



LA RBI DES MAURES

INVENTAIRE AVIFAUNE 2013/2014

BILAN D'ETAPE 2013



SOMMAIRE

Introduction

- 1. Description de la zone inventoriée**
- 2. Courte définition des méthodes d'inventaires utilisés**
 - 2.1.1. Un préalable, décrire et identifier les formations végétales**
 - 2.1.2. La description des formations végétales**
 - 2.2. L'IPA**
 - 2.3. Les rapaces**
 - 2.3 Le suivi post incendie (PRODON et LEBRETON 1981 et 1983)**
- 3. Les études LPO et CEEP 2005/2006**
- 4. Les inventaires du réseau avifaune de la campagne 2013**
 - 4.1. Les IPA, méthode appliquée pour la répartition des points d'écoutes**
 - 4.2. Les rapaces**
- 5. Les résultats d'inventaires 2013**
 - 5.1. Les IPA en chiffres**
 - 5.2. Les rapaces**
 - 5.3. La liste d'espèces de la RBI contactée en 2013**
- 6. La saison 2014**
 - 6.1. Les IPA**
 - 6.2. Les rapaces**
- 7. Liste des participants à l'inventaire**

Introduction

Au début des années 2000, l'état, propriétaire des forêts domaniales demande à l'ONF la création de 3 vastes RBI représentatives des 3 grandes zones biogéographiques métropolitaines : la plaine (Chizé), la montagne (Vercors) et la Méditerranée (forêt domaniale des Maures). Les objectifs assignés à l'ONF, gestionnaire de ces réserves sont :

- la protection des espaces dont elles sont constitutives,
- l'étude de leur dynamique naturelle du fait de l'absence d'intervention sylvicole,
- De fait, la participation de ces réserves à l'amélioration de la gestion des forêts de production.

La nécessité d'inventaire en tant qu'outil d'étude prend tout son sens dans ce contexte. L'étude s'inscrivant dans une démarche volontaire de l'état de la production de connaissances au service des espaces naturels, qu'ils soient en production ou non.

Les objectifs du réseau avifaune de l'ONF sont de 3 types :

- L'inventaire des passereaux s'appuyant sur un maillage de points d'écoutes le plus fin, avec pour seule restriction la difficulté de pénétration des milieux (au total, 180 points d'écoutes),
- La mise en place du protocole PRODON et LEBRETON 1981/1983, grâce auquel si nécessaire les suivis post incendie pourront être réalisés,
- L'inventaire des rapaces nicheurs.

1. Description de la zone inventoriée (RBI)

Il s'agit d'un vaste massif métamorphique relativement compact (2531 ha) et peu affecté par les infrastructures et enclaves.

On y rencontre les principaux étages bioclimatiques méditerranéens, grâce à la succession de vallées fraîches et encaissées, à pentes assez fortes et à dénivelées importantes (80 à plus de 600 m d'altitude), et à l'alternance de versants sud et nord à forts contrastes d'expositions.

Les principales formations végétales présentes sont :

- La Suberaie,
- La Yeuseraie,
- La Châtaigneraie,
- La pinède (Pin maritime),
- Le maquis.

2. Courte définition des méthodes d'inventaires utilisés

2.1.1. Un préalable, décrire et identifier les formations végétales

Le dénombrement par point d'inventaire de l'avifaune de la RBI des Maures répond d'abord à l'impératif de décrire et d'identifier toutes les formations végétales concernées. Ce préalable permettra par la suite d'aborder les liens entre les oiseaux et ces formations, en terme de diversité et de densité.

2.1.2. La description des formations végétales

On réalise les descriptions grâce à 2 entrées distinctes :

- La cartographie des habitats (Bureau d'étude ONF) a permis de localiser toutes les formations végétales, et de répartir la pression d'observation de la façon la plus équitable,
- D'entrer dans le détail descriptif des structures de végétation. Il s'agit alors pour chaque point d'inventaire, de décrire et d'estimer les pourcentages de couverts par strate de végétation. Il est très fréquent de rencontrer des superpositions de hauteurs (strates) de végétation sur les points décrits. On parle de strate herbacée, arbustive ou arborée.

Les habitats de la RBI sont majoritairement structurés en strates. L'habitat de la Suberaie est par exemple systématiquement accompagné d'une strate de maquis plus ou moins dense. Ce qui a un effet sur la diversité avifaune rencontrée. Cette méthode est celle mise au point par PRODON et LEBRETON 1981 et 1983.

2.2. L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)

Cette méthode mise au point par BLONDEL J., FERRY C., FROCHOT B. en 1970, consiste au cours de 2 sessions distinctes de comptage :

- De noter pendant une durée de 20 minutes sur des points prédéterminés, tous les oiseaux vu ou entendus sans limitation de distance,
- En 2 passages distincts, un premier en avril pour les nicheurs précoces, un deuxième en mai pour les nicheurs tardifs,
- Une note différente est attribuée selon que l'oiseau chante ou crie. (noté 1 pour le chant et représentatif du couple, et 0.5 pour le cri ou l'observation et donc individu seul).

Le résultat obtenu est l'expression de l'abondance relative pour chaque espèce contactée et ne correspond pas à la densité réelle (Un Merle noir s'entend plus loin et se voit mieux qu'un Roitelet par exemple)

L'IPA est donc pour une espèce, le nombre de couples le plus élevé obtenu lors des 2 passages.

La méthode a l'avantage grâce à sa standardisation, d'être aisément reproductible et de permettre le suivi dans le temps des populations.

2.3. L'inventaire rapace :

Il n'existe pas de méthode standardisée s'appuyant comme L'IPA sur une analyse statistique des résultats d'inventaire. Il s'agit donc pour les paysages de la RBI des Maures, d'avoir la meilleure couverture visuelle possible :

- Grâce à des points d'observation prédéterminés,
- Utilisés simultanément,
- De noter et cartographier toutes les observations, dates, heures et directions de vols,
- Et de classer les espèces en fonction de leurs comportements observés selon la grille d'indice de nidification établie par l'EBCC (HAGEMEIJER & BLAIR, 1997).

Cette méthode a l'avantage d'éviter les doubles comptages lors du dépouillement des données. Le résultat obtenu met en évidence leur statut de nicheur probable, possible ou certain.

Par ailleurs, et au-delà du classement EBCC, la superposition cartographique de toutes les observations permet d'établir le nombre potentiel de couple par espèce.

2.4. Le suivi post incendie (PRODON et LEBRETON 1981 et 1983)

L'objectif du protocole mis en place est de mesurer la résilience des forêts méditerranéennes avec une évaluation quantitative du temps de retour à l'état initial après incendie. Pour cela, 2 outils sont mis en place :

- L'estimation du couvert végétal à ses différentes hauteurs sur tous les points IPA, qui permettra le suivi de leur reconstitution jusqu'à peu près l'état initial,
- L'inventaire IPA qui permettra le suivi de la reconstitution des cortèges d'oiseaux jusqu'à peu près l'état initial.

La mise en place de ce protocole permettra une fois les inventaires terminés en 2014, de bénéficier pour la RBI des Maures d'un point zéro de l'avifaune nicheuse dans les formations végétales existantes. Et de permettre un suivi des populations après passage du feu.

3. Les études LPO et CEEP 2005/2006 :

Ces études portent sur l'inventaire des passereaux pour la LPO et sur celui des rapaces pour le CEEP (CEN actuel).

Les méthodologies employées sont celles utilisées habituellement pour ces types d'inventaires.

La LPO utilise la méthode des Indices ponctuels d'abondance (IPA. BLONDEL J., FERRY C., FROCHOT B., 1970) et porte sur 30 points d'écoutes répartis sur l'ensemble des formations végétales présentes dans la RBI.

Le CEEP réalise des prospections individuelles ou groupées réparties sur un cycle biologique complet en 2005, et 2 hivers encadrant, 2004 et 2006.

4. Les inventaires du réseau avifaune de la campagne 2013

Ils reprennent les mêmes thèmes que la précédente campagne (2005/2006), en y incluant comme expliqué plus haut la description de tous les éléments structurels des formations végétales pour un suivi post incendie éventuel (PRODON et LEBRETON 1981 et 1983).

4.1. Les IPA, méthode appliquée pour la répartition des points d'écoutes

Tous les points ont été implantés comme suit :

- Les doubles comptages ont été évités grâce à l'implantation des points à de plus de 350 m les uns des autres,
- Seuls les espaces les plus impénétrables sont vides de points d'écoutes,
- L'inventaire crée la distinction entre les oiseaux présents jusqu'à 100 m et ceux présents au delà de 100 m. Ceci afin de faire concorder au mieux cortège avifaune et structure de végétation. Cette concordance se fera dans le bilan final,
- 102 points ont ainsi été inventoriés 2 fois : Semaine 15 (avril 2013) et semaine 20 (mai 2013),
- 600 heures d'écoute/observation réalisées.

4.2. Les rapaces

Des prospections groupées uniquement ont été réalisées, à partir de points d'observations pré établis ayant permis peu ou prou la couverture totale de la RBI à chaque séance.

- recherche sur le terrain des points d'observations favorables à une bonne couverture visuelle,
- 5 séances d'observations simultanées (avril et mai),
- 100 heures d'observations.

5. Les résultats d'inventaires

5.1. Les IPA en chiffres

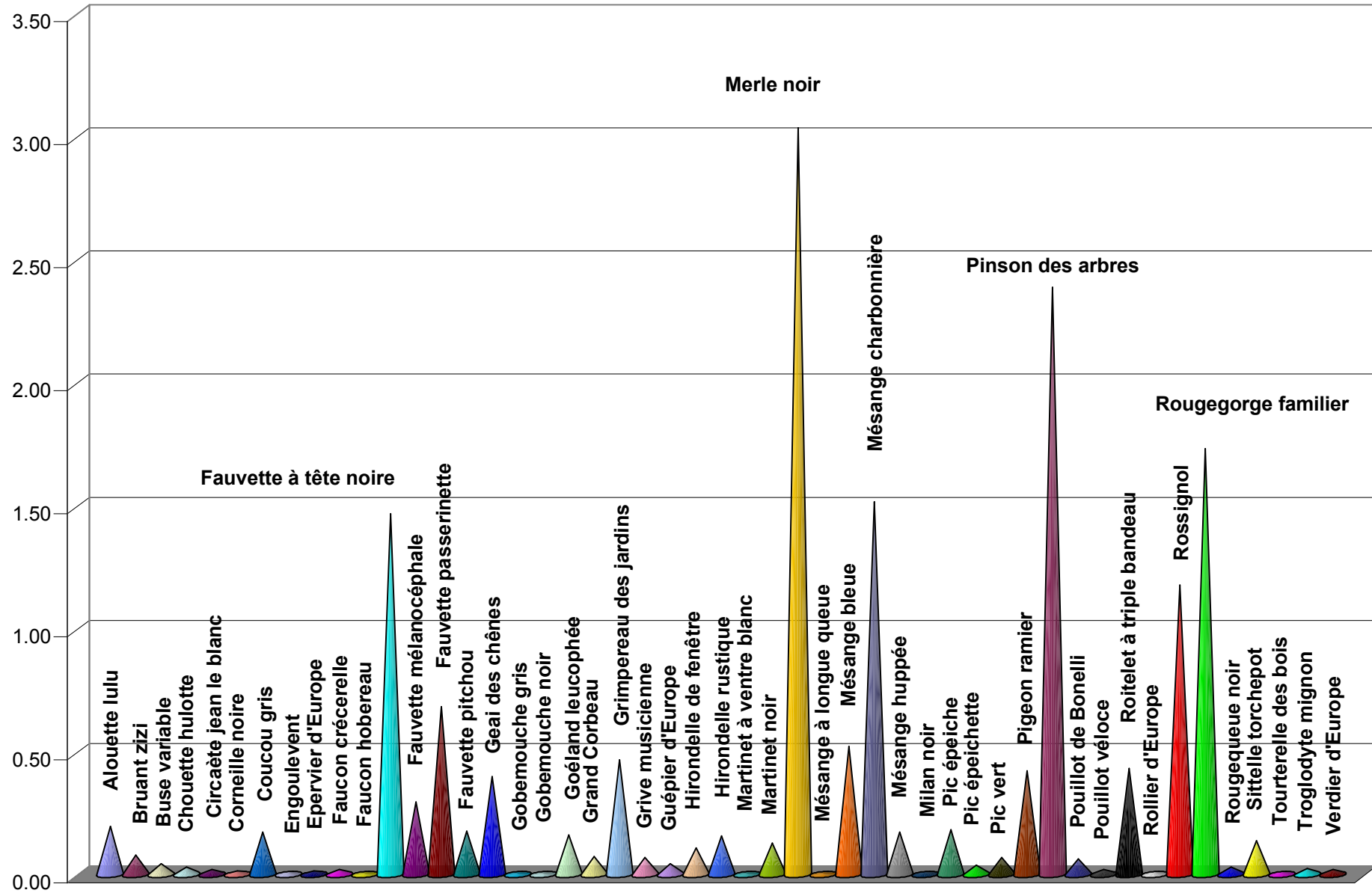
Cartographie des points d'écoutes : annexe 1

Les chiffres de ce bilan ne sont pas définitifs, une campagne IPA est encore prévue en 2014.

5.1.2. Les IPA (annexe 2)

Prise en compte de l'intégralité des espèces écoutées/observées sans limitation de distance à l'observateur. La différence entre les 2 graphiques s'explique par le fait que certaines espèces s'entendent et s'observent plus loin que d'autres.

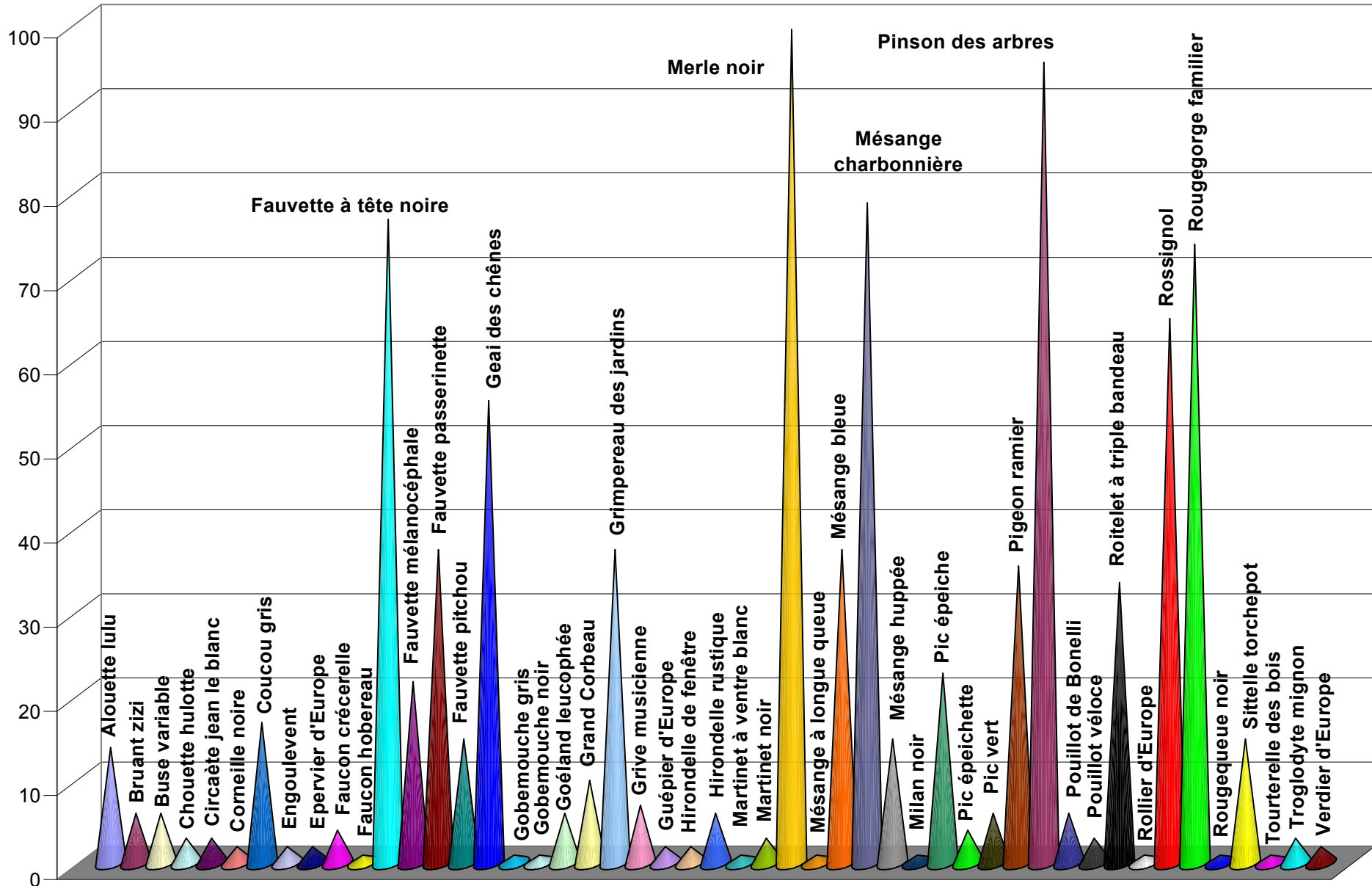
RBI MAURES 2013, IPA INFERIEUR ET SUPERIEUR A 100 M (Annexe 2)



5.1.3. Fréquence d'écoutes exprimée en pourcentage (annexe 3)

Ce graphique traduit la présence des espèces chants et cris confondus ainsi que les observations. Il exprime le pourcentage des contacts par espèce et par point d'écoutes calculé sur l'IPA total.

RBI MAURES 2013, FREQUENCE D'ECOUTE SUR LES POINTS IPA (%) (Annexe 3)



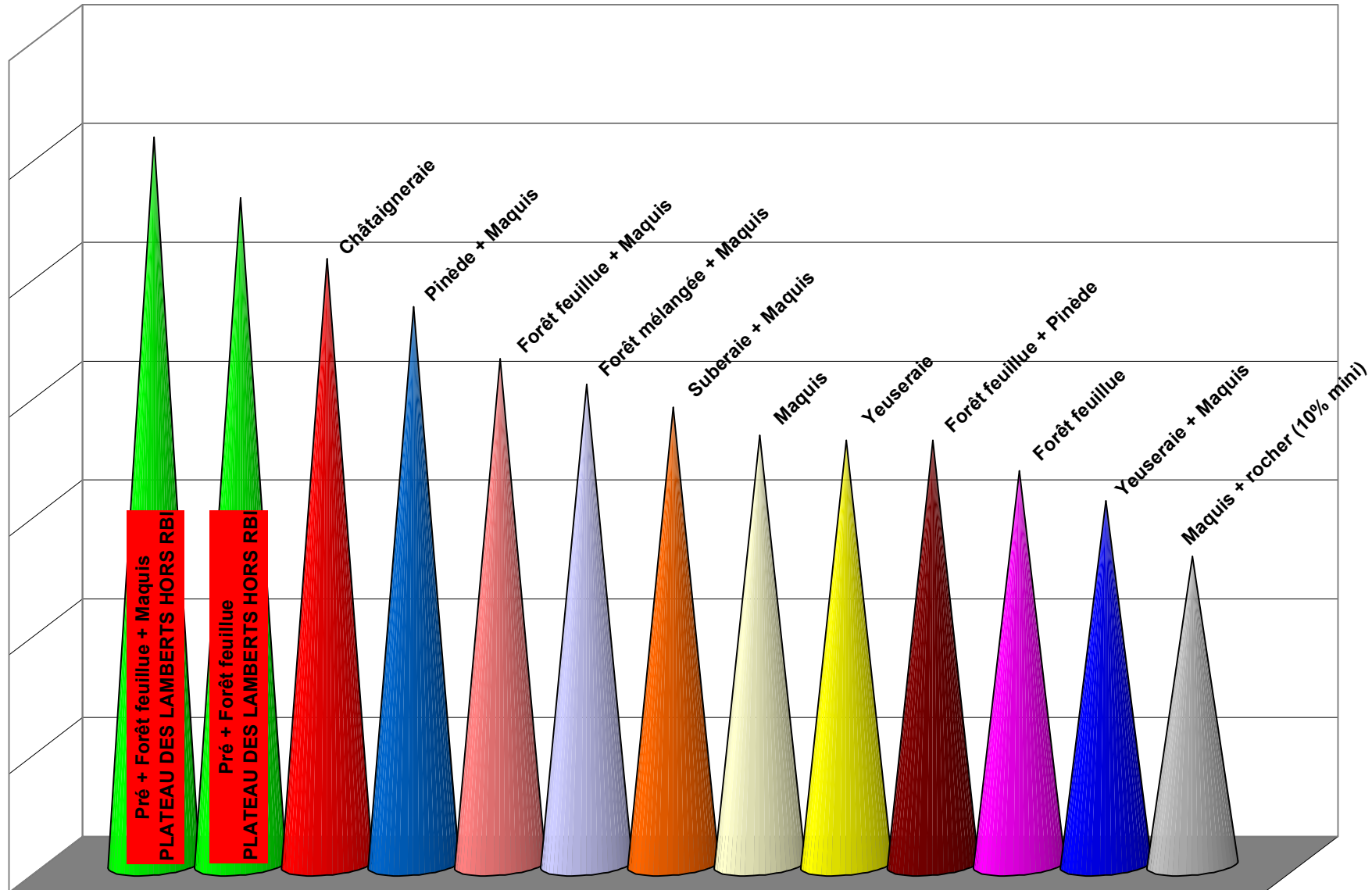
5.1.4. Diversité par structure de végétation (annexe 4)

Ce graphique fait apparaître le plateau des Lamberts, hors RBI. Car c'est dans cet espace que l'on rencontre la plus forte diversité d'espèces, grâce à la mosaïque de milieux ouverts, les prés, et milieux plus ou moins fermés et étagés, maquis et forêt. Le souhait d'avoir voulu inventorier ce plateau hors du périmètre de la réserve tient à la curiosité de connaître la richesse de cet espace. Et n'entre donc pas dans l'étude proprement dite.

Le graphique montre une baisse de diversité au fur et à mesure que les étages de végétation se réduisent. Etant entendu que la châtaigneraie, outre son intérêt lié à son âge, à ses cavités et à son potentiel alimentaire, est aussi stratifiée grâce à son sous étage.

Les structures telles que définies par le protocole PRODON et LEBRETON apparaîtront en 2014 avec le rapport final.

RBI MAURES 2013, DIVERSITE PAR STRUCTURE DE VEGETATION (annexe 4)



5.2. Les rapaces

Cartographie des observations : Annexe 5

Les points d'observations figureront dans la cartographie finale.

La cartographie et les enseignements pour ce bilan ne sont pas définitifs et seront complétés en 2014.

- 1 espèce nocturne, la Chouette hulotte (*Stria aluco*),
- 9 espèces diurnes :

Nom vernaculaire	Nom français	Nicheur potentiel	Migration	Observation
ACCIPITRIDES				
Aquila chysaotes	Aigle royal			Survol
Accipiter gentilis	Autour des palombes	X		
Pernis apivorus	Bondrée apivore	X		
Buteo buteo	Buse variable	X		
Pernis apivorus	Bondrée apivore	X		
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	X		
Accipiter nisus	Epervier d'Europe	X		
Milvus migrans	Milan noir		X	X
FALCONIDES				
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	X		
Falco subbuteo	Faucon hoberau		X	Jeune

Nous n'avons pas observé d'indice de nidification certain pour aucune des espèces présentes dans la RBI (voir annexe 6).

Pour autant, la cartographie montre des observations récurrentes et localisées pour un certain nombre d'entre elles. 2014 permettra sans doute de préciser leur critère de nidification en ciblant d'avantage les espaces concernés afin d'augmenter les contacts.

5.3. La liste d'espèces de la RBI contactée en 2013

C'est la somme des inventaires réalisés, IPA et inventaires rapaces, et pour chacune, leur indice de nidification.

- 55 espèces dans la RBI,
- 2 espèces hors RBI.

La comparaison 2005/2006 et 2013/2014 sera faite une fois les inventaires 2014 terminés.

Mésange huppée	1			x															
Milan noir	1		x																
Perdrix rouge	1				x														
Pic épeiche	1				x														
Pic épeichette	1				x														
Pic vert	1				x														
Pigeon ramier	1				x														
Pinson des arbres	1				x														
Pouillot de Bonelli	1				x														
Pouillot véloce	1				x														
Roitelet à triple bandeau	1							x											
Rollier d'Europe	1		x																
Rossignol	1				x														
Rougegorge familier	1							x											
Rougequeue noir	1				x														
Serin cini	1				x														
Sittelle torchepot	1				x														
Tourterelle des bois	1				x														
Troglodyte mignon	1				x														
Verdier d'Europe	1				x														
TOTAL	55	2																	

Nidification possible

- 01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
- 02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
- 03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

Nidification probable

- 04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
- 05 – parades nuptiales
- 06 – fréquentation d'un site de nid potentiel
- 07 – signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
- 08 – présence de plaques incubatrices
- 09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité

Nidification certaine

- 10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
- 11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (oeuf pondu pendant l'enquête)
- 12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
- 13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
- 14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
- 15 – nid avec oeuf(s)
- 16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

5.4. Les espèces patrimoniales

La directive oiseaux : Cette directive vise à protéger, gérer ou réguler toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage. L'annexe 1 liste les espèces à protéger ainsi que leurs habitats.

La liste rouge UICN : cette liste fait le bilan régulier sur le statut de conservation des espèces. (Données françaises)

- LD : Préoccupation mineure,
- NT : Quasi menacé,
- VU : Vulnérable.

Nom vernaculaire	Nom français	Statut RBI	Statut UICN	Annexe 1 directive oiseaux
Aquila chysaotes	Aigle royal	Survol	VU	X
Lullula arborea	Alouette lulu	Nicheur potentiel	LD	X
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Nicheur potentiel	LD	X
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Nicheur potentiel	LD	X
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Nicheur potentiel	LD	X
Sylvia undata	Fauvette pitchou	Nicheur potentiel	LD	X
Muscicapa striata	Gobemouche gris	Migration	VU	
Coracias garrulus	Rollier d'Europe	Nicheur potentiel	NT	X

6. La saison 2014

6.1. Les IPA (Annexe 6)

62 points restent à inventoriés. La couverture complète de la RBI sera ainsi réalisée.

6.2. Les rapaces

Les espaces où la récurrence des observations est acquise seront ciblés prioritairement. Il semble par ailleurs se dessiner pour les espaces très forestiers difficiles à observer, "des points d'observations de sortie" des espèces forestières qui permettront peut être d'optimiser les observations.

Les prospections 2014 commenceront début mars, au lieu du mois d'avril cette année.

7. Liste des participants à l'inventaire

- Denis Pascal
- Fournier Marc
- Canestrier Daniel
- Gardette Yves-Marie
- Lavandier Géraud
- L'huillier Jacques
- Millarakis Philippe
- Ravaux Xavier
- Speed Steven

Daniel Canestrier, le 05 décembre 2013