Nouveaux acquis sur les nicheurs menacés des boisements et landes de l'est du Baugeois

Damien ROCHIER et Jean-Claude BEAUDOIN
Illustrations d'Olivier LOIR

Dans le cadre de l'élaboration du document d'objectif de la zone de protection spéciale (ZPS), désignée « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine » et située à cheval sur les départements d'Indre-et-Loire et de Maine-et-Loire, un inventaire est réalisé afin d'estimer les populations nicheuses de 21 espèces citées à l'annexe I de la directive Oiseaux (ROCHIER, 2010). À cet inventaire s'ajoute le suivi d'espèces d'intérêt patrimonial dont le statut est peu connu ou considéré comme peu favorable à l'échelle départementale, régionale ou nationale.

Ce travail effectué d'avril à juillet 2010 vise à définir un état initial des populations nicheuses devant permettre d'orienter et de qualifier les actions à mener dans un avenir proche sur le site Natura 2000.

Pour comparaison avec l'enquête menée de 1996 à 2001, destinée à établir la liste rouge des espèces nicheuses dans les boisements et landes (BEAUDOIN, 2008), seuls les résultats obtenus en Maine-et-Loire sont pris en compte.

1. Présentation de la zone d'étude

Celle-ci s'étend du département de Maine-et-Loire à celui d'Indre-et-Loire sur une superficie d'environ 44 000 ha. La partie angevine couvre environ 15 000 ha, soit un tiers de la ZPS et comprend 13 250 ha de boisements (88,3 %).

Les superficies boisées sont partagées entre trois massifs forestiers principaux (carte 1) :

- Le massif de La Breille-les-Pins s'étend sur environ 9 200 ha et comporte essentiellement des plantations de pins alternant avec quelques chênaies plus ou moins âgées et des secteurs de landes mésophiles. Ce massif privé possède un important parcellaire induisant une gestion très hétérogène, traduite par la juxtaposition de peuplements d'âges et de physionomies très variés.
- le massif de Pont-Ménard et ses abords couvrent 2 850 ha dont 197 de forêt domaniale. Celle-ci comporte 145 ha de vieille futaie à dominante de chênes (150-180 ans) et soumise à des coupes depuis quelques années. Les boisements périphériques comprennent surtout des plantations de pins dont certaines sont anciennes.
- Le massif du bois de la Graine de Sapin a une superficie de l'ordre de 1 200 ha et est composé de boisements relativement jeunes, où domine le Pin maritime, et de quelques îlots de feuillus. Les pinèdes âgées y sont rares et les plantations récentes présentent des éléments de lande mésophile.

Résumé : La partie angevine de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine » a fait l'objet en 2010 d'un inventaire de son avifaune nicheuse. Cette partie d'une superficie de 15 000 ha dont 13 250 ha de boisements n'avait encore jamais fait l'objet de prospections aussi approfondies et se révèle abriter 23 espèces patrimoniales liées aux forêts et landes dont 17 figurent sur la liste rouge départementale, 7 sur la liste des espèces prioritaires en Pays de la Loire et 8 à l'annexe 1 de la directive Oiseaux.

Parmi les acquis notables figurent la découverte d'un couple de Circaètes Jean-le-Blanc, la réévaluation à la hausse des populations des Rougequeue à front blanc, Pouillot siffleur et de Bonelli mais aussi le déclin marqué du Gobemouche gris et la relative rareté du Roitelet huppé justifiant son placement en liste rouge.

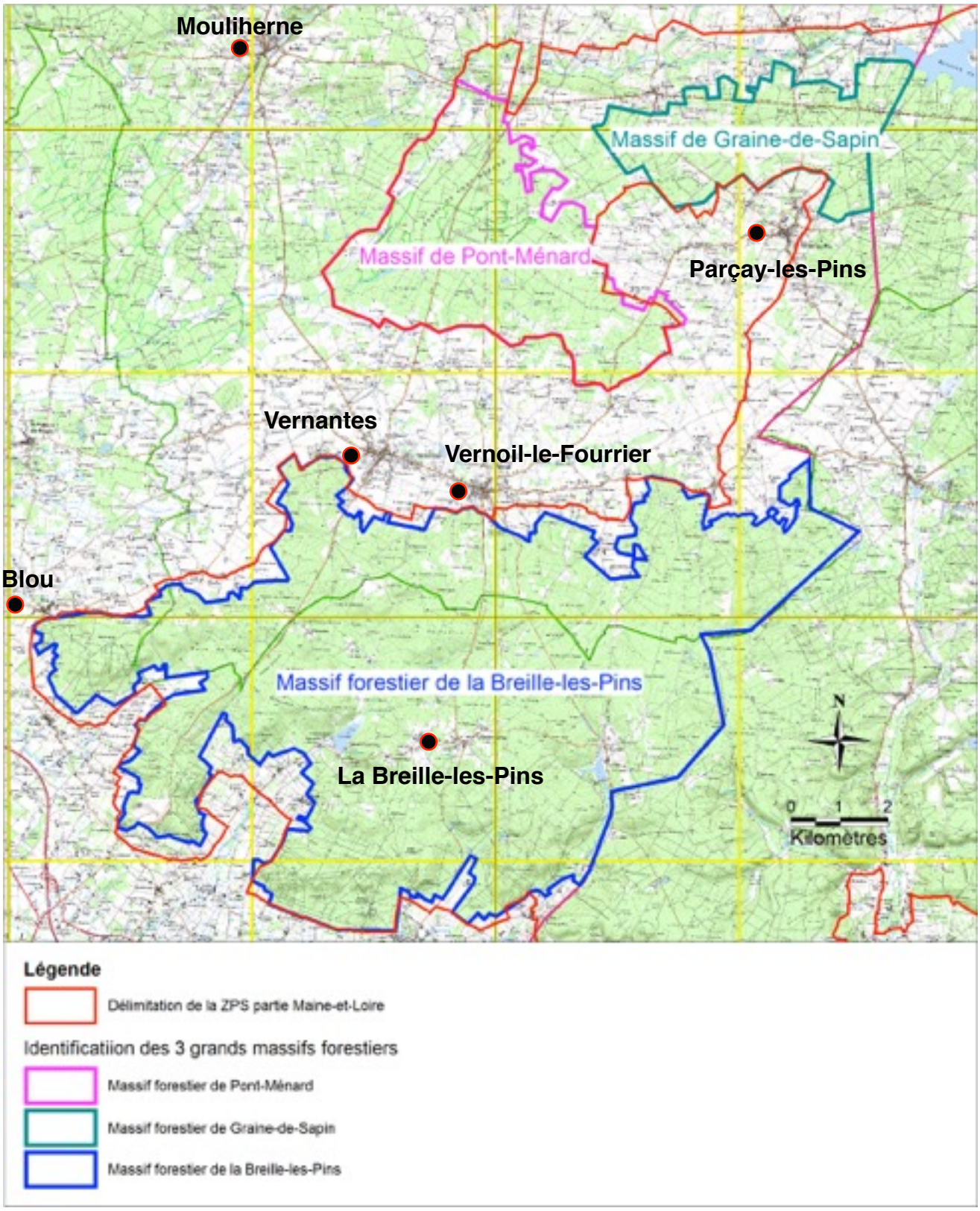
2. Protocole d'inventaire

La superficie du site Natura 2000 et le temps imparti pour l'inventaire de l'avifaune n'ont pas permis d'effectuer un inventaire exhaustif de la zone. Aussi, les efforts de prospection ont été ciblés sur des zones identifiées comme étant à fort enjeu :

- les massifs de feuillus âgés (vieilles futaies) ;
- les boisements de pins âgés (au moins 70 ans) ;
- les landes.

L'enquête de 1996-2001 avait permis de définir et d'identifier, pour l'essentiel, les zones à prospecter couplé au travail préliminaire réalisé en 2007 décrivant l'état des connaissances sur la partie angevine de la ZPS (GUILLOU, 2007). Une analyse des photos aériennes a permis ensuite d'affiner ce travail en ajoutant un certain nombre de secteurs supplémentaires.

Naturellement, la diversité des espèces recherchées et de leurs habitats n'a pas non plus permis la mise en place d'un protocole standard commun à l'ensemble des espèces



Carte 1. — Localisation des trois grands ensembles forestiers de la zone d'étude.

retenues pour cette étude. En effet, certaines ont une activité diurne, d'autres plutôt nocturnes (Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* et Bécasse des bois *Scolopax rusticola*). Des espèces sont cantonnées sur des territoires restreints (passereaux), alors que d'autres le sont sur de vastes superficies, notamment les rapaces ou encore la Cigogne noire *Ciconia nigra*.

Les milieux ciblés sont arpentés au minimum deux fois dans la saison afin d'obtenir les indices de cantonnement les plus forts possibles. Les parcelles en régénération sont visitées en matinée (Fauvette pitchou *Sylvia undata*) et en soirée (Engoulevent d'Europe). Les après-midi sont consacrés au suivi des rapaces.

Toute visite sur le terrain fait l'objet d'un relevé sur fiche des oiseaux contactés avec indication de la parcelle occupée, du type de peuplement végétal et de l'attribution d'un code de reproduction calqué sur l'atlas national en cours. L'ensemble des données récoltées par les observateurs au cours de la saison, lorsqu'elles sont jugées suffisamment représentatives, est ensuite extrapolé à l'ensemble du massif afin de parvenir à estimer l'ordre de grandeur des effectifs présents. Cette extrapolation est inévitable compte tenu de la superficie de chaque habitat et du temps imparti pour cette étude. Enfin, une concertation avec les observateurs les plus impliqués dans l'étude permet d'affiner la fourchette d'effectifs ainsi obtenue.

Le travail de terrain a souvent profité de la compagnie et de l'expérience d'Yvon Guenescheau que nous tenons à remercier.

3. Résultats

Les espèces traitées sont classées par ordre de vulnérabilité décroissante selon les modalités mises en place lors de l'enquête réalisée en Maine-et-Loire entre 1996 et 2001 (Beaudoin & Vimont, 2005 ; Beaudoin, 2008). L'analyse des données recueillies sur chaque espèce lors de l'étude fait référence au statut antérieur attribué par Beaudoin *(op. cit.)*.

3.1. Espèces en danger

Cigogne noire *Ciconia nigra*

Un adulte est observé dès le 11 mars sur l'aire occupée l'année précédente mais, faute de partenaire, abandonne le site de nidification après le 15 avril et sera sans doute revu non loin le 21 avril. Par la suite l'espèce ne donnera lieu à aucune autre observation.

Pic cendré *Picus canus*

Aucun contact n'a eu lieu avec l'espèce durant l'étude mais il faut rappeler qu'un mâle chanteur avait été noté le 19 juin 2009 dans le massif de La Breille-les-Pins (Beslot *et al.*, 2009) et le 20 mars 2010 (Beslot *et al.*, 2010) dans un autre secteur du même massif. Ces deux mentions ont fait l'objet d'une acceptation par le comité d'homologation départemental.

Ce pic est considéré depuis quelques années comme sur le point de disparaître du département après y avoir été un nicheur régulier mais donne encore lieu à de surprenantes trouvailles puisqu'un mâle chanteur a été contacté les 1er et 14 mai 2009 en forêt de Leppo dans le nord-ouest des Mauges (Beslot *et al.*, 2009).

Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*

La seule mention recueillie en période de nidification concerne un chanteur actif en lisière nord du bois de la Graine de Sapin sur la commune de Breil le 25 mai. L'espèce semble proche de l'extinction en Maine-et-Loire après une régression marquée, depuis les années 1990 au moins. En 2010 trois autres citations peuvent concerner d'éventuels nicheurs dont celle d'un chanteur dans un milieu favorable, à l'étang de Malagué en forêt de Chaumont-d'Anjou le 27 mai (Sylvain Courant, http://www.anjou.org/).

Mésange noire *Periparus ater*

Aucune observation. Dans le périmètre d'étude cette mésange avait fait l'objet de quelques contacts en période de reproduction : forêt de Pont-Ménard de 1978 à 1994 et massif de La Breille-les-Pins de 1981 à 1991. Depuis la seule mention de nidification dans le Baugeois concerne un couple construisant en forêt de Chandelais le 12 avril 2001. L'espèce est vraisemblablement disparue des forêts du nord-est du département et n'a fourni, en mai 2010, que deux mentions dont celle d'un chanteur dans la ville de Cholet par Annick Cottenceau (http://www.anjou.org/).

3.2. Espèces vulnérables

Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*

Une des découvertes majeures est celle d'un couple cantonné dans la portion nord de l'aire d'étude. Dans ce secteur bien prospecté durant l'enquête 1996-2001, l'espèce n'avait encore jamais été signalée. Les contacts avec ce couple ont donné lieu à quelques observations remarquables puisque le 9 avril la femelle du couple est agressée par un mâle intrus et, le 21 avril suivant, le couple est à nouveau en présence à plusieurs reprises d'un mâle intrus, ce qui provoque des vols territoriaux en festons de la part des deux mâles. L'intrus pourrait provenir des parages de la forêt de Monnaie où des oiseaux, parfois bruyants, sont repérés depuis le début d'avril (F. Bezet, comm. pers.). Dans le massif de La Breille-les-Pins l'espèce est notée à plusieurs reprises sans toutefois fournir d'indices de cantonnement comme en 2005 (Yvon Guenescheau, comm. pers.).

Croule en forêt de Pont-Ménard le 18 juin 2010 (D. Rochier).

Torcol fourmilier *Jynx torquilla*

Six individus ont été contactés sur quatre secteurs (carte 2), avec une estimation de trois à cinq couples. L'aire étudiée est sans doute l'une des « plus peuplée » en Maine-et-Loire puisque les données obtenues ailleurs en période de nidification depuis 2008 ne concernent que trois ou quatre sites du Saumurois et deux des Mauges. L'effectif départemental est vraisemblablement bien inférieur à l'estimation de 50-75 couples proposée pour la période 1996-2001.

Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli*

Les contacts obtenus permettent d'envisager 10 à 15 couples répartis entre le bois de la Graine de Sapin et le massif de La Breille-les-Pins (carte 3). Les habitats occupés y sont relativement variés : vieilles futaies de pins avec taillis clairsemé de chênes, futaies âgées de feuillus avec taillis de châtaigniers, boulaies comportant quelques chênes et pins et jeunes chênaies-hêtraies.

3.3. Espèces rares

Autour des palombes *Accipiter gentilis*

L'étude a débuté un peu tard pour l'observation des comportements de parade et la recherche des aires. Trois couples sont contactés et deux aires localisées dans des pinèdes âgées des massifs de Pont-Ménard et du bois de la Graine de Sapin. Ces deux aires ont produit chacune deux jeunes à l'envol. L'aire du troisième couple, cantonné en plein cœur des boisements de La Breille-les-Pins, n'a pu être découverte.

L'estimation de cinq couples sur le périmètre de la ZPS lors de l'enquête de 1996-2001 est toujours d'actualité et correspond à près de 10 % de l'effectif départemental (Hauchecorne & Beaudoin, 2006).

Bécasse des bois *Scolopax rusticola*

Sa présence est confirmée dans la forêt domaniale de Pont-Ménard avec quatre oiseaux participant à la croule le 18 juin. L'est du massif (sud de Courléon, La Breille-les-Pins, les Loges) semble également fréquenté. Les gardes de l'ONCFS nous rapportent que leurs équipes auraient observé 9 ou 10 croules au cours de la saison sur ce secteur.

Pic mar *Dendrocopos medius*

Onze individus sont contactés dont dix dans la forêt domaniale de Pont-Ménard et un mâle dans une parcelle de futaie âgée de feuillus bordant l'étang des Hautes-Belles. Le nombre de couples présents est estimé entre 7 et 10, ce qui correspond aux résultats de l'enquête 1996-2010. La poursuite des coupes de parcelles âgées et l'absence de stades intermédiaires dans le seul massif hébergeant une vieille chênaie un tant soit peu étendue, devrait fragiliser considérablement le maintien de ce pic dans la ZPS.

Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*

La relative abondance de l'espèce est l'autre bonne surprise provenant des prospections : 29 individus contactés dont 27 dans le massif de La Breille-les-Pins et ses abords (carte 4), massif déjà connu pour accueillir la plus forte population départementale à l'issue de l'enquête 1996-2001.

Une forte proportion (40 %) des individus occupent des parcs et jardins et ceux cantonnés en milieu forestier sont inféodés à de vieilles futaies de pins possédant un sous-

étage clairsemé de feuillus et fréquentent généralement les lisières.

La population du périmètre de la ZPS peut être évaluée entre 30 et 40 couples, soit un effectif un peu supérieur à celui obtenu — 20 à 25 couples — au cours des recherches moins exhaustives menées entre 1996 et 2001. La situation de l'espèce dans ce secteur s'est toutefois détériorée puisqu'elle semble désormais absente du massif domanial de Pont-Ménard où elle comptait environ quatre couples en 1999 et, sans doute, un seul en 2005 (Jean-Claude Beaudoin et François Halligon). Cette disparition paraissant imputable aux coupes des parcelles au stade de régénération les plus favorables à ce rougequeue.

Depuis 2009 quelques sites de reproduction nouveaux sont découverts, principalement dans le Saumurois, mais il semble que ces constats tiennent plus à l'accroissement des prospections qu'à une augmentation récente de l'espèce.

Grosbec casse-noyaux *Coccothraustes coccothraustes*

Il est noté principalement dans la forêt domaniale de Pont-Ménard où il s'établit dans les parcelles de chênaie âgée. Ses effectifs, très délicats à estimer, y semblent de l'ordre de ceux envisagés durant l'enquête de 1996-2001, soit entre cinq et dix couples. Ailleurs l'espèce est très peu présente en raison de la rareté des habitats favorables. Dans le massif de La Breille-les-Pins elle a fourni quatre données dont celle d'un adulte nourrissant un jeune au vol peu assuré le 27 mai aux abords du camping des Loges.

3.4. Espèces en déclin

Fauvette pitchou *Sylvia undata*

Une dizaine de couples ont été recensés, l'effectif devant être compris entre 20 et 30 couples. Il s'agit-là de la seconde population en importance en Maine-et-Loire après celle des landes du Saumurois. Les milieux colonisés sont très disséminés et correspondent à des landes apparues dans des jeunes plantations de résineux ou sur des parcelles

ayant fait l'objet d'une coupe récente. La presque totalité des couples sont répartis sur des landes assez étendues situées au cœur du massif de La Breille-les-Pins (carte 5). Une certaine diminution paraît avoir eu lieu depuis l'enquête de 1996-2001 car l'espèce n'a pu être retrouvée sur certains secteurs encore favorables. Les hivers rigoureux de ces dernières années pourraient être une des causes de cette baisse d'effectif.

Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix*

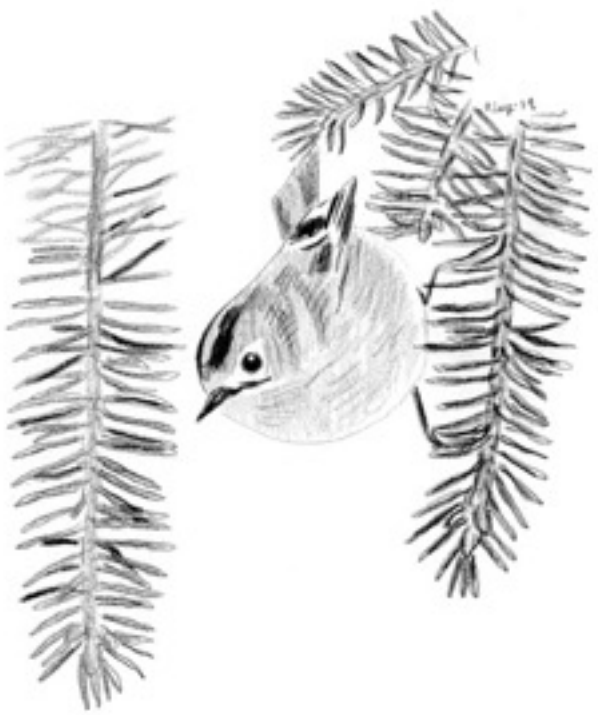
Les prospections réalisées permettent une estimation de 25 à 30 couples sur le périmètre de la ZPS, soit un effectif un peu supérieur aux 22 couples mentionnés lors de l'enquête de 1996-2001 à l'issue de recherches nettement moins exhaustives.

Les milieux occupés sont très variés : vieilles futaies de feuillus ou de pins ou mixtes, boulaies d'âge moyen avec quelques pins ou chênes et aussi de jeunes futaies clairsemées ainsi que des perchis-gaulis de diverses essences. Les couples sont très disséminés du fait de la relative rareté des faciès forestiers propices (carte 6).

Gobemouche gris *Muscicapa striata*

Au total 22 individus ont été contactés dans des habitats variés tels que lisières de futaies âgées de feuillus, de futaies mixtes et dans parcs et jardins (carte 7). La discrétion de l'espèce rend délicat son recensement et l'effectif présent peut-être estimé compris entre 20 et 50 couples.

En forêt domaniale de Pont-Ménard un ou deux couples sont détectés alors que les recherches antérieures, menées essentiellement en 1999, avaient permis d'y trouver 11 couples. Cet exemple illustre bien la forte régression du Gobemouche gris constatée ailleurs en Maine-et-Loire ces dernières années et justifie son changement de niveau de vulnérabilité, d'espèce à surveiller en espèce en déclin.



Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*

Un recensement précis est difficile en raison de la discrétion de l'espèce. Seulement trois couples et trois isolés sont contactés. La population de la ZPS pourrait ne pas dépasser un effectif de 10 à 15 couples.

Un noyau de population est présent en forêt de Pont-Ménard le long du ruisseau du même nom et le long du Lathan soit dans des formations à caractère « frais » en bord de cours d'eau. De même dans le massif de La Breille-les-Pins, le bouvreuil est remarqué à proximité d'étangs (carte 8).

Ces données confirment la forte raréfaction de l'espèce constatée au cours de l'enquête 1996-2001, sans doute en raison d'exigences de moins en moins compatibles avec l'évolution climatique en cours. En effet le Bouvreuil pivoine fait partie de la quinzaine d'espèces dont la diminution, révélée par l'enquête STOC sur la période 1989-2007, est corrélée à l'augmentation des températures durant la saison de reproduction (Jiguet, 2008).

3.5. Espèces à surveiller

Pigeon colombin *Columba oenas*

L'absence de prospections en mars n'a sans doute pas favorisé les contacts avec l'espèce, remarquée seulement sur cinq sites localisés dans la partie nord de la ZPS. La rareté de ce pigeon dans le périmètre étudié est à relier au manque d'habitats favorables à l'exception des vieilles parcelles de feuillus de la forêt domaniale de Pont-Ménard.

Roitelet huppé *Regulus regulus*

La rareté de ce roitelet est un des autres enseignements majeurs révélé par cet inventaire et justifie son inclusion dans la liste rouge départementale. En effet il n'est contacté que sur 13 sites dont 11 dans le massif de La Breille-les-Pins, alors que l'on pouvait s'attendre à une fréquence plus élevée en raison de l'étendue des habitats *a priori* favorables dans l'aire d'étude. Les chanteurs paraissant cantonnés sont repérés dans des boisements âgés de Pins maritimes et sylvestres.

Jusque-là le Roitelet huppé n'avait pas fait l'objet de suivis particuliers en Maine-et-Loire où il était considéré depuis la première moitié du XXe siècle comme assez répandu sur l'ensemble des milieux lui convenant, c'est-à-dire les boisements de résineux et les parcs et jardins avec conifères (Mayaud, 1958 ; Beaudoin, 1963 ; Cormier, 1978 ; Gentric, 1991). Toutefois l'espèce est une acquisition assez récente de l'avifaune nicheuse angevine puisqu'elle ne se reproduisait vraisemblablement pas au XIXe siècle selon Millet (1828 : 250-251), Vincelot (1872 : 259) et

MAISONNEUVE (1903) comme d'ailleurs dans une partie de la Bretagne (GUERMEUR & MONNAT, 1980 : 170-171).

Le petit nombre de contacts obtenu lors de l'étude pourrait traduire une diminution récente des effectifs de l'espèce, diminution bien mise en évidence par l'enquête STOC qui révèle une régression de – 41 % sur la période 1989-2007 et de – 40 % sur 2001-2007 (JIGUET, 2008). L'explication semble résider dans les exigences climatiques de cette espèce, considérée comme « septentrionale », à l'instar du Bouvreuil pivoine, et tolérant mal le réchauffement en cours (JIGUET, *op. cit.*).

3.6. Espèces hors liste rouge

Bondrée apivore *Pernis apivorus*

En l'absence de recherches orientées sur cette espèce discrète, il s'avère très hasardeux d'envisager l'effectif présent sur l'aire d'étude. Les contacts obtenus indiquent une présence disséminée au sein des massifs de La Breille-les-Pins et Pont-Ménard.

Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*

Pour cette espèce aussi le protocole utilisé n'était guère adapté à la recherche des couples nicheurs et explique le faible nombre de contacts — environ neuf — sur la ZPS. Aucun indice de nidification n'est obtenu si ce n'est le très probable cantonnement d'une femelle au sein d'une vaste lande du massif de La Breille-les-Pins.

Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*

Les prospections crépusculaires menées du 15 juin à la mi-juillet montrent que l'espèce est présente sur la totalité des milieux favorables échantillonnés et avec des effectifs souvent élevés (39 chanteurs recensés pour 53 individus contactés). Ce constat permet d'envisager une répartition sur l'ensemble de la ZPS avec des densités relativement fortes à l'exception du bois de la Graine de Sapin (carte 9). Le bastion de l'espèce semble se trouver dans le massif de La Breille-les-Pins où sont notés les trois quarts des chanteurs repérés lors des prospections et où certaines landes peuvent héberger jusqu'à cinq mâles.

Les milieux que l'engoulevent affectionne sont les landes, les parcelles de pins en régénération et les lisières de futaie de pins comportant des arbres sur lesquels les oiseaux trouvent des postes de chant.

La population au sein du périmètre peut être évaluée entre 60 et 100 couples, soit 12 à 20 % de l'effectif départemental envisagé à l'issue de l'enquête 1996-2001.

Pic noir *Dryocopus martius*

Une vingtaine d'individus ont été contactés et trois loges occupées découvertes (carte 10). Ce pic est présent dans tous les types de futaies âgées, peupleraies comprises. La population présente doit être de l'ordre de 15 à 25 couples.

Locustelle tachetée *Locustella naevia*

Les prospections réalisées au sein des trois principaux massifs n'ont permis de noter que six chanteurs cantonnés sur des parcelles récemment enrésinées ou couvertes d'un fourré arbustif de feuillus. En dépit d'une relative fréquence des habitats favorables, l'espèce apparaît très peu présente, particulièrement dans le vaste massif de La Breille-les-Pins où seuls deux chanteurs sont repérés.

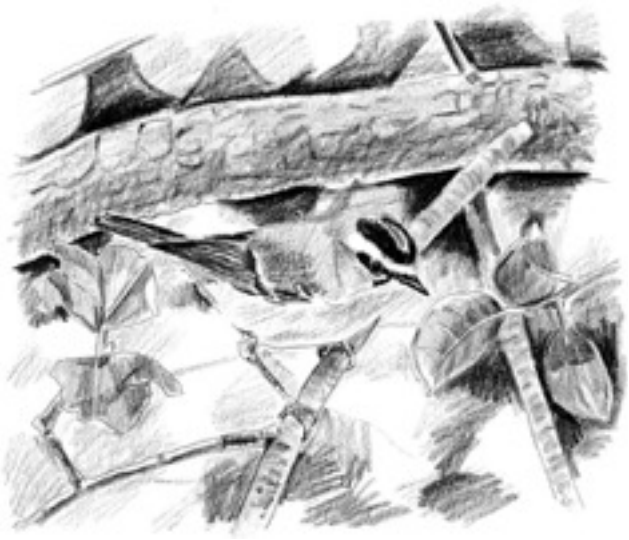
Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla*

Ce roitelet est contacté sur une trentaine de sites et semble au moins deux fois plus répandu que le Roitelet huppé. C'est la première fois qu'est démontré en Maine-et-Loire la supériorité numérique du Roitelet à triple-bandeau dont les premiers indices de nidification remontent au début des années 1970, soit au moins un demi-siècle après l'installation de son congénère.

Il se cantonne dans une grande variété d'habitats essentiellement forestiers, représentés par des futaies âgées de chênes ou des futaies et des perchis mixtes de pins et chênes mais aussi dans des parcs et jardins avec conifères.

Conclusion

L'inventaire mené en 2010 sur les oiseaux nichant dans la partie angevine de la zone de protection spéciale dénommée « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de



Touraine » a permis d'affiner notablement les connaissances sur l'avifaune nicheuse de ce secteur en particulier dans le massif de La Breille-les-Pins, plus vaste ensemble boisé du département de Maine-et-Loire. À vocation essentiellement forestière, cette fraction de la ZPS héberge un nombre important d'espèces patrimoniales liées aux boisements de qualité et dont l'état des populations varie en fonction de leurs exigences écologiques.

Ainsi la Cigogne noire, espèce emblématique de la ZPS et inféodée aux très vieilles futaies de pins, semble avoir disparu de la partie angevine, ce qui pourrait désormais traduire un manque de sites favorables.

La population du Pic mar, très liée aux futaies âgées de chênes présentes en forêt domaniale de Pont-Ménard, ne semble pas avoir évolué depuis la dernière enquête mais la programmation des coupes dans ce massif pourrait entraîner à brève échéance l'éclatement de la population actuelle faute de milieux de substitution (il en va de même pour le Pigeon colombin) et provoquer une dissémination des individus vers d'autres massifs.

De bonnes surprises cependant proviennent de la découverte d'un noyau important de Rougequeues à front blanc, confirmant ce secteur comme le bastion de l'espèce en Maine-et-Loire, et de la relative abondance des Pouillots siffleurs et de Bonelli.

Enfin une piste intéressante à explorer serait un suivi particulier des rapaces. En effet le cantonnement récent du Circaète Jean-le-Blanc mérite d'être confirmé et les effectifs de la Bondrée apivore et du Busard Saint-Martin demandent à être précisés.

Classé zone de protection spéciale pour sa diversité avifaunistique puis intégré au réseau Natura 2000, la totalité du secteur a fait l'objet d'un document d'objectif validé en 2011. En Maine-et-Loire il s'agit du plus vaste ensemble forestier hébergeant une faune et une flore remarquables. La mise en place des mesures préconisées dans ce document devraient permettre de maintenir voire d'améliorer les conditions d'accueil des espèces ciblées, sous réserve que ces mesures deviennent effectives. ❑

Remerciements

À Olivier Loir qui a bien voulu réaliser des croquis originaux.

Bibliographie

Beaudoin J.-Cl., 1963. — Notes sur l'avifaune du Maine-et-Loire. *Oiseaux de France*, 13 (39) : 27-53.

Beaudoin J.-Cl., 2008. — Oiseaux nicheurs menacés des milieux boisés et landes du Maine-et-Loire. Résultats de l'enquête 1996-2001 et actualisation jusqu'à 2007. *Crex*, 10 : 27-60.

Beaudoin J.-Cl., Vimont V., 2005. — Oiseaux nicheurs menacés des milieux agricoles de Maine-et-Loire. Résultats de l'enquête 1996-2001 et synthèse depuis les années soixante. *Crex*, 8 : 3-46.

Beslot É., Courant S., Fossé A., Marchadour B., Mourgaud G., Provost R., avec la collaboration de Beaudoin J.-Cl., Guillou E., Printemps Th., 2009. — *Sélection des faits marquants ornithologiques en Maine-et-Loire durant le 2e trimestre 2009*. LPO Anjou. http://files.biolovision.net/www.faune-anjou.org/userfiles/chroniques/chro492009T2.pdf

BESLOT É., COURANT S., FOSSÉ A., HAUCHECORNE L., MARCHADOUR B., PROVOST R., avec la collaboration de BEAUDOIN J.-Cl., 2010. — *Sélection des faits marquants ornithologiques en Maine-et-Loire durant le 1er trimestre 2010*. LPO Anjou. http://files.biolovision.net/www.faune-anjou.org/userfiles/chroniques/chro492010T1.pdf

CORMIER J.-P., 1978. — Évolution de l'avifaune reproductrice du département de Maine-et-Loire du début du XIXe siècle jusqu'à l'année 1976. *Bull. Gr. Angevin Ét. Orn.*, 8 (22) : 1-28.

RENARD A., 2010-2011. — *Zone de protection spéciale FR2410016 « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Document d'objectifs. T. III : Diagnostic écologique*. Centre régional de la propriété forestière des Pays de la Loire, DREAL Centre, Pays des vallées d'Anjou. 86 p. http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/TomeIII_Diagnostic_ecologique_cle02a417.pdf

GENTRIC A., 1991. — Atlas des oiseaux nicheurs de France : bilan de l'enquête d'actualisation (1985-1987) en Maine-et-Loire. *Bull. Gr. Angevin Ét. Orn.*, 19 (42) : 60-69.

GUERMEUR Y., MONNAT J.-Y., 1980. — *Histoire et géographie des oiseaux nicheurs de Bretagne*. SEPNB, Centrale ornithologique bretonne, Ar Vran, Ministère de l'Environnement, Direction de la protection de la nature. 240 p.

GUILLOU E., 2007. — *État des connaissances sur l'avifaune de la ZPS : lac de Rillé et forêts avoisinantes, partie Anjou*. LPO Anjou, DIREN Pays de la Loire, 34 p.

HAUCHECORNE L., BEAUDOIN J.-Cl., 2006. — Enquête sur les rapaces diurnes nicheurs en Maine-et-Loire (2000-2002). *Crex*, 9 : 59-69.

JIGUET Fr., 2008. — Suivi temporel des oiseaux communs. Bilan du programme STOC pour la France en 2007. *Ornithos*, 15 (2) : 73-83.

MAYAUD N., 1958. — L'avifaune de l'Anjou. Note préliminaire sur ses variations depuis le début du XIXe siècle. *Alauda*, 26 (2) : 141-149.

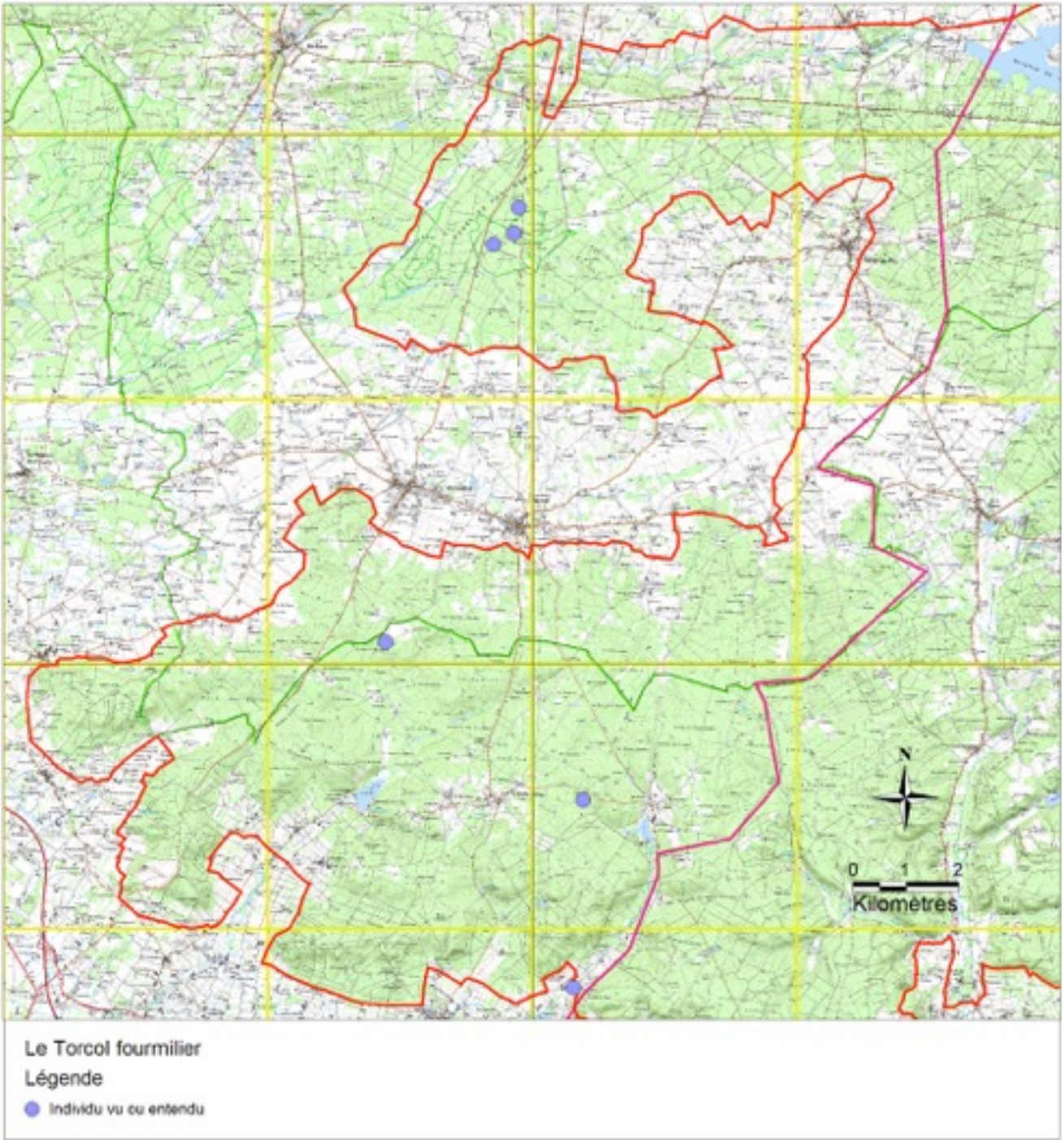
MILLET P.-A., 1828. — *Faune de Maine-et-Loire ou Description méthodique des animaux qu'on rencontre dans toute l'étendue du département de Maine-et-Loire, tant sédentaires que de passage ; avec des observations sur leurs mœurs, leurs habitudes, etc., etc. ;* Éd. Pavie, Angers. Éd. Rosier, Paris. Tome I.

ROCHIER D., 2010. — *Inventaire avifaunistique dans la cadre de l'élaboration du document d'objectif Natura 2000 de la zone de protection spéciale « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine »*. LPO Anjou.

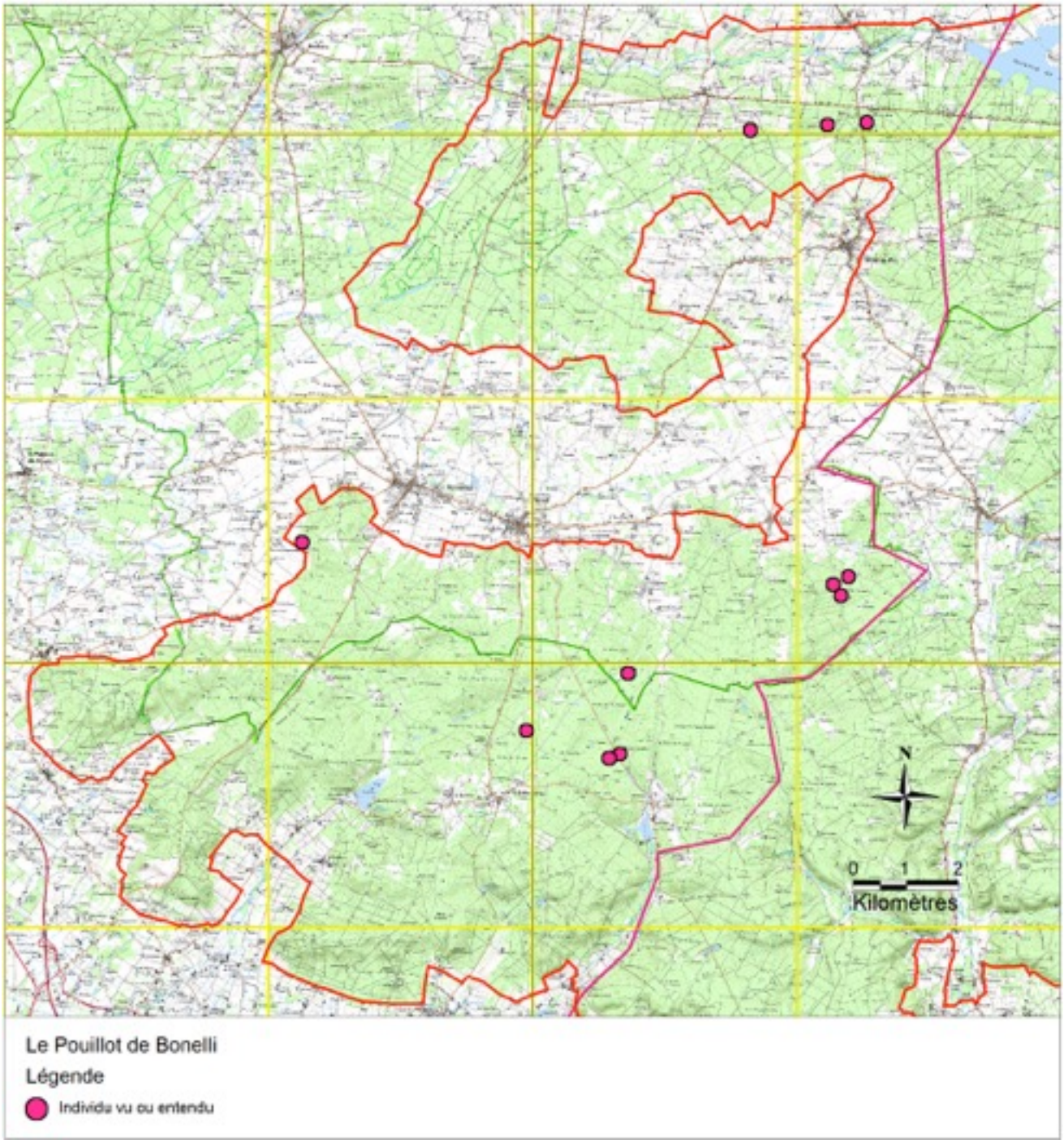
VINCELOT Abbé, 1872. — *Les noms des oiseaux expliqués par leurs mœurs ou Essais étymologiques sur l'ornithologie*. Éd. Pottier de Lalaine, Paris et Angers. Tome I. ❑

Damien Rochier
2, impasse des Caves, Igné
49700 Cizay-la-Madeleine
damienrochier@yahoo.fr

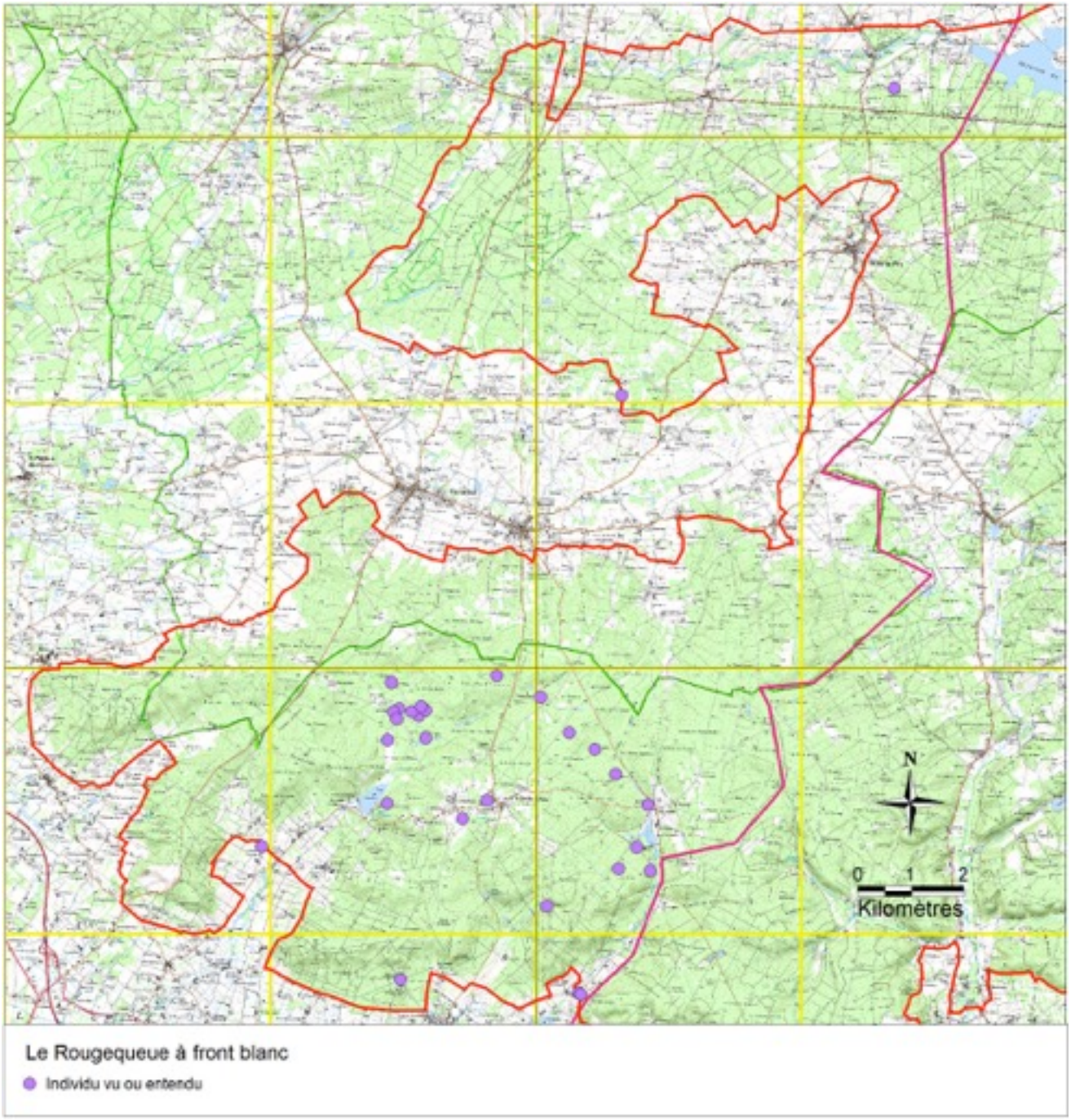
Jean-Claude Beaudoin
3, allée des Aulnes
49080 Bouchemaine
jean.claude.beaudoin@wanadoo.fr



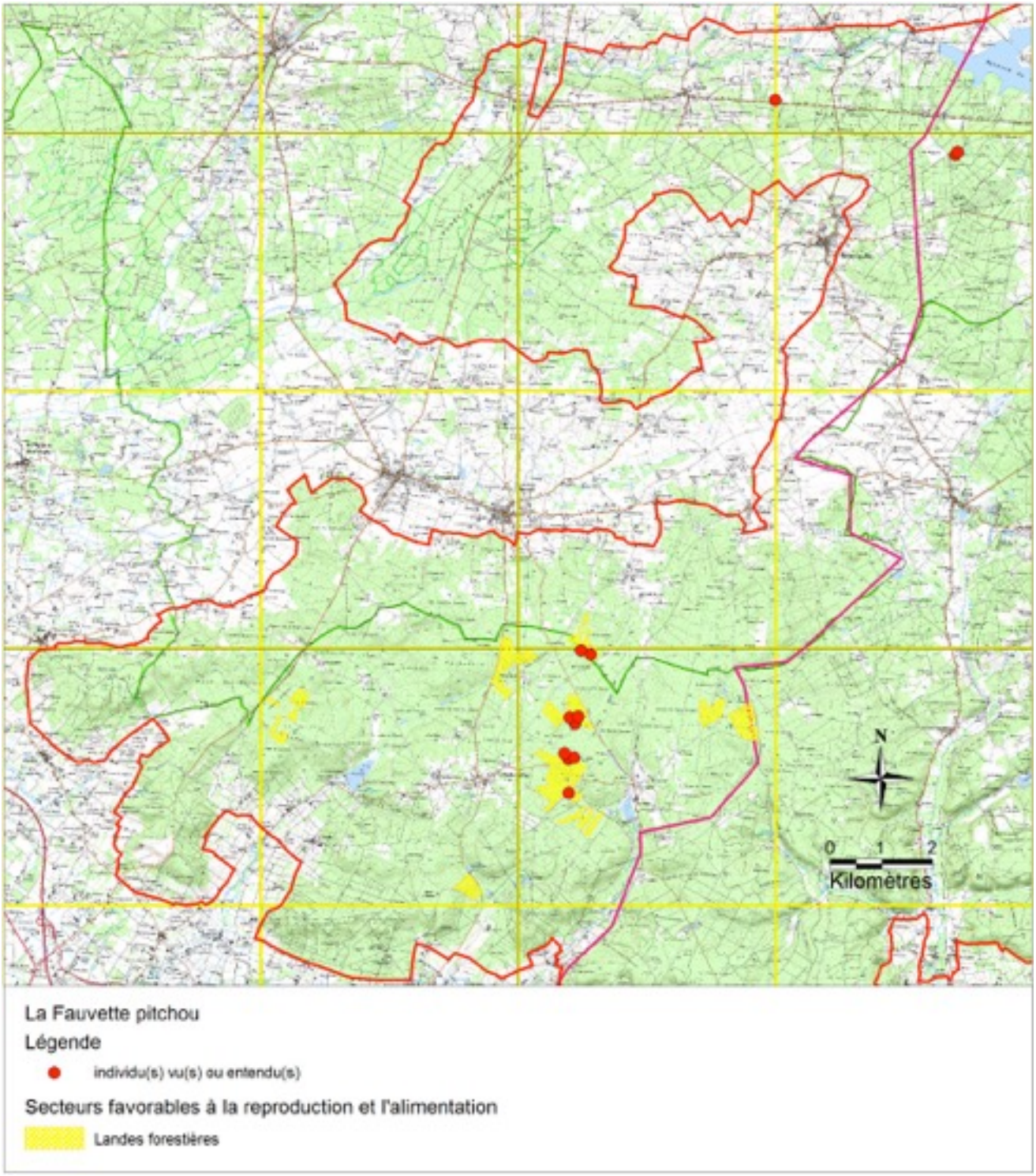
Carte 2. — Localisation du Torcol fourmilier.



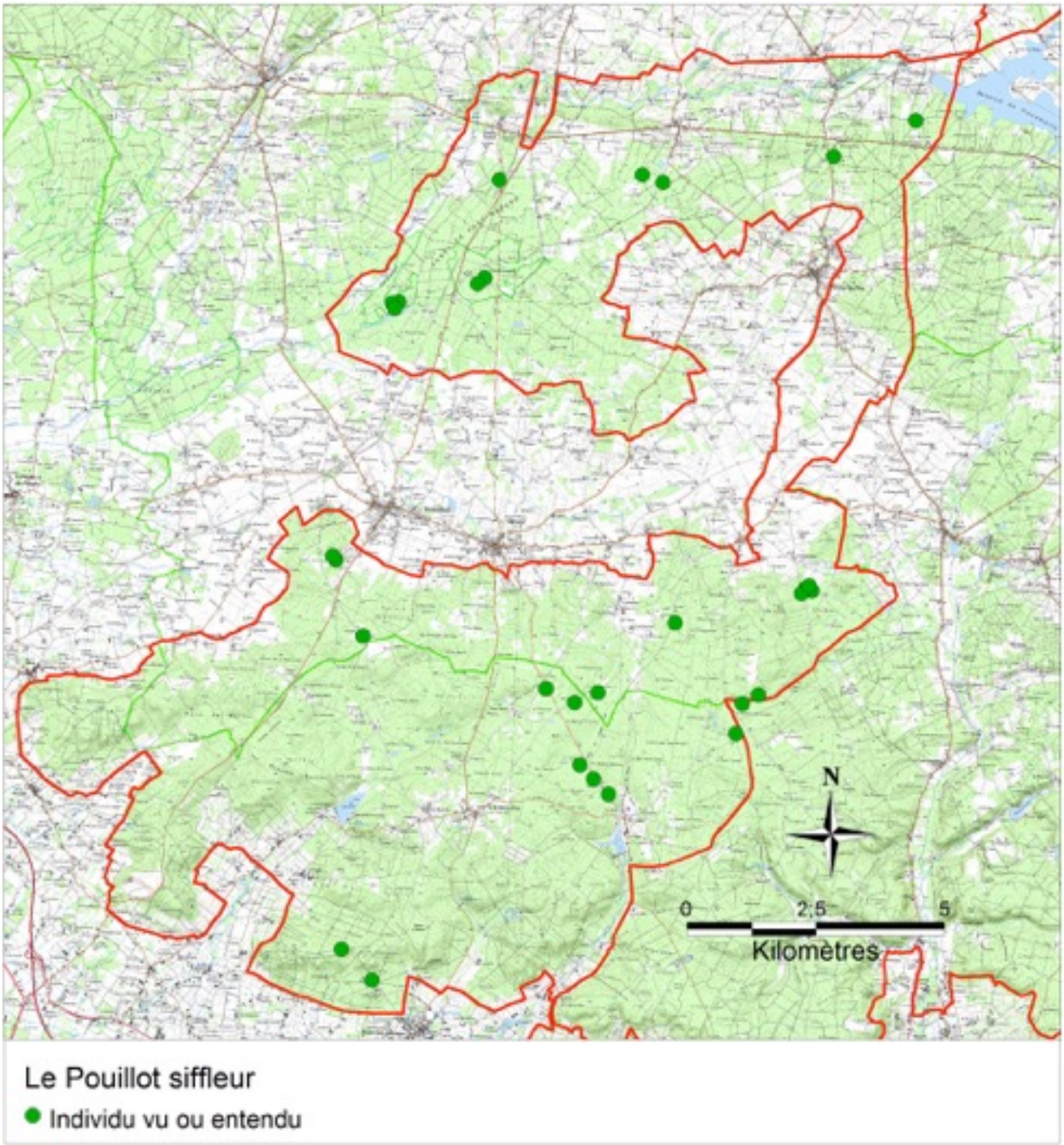
Carte 3. — Localisation du Pouillot de Bonelli.



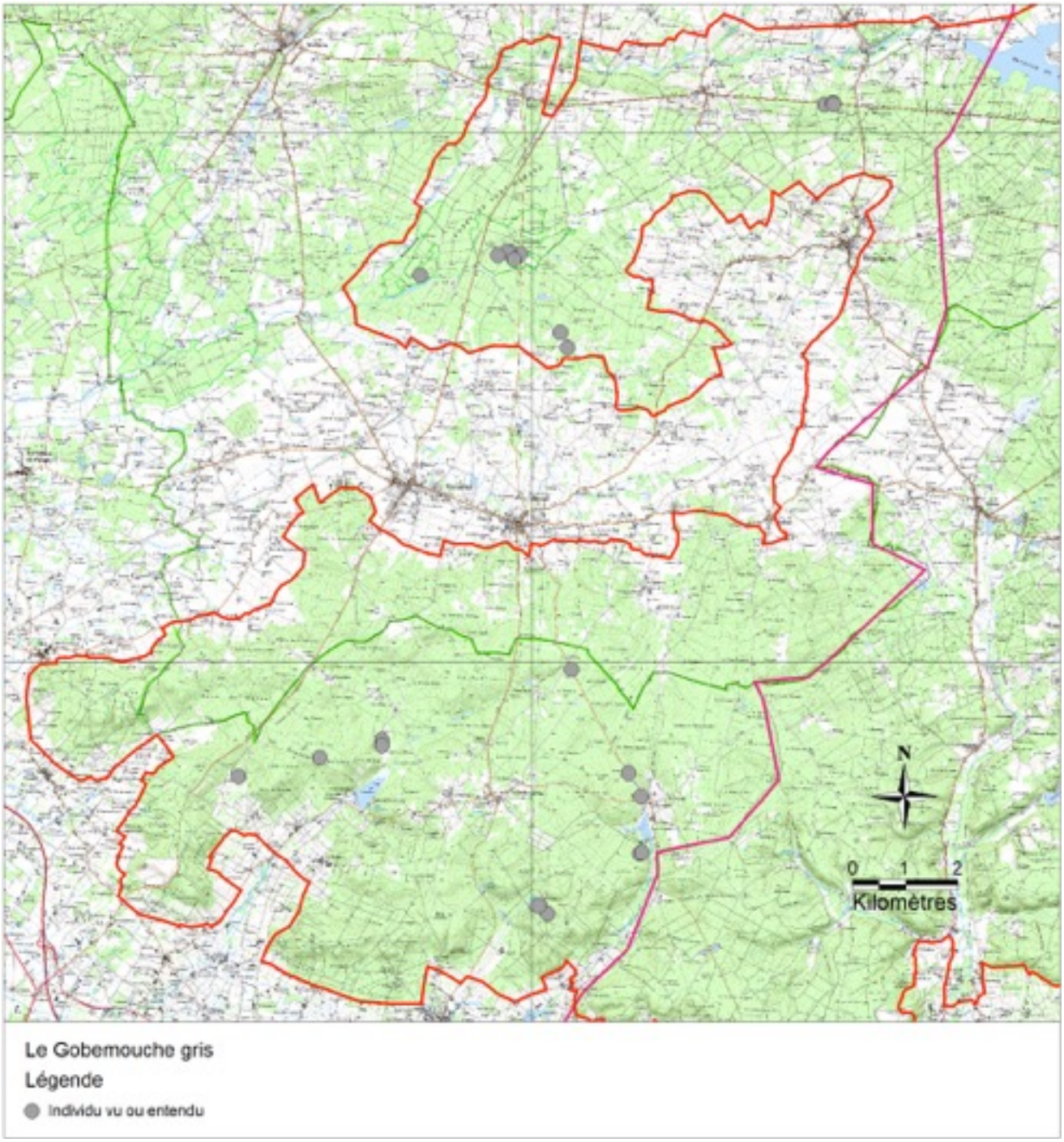
Carte 4. — Localisation du Rougequeue à front blanc.



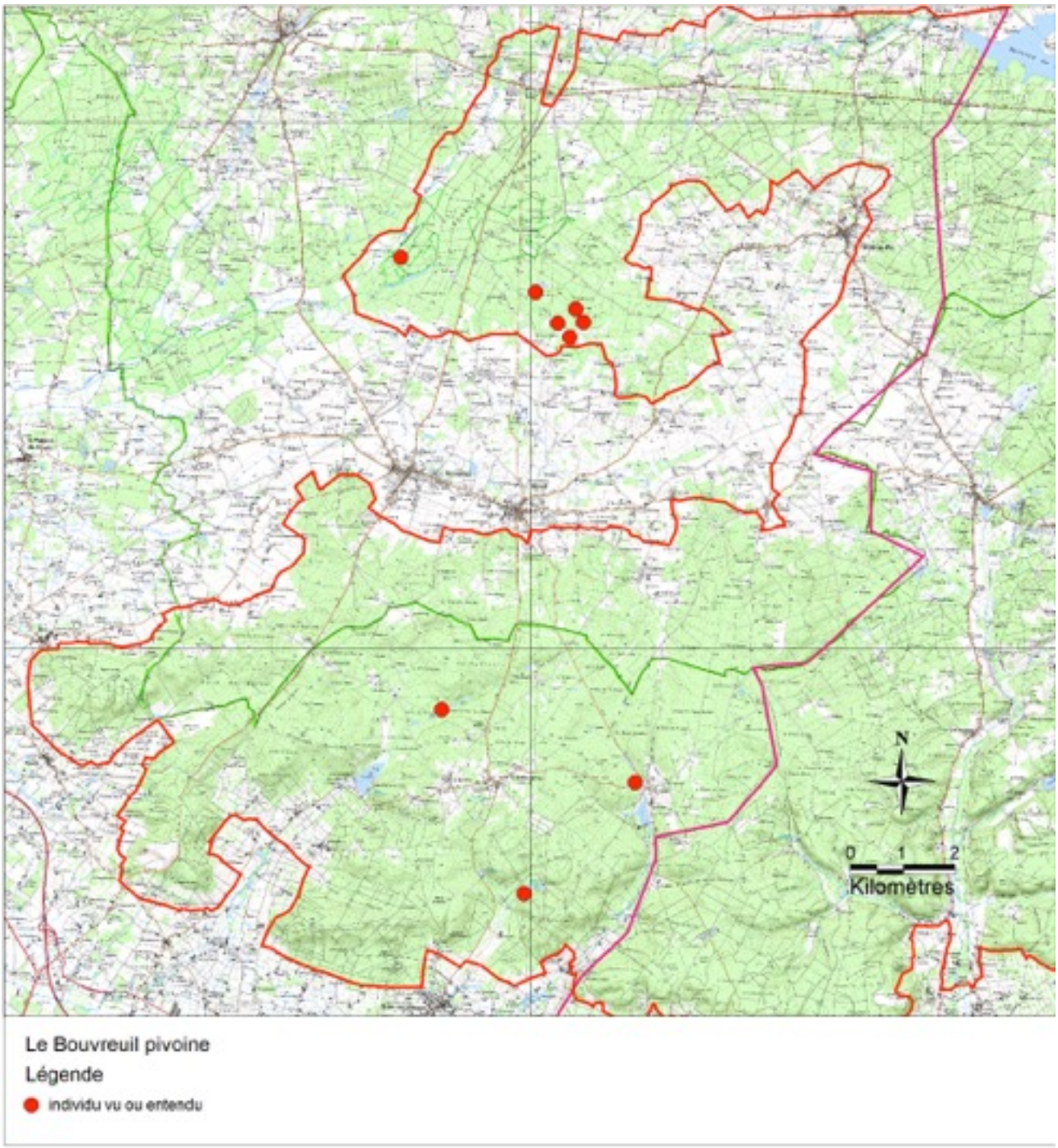
Carte 5. — Localisation de la Fauvette pitchou.



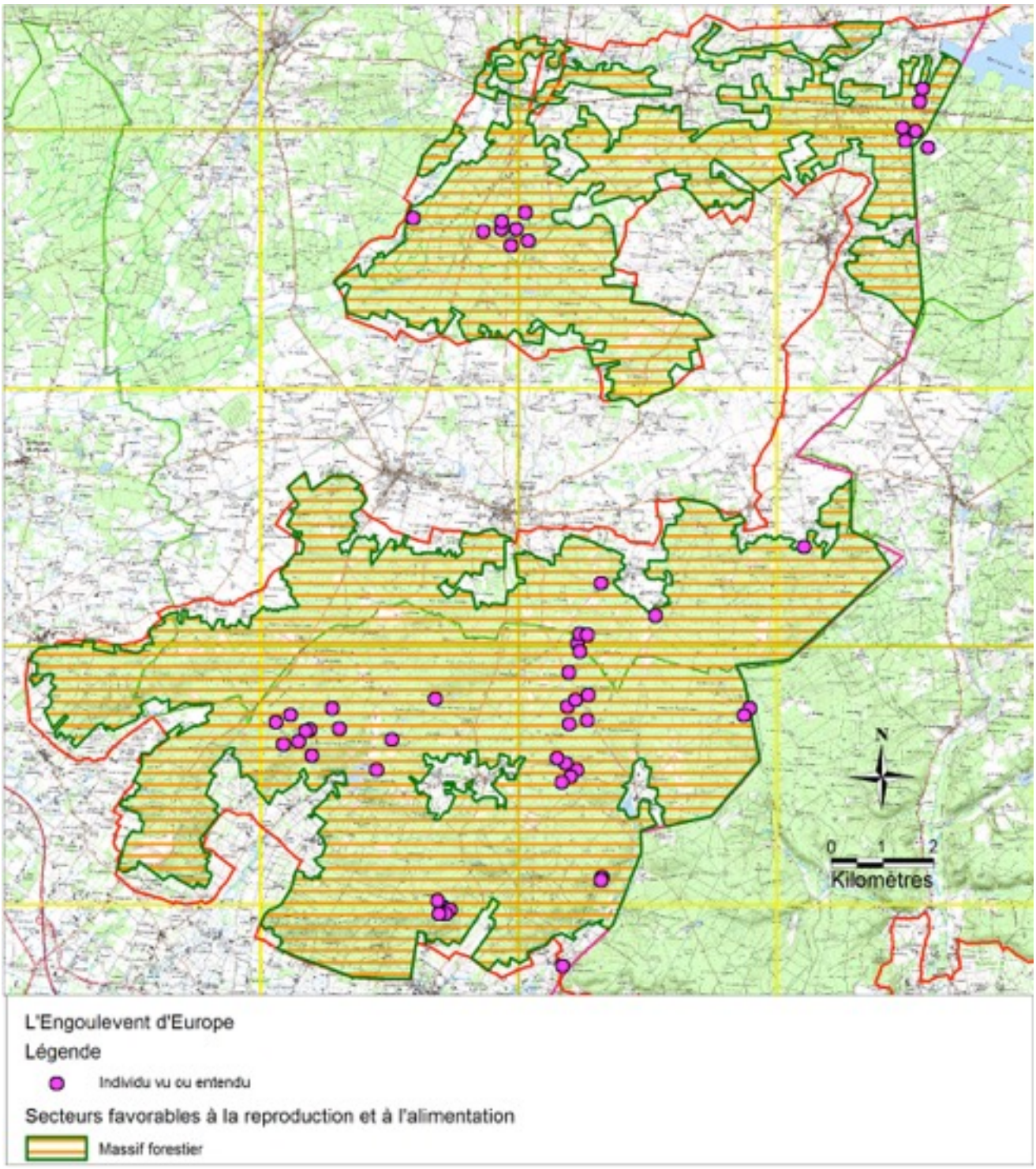
Carte 6. — Localisation du Pouillot siffleur.



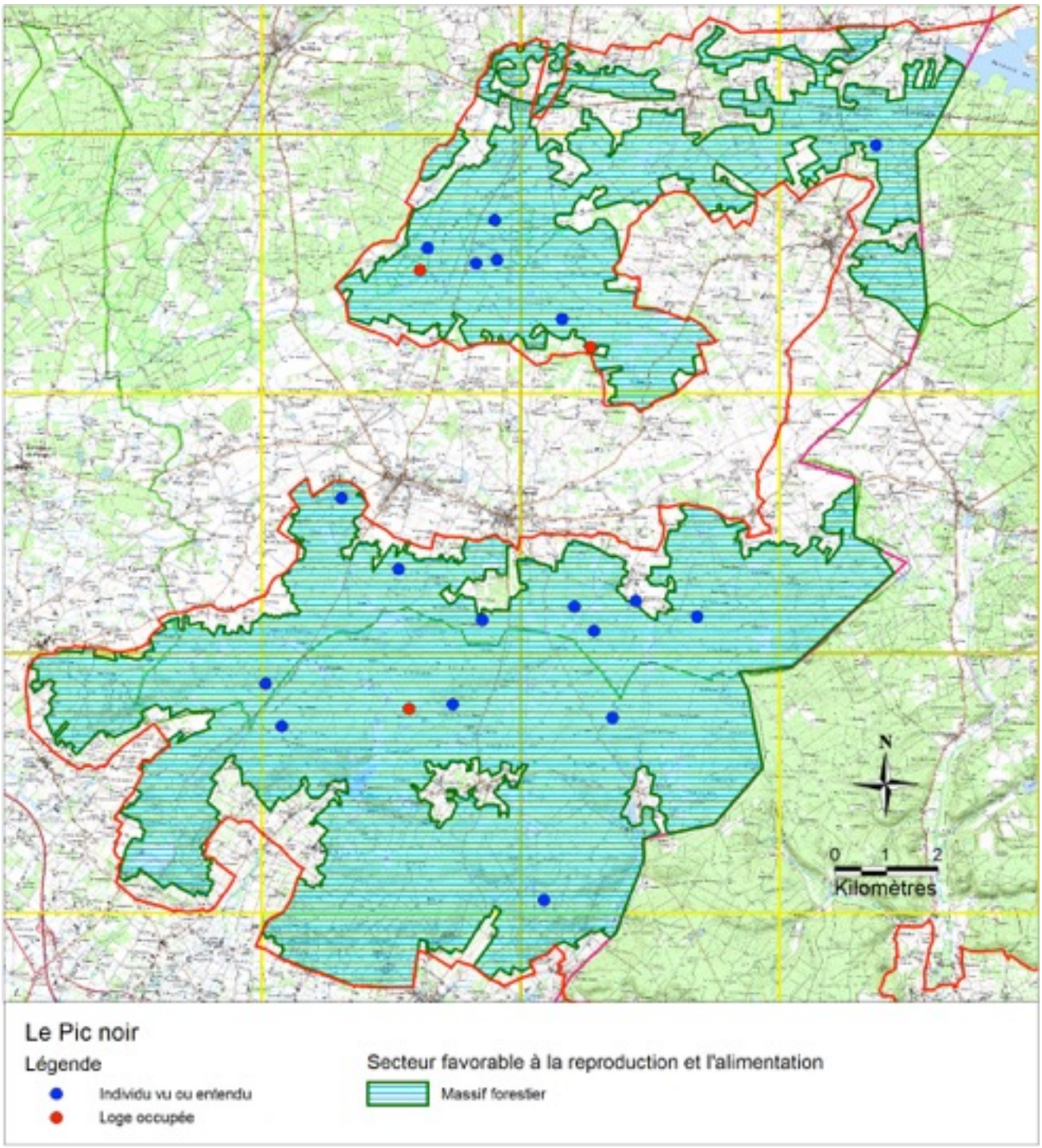
Carte 7. — Localisation du Gobemouche gris.



Carte 8. — Localisation du Bouvreuil pivoine.



Carte 9. — Localisation de l'Engoulevent d'Europe.



Carte 10. — Localisation du Pic noir.