

REPRODUCTION EXCEPTIONNELLE EN 2015 DE LA CHOUETTE HULOTTE *Strix aluco*, EN BOURGOGNE

Hugues BAUDVIN⁽¹⁾, Reynald HEZARD⁽¹⁾, Denis JOLIET⁽¹⁾ et Gérard OLIVIER⁽¹⁾

2015 was an exceptional year for the Tawny Owl *Strix aluco* in Burgundy. 393 nestlings were ringed in 2015 showing the best breeding success since the beginning of the study in 1980 (for comparison 65 young were ringed in 2013 and 240 in 2014). All the 10 forests studied except one contributed to this success (high percentage of occupied nestboxes, high numbers of captured and controlled adults). In that year, among the 312 studied nestboxes, 196 were occupied by Tawny Owls, 31 by Pine Martens *Martes martes*, 8 by Squirrel *Sciurus vulgaris* and 1 by Wild Cat *Felix sylvestris* with young. 220 adults have been captured, about three quarters of them were already ringed. 6 controlled adults were at least 15 years old. The mean age of the controlled birds were of 6.36 years. 27 individuals ringed as nestlings were controlled for the first time as adults. Since 1980, 1373 adults and 5990 young were ringed. 143 started broods gave 2.76 young and the size of 111 successful broods was of 3.55 young. The mean laying date is on 22 February. More than 80 % of preys were woodmice *Apodemus* sp. and Bank Voles *Myodes glareolus*. The population status did not follow the same trend in

Dessin François Lovaty



the different forests. We now need to study the reasons for this difference.

Mots clés : *Strix aluco*, Reproduction, Nichoirs, Année 2015, Bourgogne.

Key words : *Strix aluco*, Reproduction, Nest-boxes, 2015, Burgundy, Eastern France.

⁽¹⁾ La Choue, Lignière, F-21350 Beurizot.

INTRODUCTION

2015, 36^e année de suivi de la Chouette hulotte dans une dizaine de forêts bourguignonnes, ne marquera sûrement pas la fin de notre étude qui devrait encore se poursuivre dans les années à venir. Comme les précédents, le millésime 2015 a apporté son lot de réponses à certaines questions et également de nouvelles interrogations. Avec 1,26

jeune bague en moyenne par nichoir pour les 312 nichoirs contrôlés, 2015 s'est classée comme une bonne année, en huitième position depuis le début de l'étude (1980) et à quelque distance de 1988 (1,58), de 1996 et 2007 (1,54) et de quelques autres. L'ensemble des résultats a été cependant reconnu comme satisfaisant tant pour le pourcentage de nichoirs occupés, le nombre d'adultes capturés, la réussite de la reproduction...

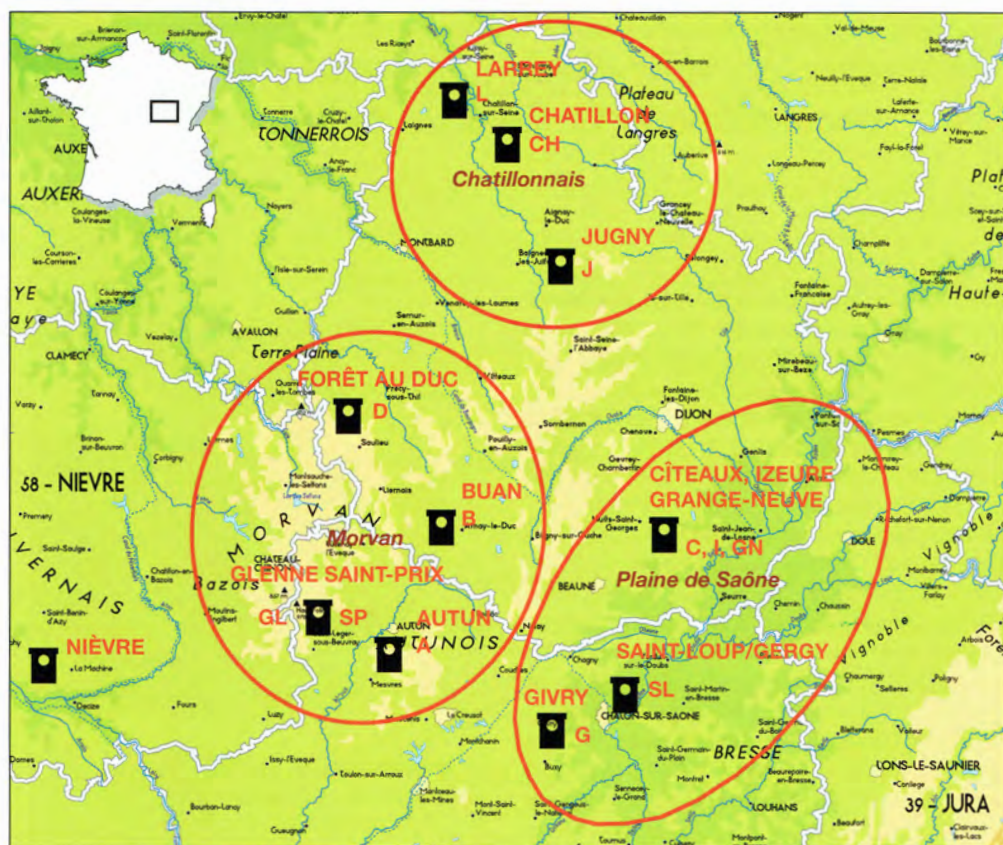


FIG. 1.— Zone d'étude. Study area.

ZONE D'ÉTUDE

Les forêts étudiées sur l'ensemble de la région « Bourgogne » peuvent être regroupées en trois zones distinctes (FIG. 1) :

— La plaine de Saône située à faible altitude (200 mètres), sur sol argileux et plantée majoritairement en Chênes (128 nichoirs) avec les forêts domaniales de Cîteaux/Izeure/Grange-Neuve dans le département de Côte-d'Or (70 nichoirs), les forêts domaniales, communales et privées de Saint-Loup/Gergy dans celui de Saône-et-Loire (42 nichoirs) et la forêt communale de Givry également en Saône-et-Loire (16 nichoirs).

— Le Châtillonnais en Côte-d'Or (106 nichoirs) à une altitude un peu plus élevée (300-400 mètres), sur sol calcaire, plantée majoritairement en Hêtres avec la forêt domaniale de Châtillon (71 nichoirs),

les forêts domaniales de Jugny/Duesme/Milletot-Denizot et quelques forêts communales (25 nichoirs) enfin la forêt privée de Larrey (10 nichoirs).

— Le Morvan (63 nichoirs) à une altitude plus élevée encore (500 à 900 mètres), sur sol granitique et planté en essences variées : Hêtres, Chênes, Châtaigniers, résineux divers hélas de plus en plus représentés par le Pin de Douglas *Pseudotsuga menziesii* avec la forêt domaniale de Buau et les forêts communales voisines en Côte-d'Or (18 nichoirs), les forêts domaniales de Glenne et de Saint-Prix en Saône-et-Loire (14 nichoirs), la forêt domaniale au Duc dans l'Yonne (11 nichoirs), la forêt communale d'Autun en Saône-et-Loire (20 nichoirs)

Une quinzaine d'autres nichoirs qui ont été également suivis dans l'Ouest du département de la Nièvre ne figurent pas dans cette énumération.



PHOTO 1. – Nichoir pour Chouette hulotte (photo la Choue). *Tawny Owl nestbox*.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Afin de faciliter au mieux notre étude, des nichoirs adaptés ont été installés dans les différentes forêts. Le nichoir traditionnel (PHOTO. 1) présentera les caractéristiques suivantes : intérieur, 25 × 25 cm ; hauteur 55 cm ; diamètre du trou d'envol 14 cm, couvercle dépassant sur les côtés et le devant ; il sera peint à l'extérieur ; Les planches qui seront utilisées pour sa construction mesureront 27 mm d'épaisseur et 40 mm pour le seul fond ; Un couvercle bien équipé limitera l'action de la pluie ; des tasseaux sur les côtés éloigneront le nichoir du tronc de l'arbre et éviteront le ruissellement de la pluie le long du côté appuyé contre l'arbre-support. Les nichoirs seront installés entre 6 et 7 mètres du sol, une branche latérale servant de support et fixés solidement à l'aide de 3 fils métalliques. Un nichoir a été mis en place par carré de 100 ha, de façon à ne pas modifier les densités de présence naturelles de la chouette.

Les nichoirs seront contrôlés deux fois par an : 1) une fois en hiver (du 1^{er} décembre au 31 janvier). Cette visite permet de s'assurer du bon état du nichoir pour la saison de reproduction suivante, de remplacer éventuellement un fil d'attache cassé, de changer une litière (sciure) installée sur le fond qui serait un peu trop humide, d'évacuer parfois des nids de frelons (qui ne sont plus en activité à cette époque), de récupérer les « fonds de nichoirs » du printemps précédent (notamment les accumulations de

pelotes de réjection des poussins à des fins d'analyse) et enfin de capturer des adultes déjà présents ; 2) à nouveau une fois au printemps (du 15 mars au 30 avril) pour constater une reproduction éventuelle, capturer les adultes et baguer leurs poussins.

Un nichoir a été considéré comme fréquenté par la Hulotte dès qu'il a présenté des indices de la venue d'un individu, postérieure à celles de l'année précédente : nouvelles pelotes, duvets ou plumes de mue, proie, présence d'un adulte, traces de reproduction.

Ces deux visites constituent un minimum. En cas de stade de reproduction peu avancé reconnu lors du second passage (présence d'œufs ou de poussins trop petits pour être bagués), une visite ultérieure aura lieu quelque temps plus tard. Des captures nocturnes de mâles, quand ils viennent ravitailler les poussins, ont parfois pu être réalisées. Elles ne sont pas systématiques et se réaliseront uniquement lors des années d'abondance de proies. Enfin, des séances de maintenance auront lieu au cours de l'été pour remplacer certains couvercles ou nichoirs arrivés en fin de vie (le taux de remplacement se situe entre 5 et 10 % par an) ou pour installer des SAM = Systèmes Anti Martre.

Les captures d'adultes pourront être réussies lorsque ceux-ci feront preuve de bonne volonté : habituellement grâce à une épuisette placée devant le trou d'envol et dans laquelle les adultes se fourvoient en quittant le nichoir ; discrètement et prudemment, à la main, quand les adultes ne se décideront pas à quitter le nichoir en se gardant bien sûr, d'intervenir sur des femelles en cours de couvaison.

La perturbation sera très limitée : quelques dizaines de secondes à quelques minutes au plus. L'adulte sera bagué, lors de sa première capture, pesé et sa longueur alaire mesurée. Au vu de leur grande fiabilité, ces deux derniers critères devaient nous permettre de distinguer mâle et femelle. L'oiseau en mains est à nouveau installé dans son nichoir.

Pour la reconnaissance de l'âge des oiseaux, nous avons fait appel à la méthode très fiable mise au point en Écosse au cours des années 80 (PETTY, 1992) et que nous avons pu vérifier personnellement par la suite en Bourgogne. Cette méthode s'appuie sur la forme de la dernière

barre alaire des rémiges primaires et secondaires (barre interrompue pour un jeune individu et continue pour un adulte). Quatre tranches d'âge ont été constatées :

- 1 an = uniquement plumes de jeune,
- 2 ans = quelques plumes d'adulte,
- 3 ans = encore quelques rares plumes de jeune,
- 4 ans et plus = uniquement plumes d'adulte.

Enfin les proies et plumées trouvées auprès des poussins seront analysées avec un maximum de précision.

RÉSULTATS 2015

Occupation des nichoirs

Selon les forêts étudiées 37 à 100 % ont été concernés avec une moyenne égale à 63 %, preuve d'une bonne année. D'assez fortes disparités ont été reconnues selon les trois zones : 52 % pour la plaine de Saône, 84 % pour le Châtillonnais et 56 % pour le Morvan. 10 % des nichoirs ont été fréquentés par la Martre des pins *Martes martes* : 3 fois par un adulte noté à l'intérieur d'un nichoir, mais sans reproduction. Quelques traces de venue



PHOTO. 2.— Jeunes Chats sauvages (Reynald HÉZARD).
Young Wild Cats.

de l'Écureuil d'Europe *Sciurus vulgaris*, sans individu présent et fait remarquable, une portée de Chat sauvage *Felis silvestris* (PHOTO. 2). Les interventions de la Martre ont occasionné la non-réussite de 7 reproductions : 5 pontes et 2 nichées.



PHOTO 3.— Jeune Chonette hulotte
à l'entrée d'une ancienne loge de
Pic noir (Reynald HÉZARD).

Adultes capturés

220 adultes différents ont été capturés en 2015 avec un taux de réussite exceptionnel (un seul échec). Les trois quarts d'entre eux étaient déjà bagués : 37 % l'avaient été poussins et 63 %, adultes. En 2015, 27 jeunes ont été contrôlés pour la première fois à l'âge adulte entre 1 et 10 ans et à une distance moyenne égale à 2,9 km (entre 0,7 et 7,7) depuis leur site de naissance.

Le tableau 1 indique que parmi les 179 adultes d'âge connu capturés dans les forêts suivies depuis plus de 20 ans, 60 % environ avaient moins de 5 ans. Dans nos bases de données archivées, 9 très âgés contrôlés les années passées ou morts étaient âgés d'au moins 20 ans, le record détenu par un individu étant 23 ans.

TABLEAU I	Âge des adultes	
1 à 5 ans	106	59,20 %
6 à 10 ans	36	20,10 %
11 à 15 ans	31	17,30 %
Supérieur à 15 ans	6	3,40 %
Total	179	

Bilan du baguage

De 1980 à 2015 inclus, 1 373 adultes et 5 990 poussins, soit 7 363 Hulottes ont été baguées dans les forêts bourguignonnes, cadres de notre étude.

Reproduction

En 2015, les 312 nichoirs disponibles ont accueilli 151 reproductions = 111 réussies ; 32 en échec ; 8 reproductions avec une issue inconnue (7 avec poussins envolés avant qu'ils soient bagués et 1 avec poussins trop petits pour l'être puis non revisitée). Le tableau II montre les principales données de la reproduction 2015.

Régime alimentaire

Comme l'indique le tableau III concernant les trois années 2013, 2014 et 2015, les nombres des mulots, *Apodemus sylvaticus* et *A. flavicollis* et du Campagnol roussâtre, *Myodes glareolus* capturés ont eu un rôle déterminant dans la réussite des reproductions (nichées entreprises tout comme nichées réussies) et sur les dates de début des pontes.

Particularités 2015

Il a été observé une reproduction avec 5 poussins élevés dans une loge creusée dans un Hêtre par le Pic noir *Dryocopus martius* ; une nichée de 7 poussins (la 5^e depuis 36 ans) ; des attaques de 3 femelles sur 2 bagueurs différents entraînant quelques blessures superficielles sur un bras. De tels faits sont assez exceptionnels car auparavant, une seule attaque avait eu lieu environ tous les 3 ans.

TABLEAU II	Bilans de la reproduction			
	2015		1980-2014	
	Moyenne	Nombre	Moyenne	Nombre
Nb de poussins/nichée entreprise	2,76	143	2,23	2 537
Nb de poussins/nichée réussie	3,55	111	3,20	1 766
Dates de début de ponte	22 février	123	4 mars	1 840

TABLEAU III	Régime alimentaire		Reproduction				
	% Mulots et Campagnol roussâtre	Poussins/nichée entreprise		Jeunes/nichée réussie		Date de ponte	
		Moy	N	Moy	N	Moy	N
2013	16 %	1,30	50	2,10	31	15 mars	31
2014	43 %	2,02	119	2,67	90	8 mars	94
2015	84 %	2,76	143	3,55	111	22 février	123

Évolution des populations

L'année 2015 confirme et accentue la tendance remarquée les années précédentes dans les 3 massifs forestiers les mieux suivis : Cîteaux, Châtillon et Jugny. Trois critères ont été retenus pour suivre cette évolution :

- le pourcentage de nichoirs occupés ;
- le nombre d'adultes capturés ;
- le nombre de poussins bagués et ce en calculant les trois moyennes par tranches de 5 ans : 1981-1985, 1986-1990, 1991-1995, 1996-2000, 2001-2005, 2006-2010, 2011-2015.

À Cîteaux (70 nichoirs), le pourcentage de nichoirs occupés a baissé lentement et inexorablement depuis 78 à 54 % (par tranches de 5 ans : 78, 75, 74, 72, 69, 54, 54) ; le nombre moyen d'adultes capturés a suivi le même déclin : entre 60 et 37 et enfin le nombre moyen de poussins bagués : entre 67 et 44.

À Châtillon (71 nichoirs), une certaine stabilité s'est fait remarquer, voire une légère augmentation avec respectivement entre 60 et 64 %, entre 35 et 41 adultes et entre 45 et 58 poussins. Ce dernier critère a été incontestablement influencé à la hausse par les 105 poussins bagués en 2015.

À Jugny (25 nichoirs, soit 2,8 fois moins que Cîteaux et que pour Châtillon), les trois critères ont été à la hausse : entre 62 et 70 % pour les occupations des nichoirs, entre 11 et 21 pour le nombre moyen d'adultes capturés et entre 18 et 29 pour le nombre moyen de poussins bagués.

Le tableau IV présente l'évolution de ces populations et souligne les différences observées entre nos trois forêts. À noter que pour Jugny, nous nous sommes permis de multiplier par un facteur 2,8 les données au vu des seuls 25 nichoirs concernés et des 70 et 71 dans les deux autres forêts.

Concernant le pourcentage d'occupation des nichoirs, la diminution à Cîteaux est significative (test $\chi^2 = 9,25$; $df = 1$; $p = 0,0023$). La fréquentation

des nichoirs étant à la baisse dans cette forêt, les diminutions des nombres moyens d'adultes capturés et des poussins bagués ont été tout à fait logiques.

Incontestablement, l'observation de tous ces résultats, tous obtenus dans des forêts domaniales, nous amène à nous interroger.

DISCUSSION

Occupation des nichoirs

Le pourcentage relevé en 2015 (62,8 %) correspond typiquement à une « bonne » année, autrement dire à une année avec un hiver et un printemps au cours desquels l'abondance de petits rongeurs forestiers a permis aux femelles Hurlottes de déposer leurs pontes assez tôt et aux couples nicheurs d'élever un nombre de poussins très satisfaisant. Ce pourcentage s'élevait respectivement à 49,7 % en 2013, « mauvaise » année et à 52,2 % en 2014, année de transition (BAUDVIN *et al.*, 2014 et 2015).

Adultes capturés

Les nombres d'adultes différents capturés au cours des trois dernières années traduisent à l'évidence la même tendance : 128 en 2013, 169 en 2014 et 220 en 2015.

Bilan du baguage

La même remarque peut être soulignée pour les nombres des individus qui ont été bagués : -en 2013, 20 adultes et 71 poussins ; en 2014, 38 adultes et 240 poussins et en 2015, 81 adultes et 393 poussins.

Reproduction

Avec 3,20 jeunes produits par nichée réussie ($n = 1766$) entre 1980 et 2014, la Bourgogne se

TABLEAU IV

Évolution des populations

Forêt	Nichoirs occupation			Adultes capturés (N ×)			Poussins bagués (N ×)		
	1981-85	2011-15	Δ	1981-85	2011-15	Δ	1981-85	2011-15	Δ
Cîteaux	78	54	-30,8 %	60	37	-38,3 %	67	44	-34,3 %
Châtillon	60	64	+6,7 %	35	41	+17,1 %	45	58	+28,9 %
Jugny (× 2,8)	62	70	+12,9 %	31	59	+90,3 %	50	81	+62,0 %

situé dans les tout premiers rangs des résultats obtenus en Europe: 1,93 ($n = 137$) en Écosse occidentale (PETTY, 1992), 2,59 ($n = 313$) dans le Nord de l'Angleterre (PETTY, 1992), 2,79 ($n = 94$) en Allemagne (ROCKENBAUCH, 1978), 3,12 ($n = 480$) en Suisse (HENRIOUX, 2000). Légèrement supérieurs à la Bourgogne se situent actuellement seulement la Finlande (SAUROLA, 2000) : 3,29 ($n = 4040$) et une référence suisse récente (ROULIN *et al.*, 2009) : 3,31 ($n = 420$). Le millésime 2915 bourguignon s'est montré nettement supérieur à tous avec 3,55 ($n = 111$).

Régime alimentaire

Incontestablement, la réussite de la reproduction de la Chouette hulotte dépend ici, de l'état de populations des petits rongeurs forestiers: mulots et campagnols, une corrélation qui a déjà été mise en évidence par différents auteurs, notamment: WENDLAND (1963), SOUHERN (1968), BAUDVIN (1991), KIRK (1992), ROULIN *et al.* (2009). L'analyse de ces résultats bourguignons, année par année, forêt par forêt, est en cours d'exploitation pour une prochaine publication.

Particularités

Tous les millésimes ont leurs lots de surprises ainsi:

– **En 2013**: un nichoir neuf protégé par un SAM avait été victime d'une attaque tous azimuts de la Martre qui avait réussi à perforer un côté en le rongeur consciencieusement. Sérieusement endommagé le 14 août 2012, il résistait encore les 3 janvier et 15 avril 2013 avant d'être totalement transpercé le 9 juillet. Plusieurs croûtes avaient été déposées sur le couvercle et plusieurs plumées situées à l'intérieur. En 2013 encore: une reproduction consanguine a été observée et un Chat sauvage s'est fourvoyé dans une épuisette.

– **En 2014**, un Poisson-chat décapité a été reconnu comme proie auprès de deux poussins.

Évolution des populations

Dans la conclusion d'une publication précédente (BAUDVIN *et al.*, 2008), nous avons déjà fait part d'une certaine inquiétude quant à la diminution des Chouettes hulottes en forêt de

Cîteaux. Notre étude a été menée durant 35 ans sur les forêts de Cîteaux et de Jugny, 25 ans pour la forêt de Châtillon. Les résultats obtenus correspondent bien à une réalité, confirmée par les tests statistiques. Il nous reste cependant à expliquer les différences remarquées et plus précisément la chute des effectifs en forêt de Cîteaux.

Parmi les différentes causes possibles, on pourrait peut-être envisager la prédation locale mais la Hulotte redoute peu des prédateurs qui pourraient ponctuellement lui causer quelques pertes. Parmi eux est à l'évidence, la Martre des pins avec un impact non négligeable, tant au niveau des œufs, des poussins que des adultes. Des mesures de protection des nichoirs (SAM) ont donc été mises en place mais pas de manière absolue de façon à pouvoir constater leur effet. C'est ainsi que les différentes forêts n'ont pas été pourvues de manière égale: 50 % des nichoirs ont été équipés à Jugny, 35 % à Cîteaux et 0 % à Châtillon. De fait les actions de ce prédateur n'expliquent pas les différences d'évolution des populations entre les trois forêts; La découverte de plumées portant la signature typique de l'Autour des palombes *Accipiter gentilis* a été plutôt rare, la plupart ayant d'ailleurs été découvertes en forêt de Châtillon. Nous avons noté 7 couples du rapace diurne présents dans cette forêt et 2 seulement pour les deux autres forêts. L'Autour ne peut en aucune façon être tenu responsable de la diminution des Hulottes en forêt de Cîteaux; le Hibou grand-duc, *Bubo bubo* aux effectifs montrant une légère augmentation depuis sa réapparition en Côte-d'Or au cours des années 90 après un demi-siècle d'absence, n'a jamais été jusqu'ici noté en milieu forestier. L'espèce se reproduit dans des falaises où il déluge le Faucon pèlerin *Falco peregrinus*, des carrières plus ou moins en exploitation et exceptionnellement sur des bâtiments (vieux châteaux). Des écoutes spécifiques ont été réalisées en forêt de Cîteaux au cours de l'hiver 2013-2014 afin de vérifier son arrivée éventuelle, sans aucun résultat. Plusieurs couples se reproduisent dans des carrières à moins de 10 kilomètres de notre forêt où son apparition est surveillée.

Rien encore ici, ne peut nous expliquer la raréfaction régulière des Hulottes de la forêt de Cîteaux depuis 1980. La circulation routière peut-

elle être alors à son tour impliquée? plusieurs routes départementales assez régulièrement fréquentées à certaines heures (début et fin de travail) traversent la forêt de Cîteaux, ce qui n'est pas le cas des deux autres forêts, moins soumises à la présence humaine. Toutefois, ainsi que nous avons pu le constater lors de nos écoutes nocturnes, ces routes constituent plutôt des limites de territoires entre couples voisins, à une exception près, le territoire d'un couple qui s'étend de part et d'autre d'une route et qui, très régulièrement occupé a été l'occasion de nous apporter l'un des meilleurs résultats. Quelques rares cadavres nous ont bien été signalés le long des routes traversant la forêt de Cîteaux mais il n'y a sûrement pas là raison à expliquer la chute d'effectifs sur une superficie de plus de 5 000 ha.

Le dérangement humain? Or de tout temps et bien avant 1980 déjà, la forêt de Cîteaux a pu apporter un « bol d'air » aux citadins dijonnais distants d'une trentaine de kilomètres de leur cité. Depuis Camille FERRY, c'est d'ailleurs la « forêt des Carnutes » des ornithologues côte-d'oriens. La chasse qui y est pratiquée et réglementée comme dans les deux autres massifs forestiers, de surplus ici non autorisée les dimanches? Divers autres dérangements sont-ils possibles (cueilleurs de muguet et/ou de champignons)? Mais ils sont limités dans le temps, s'effectuent au ras du sol et n'ont pas présenté une augmentation significative en 35 ans. Resterait la nourriture disponible? Or les populations de petits rongeurs forestiers suivent des fluctuations selon un rythme assez régulier de trois ans et quelle que soit la forêt, même si elles ne sont pas systématiquement synchronisées.

En 2015, le nombre de poussins par nichée réussie s'est élevé à 3,83 à Cîteaux, 3,39 à Châtillon et 3,08 à Jugny et à superficies égales, les nichoirs de Cîteaux n'ont abrité que 12 reproductions réussies et ceux de Châtillon 31 avec 46 poussins à l'envol dans l'une et 105 dans l'autre. Ce n'est pas non plus un problème d'échecs puisque cette même année, 2 nichées seulement ont échoué à Cîteaux et 14 à Châtillon. La nourriture ne manque pas à Cîteaux, mais apparemment il n'en est pas ainsi sur l'ensemble de la forêt. Des îlots favorisés semblent exister.

Pour nous éclairer, à partir de la saison de reproduction 2017 et pour plusieurs années afin d'at-

teindre un nombre d'informations significativement suffisant, des appareils photographiques vont être fixés sur des nichoirs pour enregistrer les proies apportées aux poussins. Cette expérimentation sera réalisée avec 4 appareils à la fois à Cîteaux (forêt où rien ne va plus) et à Givry en Saône-et-Loire où tout se passe régulièrement très bien. Les résultats devraient nous permettre de confirmer ou d'infirmer cette dernière hypothèse.

L'exploitation forestière est à suivre enfin. À ce propos, WENDLAND (1963), dans son étude sur les Chouettes hulottes de la forêt berlinoise a écrit : *« L'attachement de la Hulotte aux vieux chênes se retrouve dans le fait qu'il n'y en a pas, on ne rencontre pas de couples nicheurs, même s'ils ont à leur disposition de vieux pins avec des loges de Pic noir. C'est ainsi qu'il y a de grandes surfaces de la Berliner Grunewald sans Hulottes tandis que la population se presse dans d'autres endroits sur des espaces restreints, là où se trouvent les vieux chênes »*. Pourquoi pas en forêt de Cîteaux? L'exploitation des différentes données de toutes les parcelles, année par année, est en cours : cubage évacué, superficie... Voilà une saine occupation pour un nombre d'heures non négligeable. Il suffira de trouver les volontaires pour ces opérations en souhaitant qu'ils restent motivés et tiennent la distance. Sur le terrain, l'impression générale est que les vieux chênes se raréfient dangereusement. Indépendamment de la suppression de potentielles cavités naturelles (qui peuvent être compensées par des nichoirs), c'est surtout la disparition de terrains de chasse dégagés au profit d'une invasion des ronces et d'une strate buissonnante variée qui va contrarier voire rendre inaccessible la capture des petits rongeurs forestiers. Rappelons-nous enfin que la forêt de Cîteaux est une chênaie alors que les deux autres forêts sont peu ou prou des hêtraies tout en sachant que le bois des Chênes se vend facilement trois fois plus cher que celui des Hêtres...

CONCLUSION

Les nombreuses et différentes données que nous avons pu recueillir depuis 35 ans et tout particulièrement celles concernant l'évolution des populations, confirment l'absolu intérêt des études à long terme. Elles nous ont montré qu'une espèce,

considérée comme peu sensible, (la Chouette hulotte est citée comme la moins rare des rapaces nocturnes bourguignons) et n'attirant de ce fait que peu d'intérêt, d'étude et de souci de protection, peut réserver bien des particularités. Dans les trois forêts considérées, Châtillon présente une relative stabilité des effectifs et Jugny s'oriente à la hausse, mais Cîteaux a de quoi nous inquiéter. La devise des moines cisterciens voisins « *ora et labora* », leurs délicieux fromages et bonbons au miel ne vont probablement pas suffire. Tout cela devrait aussi inciter à vérifier ce qui se passe en différents endroits chez d'autres espèces, réputées encore communes et sans danger immédiat tel le Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*, un exemple parmi les rapaces diurnes.

Le point sur le millésime 2015 et l'arrivée d'une statisticienne auprès de notre association « la Choue » ont apporté une saine stimulation qui va déboucher sur la mise en ordre des données accumulées depuis des années et manifestation suffisantes pour mériter d'autres publications, ainsi la réussite de la reproduction en fonction de l'âge des femelles, l'influence réelle ou non du régime alimentaire sur la réussite de la reproduction, etc...

REMERCIEMENTS

Un grand merci au Conseil Départemental de la Côte-d'Or, au Conseil Régional de Bourgogne, à la DREAL Bourgogne et à l'Europe via les fonds FEDER pour leurs soutiens financiers, aux propriétaires et/ou gestionnaires des massifs forestiers dans lesquels nous avons pu librement évoluer : l'Office National des Forêts, les Conseils municipaux de diverses communes et quelques personnes privées, au CRBPO qui nous a délivré les autorisations de capture, les bagues nécessaires et patronné notre Programme personnel de recherche, aux bénévoles fidèles participants, à notre spécialiste des tests statistiques, à Christian RIOLS qui a analysé avec une grande efficacité les très nombreuses crottes de Martre et pelotes de réjection de la chouette que nous lui avons confiées, aux Chouettes hulottes bourguignonnes, elles-mêmes, qui ont accepté nos très nombreuses intrusions dans leurs vies privées, nos visites, nos captures, nos contrôles, nos manipulations et ce, jusqu'à plus de 25 fois durant l'étude et nos pensées iront tout particulièrement vers celles qui nous ont accompagnés jusqu'à un âge respectable dépassant 20 ans !

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDVIN (H.) 1991.— L'influence du régime alimentaire sur la reproduction des Chouettes hulottes, *Strix aluco*, dans les forêts bourguignonnes. In: Juillard (M.), BASSIN (P.), BAUDVIN (H.), GENOT (J.-C.), RAVUSSIN (P.-A.), & REBETZ (C.) (Eds) : *Rapaces nocturnes*. Actes du 30^e colloque interrégional d'ornithologie, Porrentruy (Suisse), 2, 3 et 4 novembre 1990. *Nos Oiseaux*, Prangins.
- BAUDVIN (H.), JACOB (H.) & JOUAIRE (S.) 2008.— Les Chouettes hulottes, *Strix aluco*, en forêt de Cîteaux (Bourgogne) durant la période 1980-2007. *Alauda*, 76 : 319-323.
- BAUDVIN (H.), SOUFFLOT (J.), SOUFFLOT (P.) & CHESSEAU (D.) 2014.— Étude de la Chouette hulotte *Strix aluco*, et de l'Effraie des clochers, *Tyto alba*, en Bourgogne: Bilan 2013. *EPOB*: 37p.
- BAUDVIN (H.), SOUFFLOT (J.), SOUFFLOT (P.) & CHESSEAU (D.) 2015.— Étude de la Chouette hulotte *Strix aluco*, et de l'Effraie des clochers, *Tyto alba*, en Bourgogne: Bilan 2014. *EPOB*: 35p.
- HENRIOUX (P.) & HENRIOUX (J.-D.) 2003.— Breeding ecology and population of the Tawny Owl *Strix aluco*, in western Switzerland: a 25-year study. *Vogelwelt*, 124 : 309-312.
- KIRK (D.A.) 1992.— Diet changes in breeding Tawny Owls *Strix aluco*. *J. Raptor. Res.*, 26 : 239-242.
- PETTY (S.J.) 1992.— À guide to age détermination of Tawny Owls *Strix aluco*. in: GALBRAITH (C.A.), TAYLOR (I.R.) & PERCIVAL (S.) (Eds) : *The ecology and conservation of European owls*. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, U.K.
- ROCKENBAUCH (D.) 1978.— Brutbiologie und den Bestand steurende Faktoren bei Waldkauz *Strix aluco* und Waldohreule *Asio otus*, in der Schwäbischen Alb. *J. Orn.*, 119 : 429-440.
- ROULIN (A.), DUCRET (B.), RAVUSSIN (P.-A.) & BIZE (P.) 2009.— Importance des mulots, *Apodemus* sp. dans le succès de reproduction de la Chouette hulotte *Strix aluco*, en Suisse romande. *Nos Oiseaux*, 56 : 19-25.
- SAUROLA (P.) 2000.— *Monitoring Finnish Owls 1982-1999: methods and results*. Internationales Eulensymposium Bad Blankenburg, Harz (Poster).
- SOUTHERN (H.N.) 1968.— Prey taken by Tawny Owls *Strix aluco*, during the breeding season. *Ibis*, 111 : 293-299.
- WENDLAND (V.) 1963.— Fünfjährige Beobachtungen an einer Population des Waldkauzes *Strix aluco*, in Berliner Grunewald. *J. Orn.*, 104 : 29-57.