	autonome	non	Chartreuse, Vercors, Belledonne, Oisans	OK	OK	OK	OK
POLA	Pierre	<a href="mailto:pierre.pola@gmail.fr">pierre.pola@gmail.fr</a>	06 76 77 22 54	autonome	oui	Belledonne			OK	
POSAK	Eric	<a href="mailto:eric.posa@gmail.com">eric.posa@gmail.com</a>	06 68 47 78 32	débutant	non	Belledonne			OK	
PREVOST	Jacques	<a href="mailto:jacquesprevost@gmail.com">jacquesprevost@gmail.com</a>	06 23 23 57 18	autonome	oui	Chartreuse Sud	OK			
PROVOST	Alain	<a href="mailto:alainprovost@gmail.com">alainprovost@gmail.com</a>	04 76 56 85 08	autonome	oui	Chartreuse Sud	OK			
RISSER	Serge	<a href="mailto:serge.risser@laposte.fr">serge.risser@laposte.fr</a>	06 85 32 56 99	autonome	non	Chartreuse, Vercors	OK	OK	OK	OK
SIMONIN	Denis	<a href="mailto:denis.simonin@orange.fr">denis.simonin@orange.fr</a>	06 08 34 34 21	autonome	oui	Chartreuse	OK	OK	OK	OK
THONON	Daniel	<a href="mailto:d.thonon@gmail.com">d.thonon@gmail.com</a>	06 75 29 28 94	autonome	oui	Belledonne, Chartreuse	OK		OK	OK
TRAHIN	Anne-Marie	<a href="mailto:anne.marie.trahin@gmail.com">anne.marie.trahin@gmail.com</a>	04 76 22 53 36	accompagnant	non		OK	OK	OK	
VIGUIE	Monique	<a href="mailto:monique.vigui@gmail.com">monique.vigui@gmail.com</a>	06 15 28 06 60	autonome	oui	pas de préférence	OK	OK	OK	
							32	25	24	15



### INTRODUCTION

The rock ptarmigan (*Lagopus muta*) is the dominant wild vertebrate herbivore in the Icelandic ecosystem and exhibits a 10-year population cycle. Many believe such cycles to be generated by trophic interactions like plant-herbivore. A fundamental part in understanding herbivore-plant relationship is to know what plant the herbivore is grazing.

### STUDY AREA AND METHODS

In 2006 a study on rock ptarmigan health and population change was started in North-east Iceland. Each October 100 birds are collected for analysis (age ratio ad:juv 40:60, sex ratio of juv 50:50 but male biased for ad). We had food data (crop content) for 680 birds 2008–2014 and asked two questions: (a) what species and parts are the birds feeding on? And (b) is there a difference with respect to birds' age, location (altitude) and year?



Collection sites for ptarmigan analysed for food habits in North-east Iceland 2008–2014.

Sources: [Díð 2014](#), [Lennartsson](#), [Grano 2014](#) & [JPD 08](#).



## Comparison of autumn food habits of rock ptarmigan *Lagopus muta* in North-east Iceland from 2006 to 2014

The vegetation from each crop was separated according to species and parts (12 types were recognized). Dry mass was used to describe importance. The unit sampled was the individual and the proportion for each species and plant part was calculated. The different items sum up to 1. For the analysis we log-transformed the ratios, but replaced 0-values with a number lower than any observed.

We used a multivariate analysis to check for possible effects of bird age and year (categorical variables) and altitude of sampling sites (continuous variable) on food selection. This was done separately for plant species and parts. To simplify we joined the 80+ species into 6 groups and the 12 plant part categories into 6 groups.

The six species groups were (a) *Betula* spp (2 species), (b) *Salix* spp (4 species), (c) *Vaccinium* spp (2 species), (d) *Empetrum nigrum*, (e) *Drivas octopetala*, and (f) other species (70+ species). The six part categories were (a) catkins, (b) shoots with buds, (c) leaves, (d) fruits, (e) infructescences and (f) other parts (including buds, shoots, reproductive shoots, shoots with leaves, flowers, infructescences and viviparous bulbils).



Examples of plants found in crops.

Sources: [Chloé Dépré](#) and [Ólafur K. Nielsen](#).

- |   |   |
|---|---|
| 1: Leaves, <i>Salix phylicifolia</i>                | 7: Shoots with leaves, <i>Empetrum nigrum</i> |
| 2: Viviparous bulbils, <i>Bistorta vivipara</i>     | 8: Fruits, <i>Calluna vulgaris</i>            |
| 3: Reproductive shoots, <i>Equisetum variegatum</i> | 9: Shoot with leaves, <i>Thymus praecox</i>   |
| 4: Shoots with leaves, <i>Vaccinium myrtillus</i>   | 10: Catkins, <i>Betula nana</i>               |
| 5: Leaves, <i>Alchemilla alpina</i>                 | 11: Infructescences, <i>Betula nana</i>       |
| 6: Leaves, <i>Bartsia alpina</i>                    | 12: Buds, <i>Betula nana</i>                  |

## Chloé Dépré and Ólafur K. Nielsen

Chloé Dépré and Ólafur K. Nielsen  
Icelandic Institute of Natural History, Urriðahóltsstræti 6–8,  
PO Box 125, Garðabær, Iceland

### Acknowledgements:

The studies were supported by the Icelandic Research Fund (Grant Number 090207021) and the Bourse de la Découverte from the Région Poitou-Charentes. Valentin Mader and Valerie Moos analysed part of the crop samples. The botanists Sigurður H. Magnússon and Rannveig Thoróðsson helped with identification of vegetation. Thanks to all the people involved in the Ptarmigan Health Project.

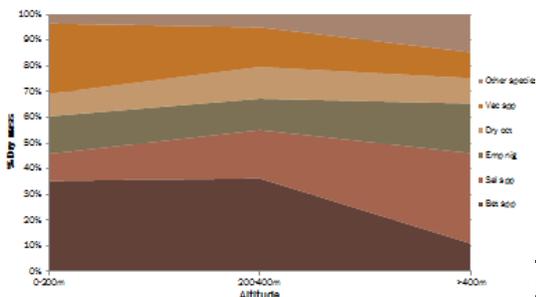
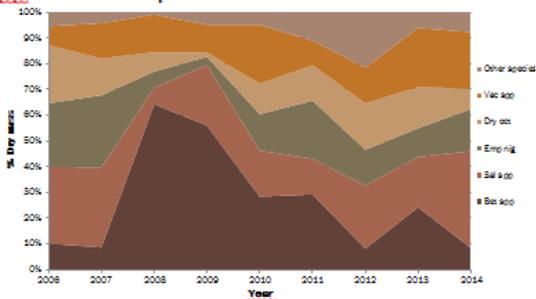
## RESULTS

### Species eaten

A total of 68 plant species were identified and also 12 additional to genus only. This gives a minimum of 80 species. Some few dominated the diet, including *Dryas octopetala*, *Empetrum nigrum*, *Betula nana*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* and *Salix herbacea*.

### Difference in diet with respect to species composition

There was no age related difference in diet with respect to species but a highly significant year and altitude effect. The five main groups (*Betula* spp, *Salix* spp, *Empetrum nigrum*, *Dryas octopetala* and *Vaccinium* spp), presenting 10 species, were the most important food items for the ptarmigan in all years (mean 93%, range 78–99%). *Betula* spp dominated in 2008–11 and 2013 (24–64%) but *Salix* spp in 2006–07, 2012 and 2014 (24–38%). The altitude effect showed a higher importance of both *Betula* spp and *Vaccinium* spp below 400 m and higher for *Salix* spp and other species above 400 m.



Percentage of dry mass of plant species eaten by the Icelandic rock ptarmigan according to year (above) and altitude (below).

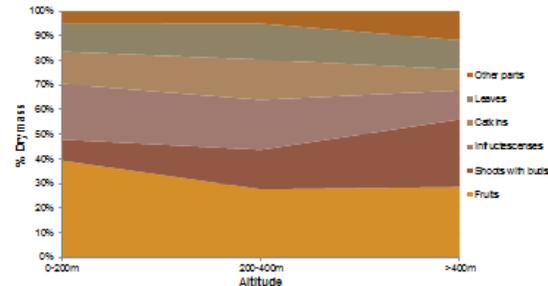
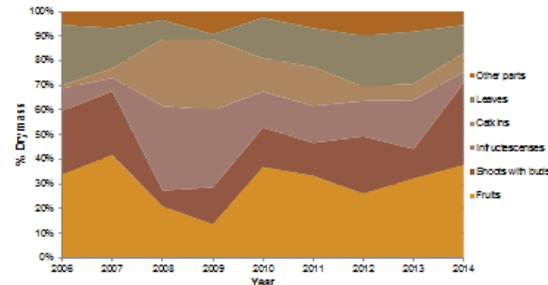


## Comparison of autumn food habits of rock ptarmigan *Lagopus muta* in North-east Iceland from 2006 to 2014



### Difference in diet with respect to parts eaten

There was no age related difference with respect to plant parts consumed but a significant year and altitude effect. The most important plant parts consumed were fruits in 2006–07 and 2010–14 (26–42%) and infructescences in 2008–09 (31–34%). The altitude effect showed that berries and infructescences were most important below 400 m and catkins and woody shoots with buds above 400 m.



Percentage of dry mass of parts of plants eaten by the Icelandic rock ptarmigan according to year (above) and altitude (below).

Rq : A la différence des populations alpines, les populations islandaises et scandinaves vivent peu longtemps (3 ans) et produisent beaucoup de jeunes (7 ou 8 à l'envol). Elles suivent des cycles de 10 à 12 ans avec des effectifs variant de 1 à 10 sur le cycle.

## DISCUSSIONS

In autumn the ptarmigan fed on a large number of plant species (80+) but most of the diet was composed of 10 species of small woody shrubs and sub-shrubs. The birds were highly selective with respect to which part of the different plant species they consumed. Both species and parts consumed showed significant inter-annual and altitudinal changes but not age related changes.

Other studies on ptarmigan food habits have also emphasized the importance of small woody shrubs in autumn diet and the great selectivity with regards to plant parts consumed. Most studies on food habits of the rock ptarmigan have been concerned with seasonal changes in diet, not inter-annual variations like we have studied.

Grouse are known to show phenotypic plasticity with respect to the size of the digestive tract. Such reversible changes are thought to relate to the digestibility of the food, bigger digestive tract reflecting lower digestibility of food. In the ptarmigan health study we have found significant inter-annual changes in the size of the digestive tract, also in gizzard grit (for food grinding), and in the prevalence of kidney calcium oxalate crystals (diet related pathology). These observations suggest inter-annual changes in food quality. We want to study how these anatomical and physiological changes relate to food selection of the individual. What is it in the food that is associated with larger digestive tract, changes in grit and formation of kidney crystals?

*Bonne Année 2016*



*Grand Tétrás, Cairngorms (Ecosse)*