

Suivi des grands turdidés

en Russie : bilan après 8 ans et perspectives



R. Rouxel/ONCFS

Grive musicienne (g.) et merle noir (d.).

La Russie européenne accueille une grande partie des effectifs reproducteurs de grives et merles noirs qui transitent et hivernent dans notre pays. La gestion de leurs populations nécessite la collecte de données dans cette région d'Europe, objectif développé depuis les années 2000 grâce à un partenariat avec les biologistes russes. Où en est-on de ces travaux ? Quelles sont les orientations de recherche ? Réponses dans cet article.

Denis Roux¹, Hervé Lormée^{1*}, Jean-Marie Boutin^{1}, Vladimir Golovan², Ivan V. Iljinsky²**

1 ONCFS, CNERA Avifaune Migratrice – Sault*, Chizé**.

2 Université de Saint-Petersbourg, Russie.

Les raisons d'un suivi en Russie

Les grands turdidés (grives et merle noir) constituent des espèces gibiers très recherchées en France, en particulier dans la moitié Sud du pays (Roux *et al.*, 2000). Parmi les différents travaux relatifs à ces espèces, ceux émanant du baguage montrent qu'une grande partie des oiseaux qui

transitent ou hivernent sur le territoire français proviennent d'Europe centrale et de l'ouest de la Russie (Thonnerieux, 1981 ; Olioso, 1985 ; Ferrand, 1988 ; Claessens, 1988, 1990, 1991).

Si le suivi des effectifs nicheurs existe dans quelques pays d'Europe du Nord et de l'Ouest – Grande-Bretagne, Suède, Danemark, en France par l'intermédiaire du réseau ONCFS/FNC/FDC (Boutin, 1996 ; Boutin *et al.*, 2001 ; Roux *et al.*, 2003) et du programme STOC-EPS du MNHN (Julliard & Jiguet, 2005 ; Jiguet, 2007) –, aucune information n'est en revanche disponible en Russie. Or, les fluctuations d'abondance liées aux conditions climatiques telles que celles observées dans le Paléarctique actuellement, mais également la modification

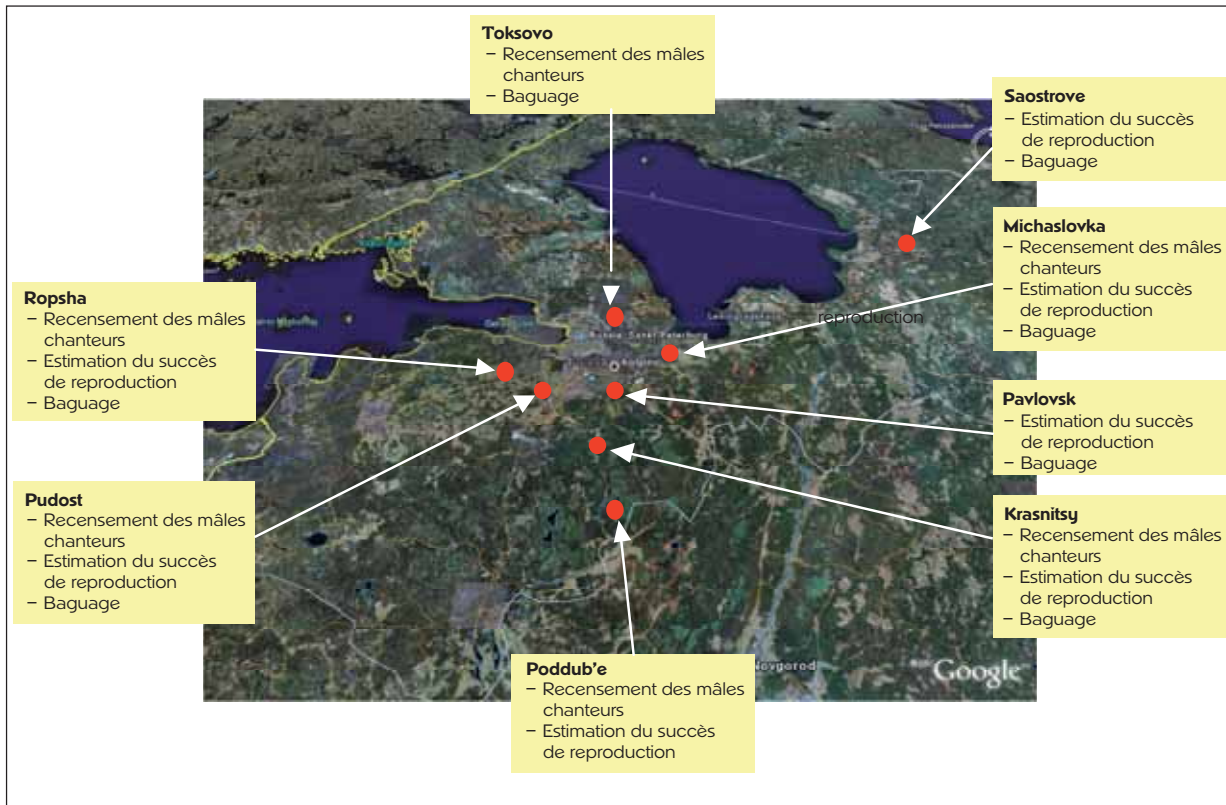
des habitats dans un contexte d'évolution économique majeure comme le connaît aujourd'hui l'ex-URSS, peuvent avoir un impact important sur les populations hivernantes de grives dans notre pays et plus largement en Europe de l'Ouest – voire dans le Maghreb.



D. Roux/ONCFS

Vues d'habitats de reproduction

Figure 1 – Localisation des sites d'étude dans la région de Leningrad en Russie



D'autre part, les programmes d'estimation fine du succès de la reproduction au nid sont encore relativement peu développés en Europe, à l'exception du « Nest Record Scheme » (programme de suivi des nids) mis en place au Royaume-Uni, du suivi des colombidés nicheurs par l'ONCFS en France, et d'estimations plus indirectes comme celles obtenues via le programme français STOC « capture-recapture » du CRBPO (Jarry & Couvet, 2001) ou le baguage des bécasses par l'ONCFS en Russie en fin de reproduction (Ferrand & Gosmann, 2007). Le développement d'un travail en Russie reste donc assez novateur et tout à fait justifié.

Une connaissance indispensable dans une optique de gestion durable

Ces indicateurs de productivité annuelle, en complémentarité avec les suivis d'indices d'abondance, paraissent indispensables pour permettre la mise en œuvre éventuelle de plans de gestion de ces espèces à l'échelle européenne et nationale. En effet, l'estimation de divers paramètres démographiques fondamentaux sur l'ensemble des migrateurs chassés en France s'inscrit dans un contexte de gestion durable des espèces et des populations. La connaissance de ces paramètres permettra d'évaluer le degré de tolérance de ces populations en réponse aux prélèvements cynégétiques, et donc éventuellement d'ajuster régulièrement ces derniers.

Fort de ce constat, l'ONCFS s'est rapproché des biologistes russes de l'Université de Saint-Petersbourg, afin d'engager ensemble des travaux d'études et de recherche sur leur territoire. Notre collaboration avec cette équipe remonte au début des années 1990, début d'engagement des travaux sur la bécasse des bois *Scolopax rusticola* (Ferrand & Gosmann, 2007). Ces études sur les grands turdidés ont été initialement

associées au programme de recherche sur la bécasse des bois jusqu'en 2006, puis dissociées de celui-ci à partir de 2007 pour des raisons administratives. L'ensemble de ces travaux a lieu dans la région de Leningrad (district fédéral Nord-Ouest de la Russie). C'est une région de plaine baignée par les eaux du golfe de Finlande au nord-ouest, du lac Ladoga au nord, du lac Onega au nord-est. Une grande partie du territoire est forestière, composée essentiellement de bois de conifères (sapinières, pinèdes) et de feuillus tels que les bouleaux, trembles et aulnes.

Les sites étudiés

Depuis 2000, un réseau d'observation est en place sur huit territoires d'étude (figure 1). Sur ces territoires, trois actions sont engagées simultanément : l'estimation de l'abondance des populations en période de reproduction, du succès reproducteur et des taux de survie annuels. Ces points seront abordés respectivement par le suivi des mâles chanteurs, de la reproduction, et enfin des opérations de baguage d'adultes et de jeunes au nid. Quatre espèces sont



des turdidés dans la zone d'étude.

visées : la grive musicienne *Turdus philomelos*, la grive mauvis *Turdus iliacus*, la grive litorne *Turdus pilaris* et le merle noir *Turdus merula*.

Protocoles mis en œuvre et résultats

L'abondance en période de reproduction

Le protocole retenu résulte d'un compromis entre une méthode idéale et les contraintes inhérentes au contexte administratif et logistique russe, ainsi qu'à l'accessibilité des milieux. Ainsi, l'abondance est estimée à partir des dénombrements de mâles chanteurs lors du parcours d'un transect. Cette méthode a été préférée aux points d'écoute en raison de la quasi absence de réseaux routiers accessibles au sein des grands massifs forestiers. Chaque transect mesure environ 10 km. Les oiseaux sont comptabilisés pendant un mois à partir de la dernière décade d'avril, dans une bande de 25 m de part et d'autre du transect. Les transects sont parcourus aléatoirement dans un sens ou dans l'autre, trois fois dans la saison. Tout comme pour le programme ACT du Réseau « Oiseaux de passage », seul le nombre maximal de mâles chanteurs sur l'ensemble des trois passages est retenu.

Le merle noir est suivi depuis 2000, sur deux sites d'étude (Poddubb'e et Krasnitsy). Son abondance semble stable les deux premières années puis



Y. Ferrand/ONCFS

Grive mauvis au nid.

augmente régulièrement, à l'exception d'un léger recul enregistré en 2006.

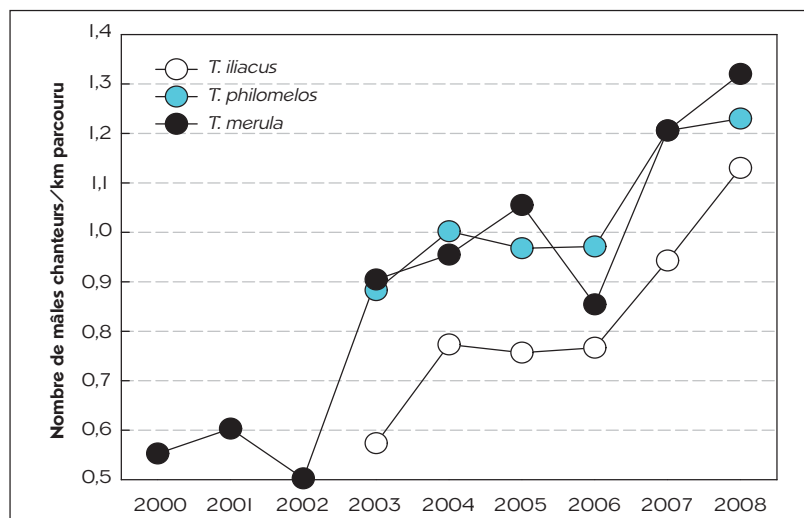
Pour **les grives mauvis et musiciennes**, suivies à partir de 2003, la tendance s'apparente plutôt à une période de stabilité de 2003 à 2006, suivie par une augmentation plus marquée de l'indice en 2007. Celui-ci semble se stabiliser en 2008 pour la grive musicienne, mais continue à augmenter pour la grive mauvis. Les évolutions des indices d'abondance sur la période considérée sont relativement proches pour la grive musicienne et le merle noir, moins élevées pour la grive mauvis (figure 2).

En ce qui concerne **la grive litorne**, qui niche en colonie, l'abondance estimée à partir d'un transect ne constitue pas une méthode adéquate. De plus, son suivi se heurte à une difficulté supplémentaire : la forte mobilité inter-annuelle de l'emplacement des colonies de reproduction. Il conviendra donc de proposer à l'avenir un protocole de dénombrement plus adapté pour cette espèce.

Des densités globales relativement élevées...

A l'issue de ces premières années, le nombre de mâles chanteurs mesuré par kilomètre et par espèce semble relativement élevé, tendant à confirmer que ces espèces sont communes dans ces milieux. A titre de comparaison, pour le merle noir, les densités mesurées en période de reproduction dans différentes forêts françaises (Jarry & Yeatman-Berthelot, 1994) oscillent entre 1 et 3 couples/10 ha (moyenne : 1,9). Rapportée à cette surface, l'étude russe obtient des valeurs minimales de 1 couple/10 ha en 2000 et maximales de 2,6 couples/10 ha en 2008. Pour la grive musicienne, on trouve dans la bibliographie française (Jarry & Yeatman-Berthelot, *op. cit.*) une gamme de valeurs en milieu forestier de 0,3 à plus de 0,9 couple/10 ha. L'étude russe donne des valeurs nettement supérieures avec 1,8 à 2,4 couples/10 ha, soit le double.

Figure 2 – Variation annuelle de l'abondance des mâles chanteurs chez la grive musicienne, la grive mauvis et le merle noir (région de Leningrad, Russie)



Caractérisation des habitats favorables

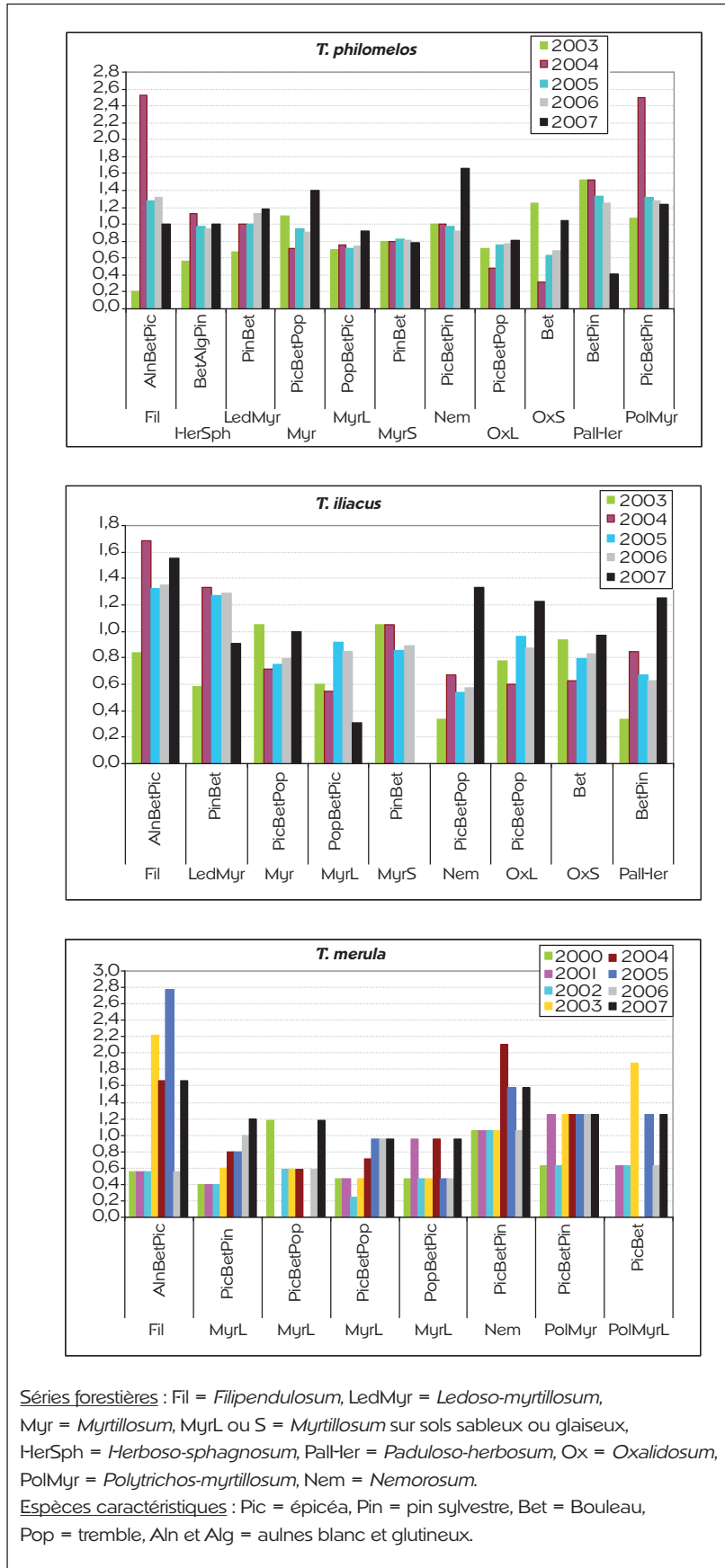
Les données d'habitat collectées lors des suivis montrent que les grives musiciennes et mauvis, ainsi que le merle noir, sont omniprésents dans tous les milieux forestiers rencontrés sur les huit territoires d'étude, avec des densités plus ou moins élevées selon le type forestier.

La grive musicienne montre une préférence un peu plus marquée pour les milieux forestiers à dominance de pins sylvestres et bouleaux (figure 3). Sur la période considérée, les valeurs du nombre de mâles chanteurs au kilomètre se maintiennent – à l'exception de l'année 2004 – pour deux types d'habitats forestiers : *Filipendulosum* et *Paduloso-herbosum*, caractérisés par la présence d'épicéa, de bouleau pubescent, d'aulnes glutineux et blanc, de tremble, de pin sylvestre, avec respectivement une strate arbustive composée de sorbier des oiseleurs, d'alisier blanc, de bourdaine et de saule cendré, et une strate herbacée riche composée de prêle des bois, de reine des prés, de populage des marais, de trèfle d'eau, de calamagrostide et de fougère femelle...

Chez **la grive mauvis**, l'abondance des mâles chanteurs se maintient dans une fourchette comprise entre 0,5 et 1 individu/km dans la plupart des types forestiers (figure 3). A partir de 2004, une augmentation semble se dessiner dans deux types de milieux : il s'agit des milieux forestiers à séries de *Filipendulosum* et de *Ledoso-myrttilosum*, caractérisées par la présence d'épicéa, de pin sylvestre, de bouleau pubescent, d'aulnes glutineux et blanc et de tremble, avec une strate arbustive relativement abondante dominée par du sorbier des oiseleurs, du saule cendré, de la bourdaine et du cerisier à grappes, mais aussi une végétation herbacée luxuriante dominée par la présence de myrtille et de fougère femelle, de reine des prés, de laïche en touffe, de crépis des marais, de prêle des bois...

Quant au **merle noir**, l'analyse faite uniquement sur deux sites (Poddub'e et Krasnitsy) fait apparaître que son abondance est plus marquée dans les milieux les plus diversifiés à dominance d'aulnes blancs, de bouleaux, d'épicéas communs et de pins sylvestres où la série forestière *Filipendulosum* semble prédominer, suivie de *Polytrichos-myrttilosum* ainsi que de *Nemorosum*. Cette dernière

Figure 3 – Types de milieux utilisés par les mâles chanteurs de grive mauvis, grive musicienne et merle noir



est caractérisée par la présence d'épicéa, de pin sylvestre, de bouleaux pubescent et commun, d'aulne blanc et de tremble, avec une strate arbustive relativement abondante dominée par du sorbier des oiseleurs, du camerisier à balais, du bois joli et du merisier à grappes, et une végétation herbacée abondante dominée par la présence d'oxalide petite oseille, de ronce des rochers, de podagraire, de stellaire holostée, de pulmonaire à fleurs sombres... Ce constat est particulièrement vrai pour la période 2003-2005 (figure 3).

D. Roux/ONCFS



Nichée de merle noir.

Biologie et écologie de la reproduction

Ce suivi concerne toutes les espèces. Sur chaque site, une prospection appuyée est effectuée afin de trouver un maximum de nids actifs. Ceux-ci sont découverts, soit de manière aléatoire dans les habitats jugés les plus favorables, soit en tirant profit de la localisation des mâles chanteurs lors du parcours des transects. Chaque nid actif est ensuite contrôlé régulièrement tout au long de la saison de reproduction (mai, juin, juillet). Dans la mesure du possible, les sites sont parcourus une fois par mois, pendant 3 à 4 jours consécutifs. Cependant, la fréquence des passages peut varier fortement d'un site à l'autre selon l'accessibilité et l'éloignement du site.

Pour chaque nid découvert sont notés la date de la découverte, la taille de la ponte ou de la nichée, l'état d'avancement de la reproduction, son succès ou son échec et dans ce dernier cas la cause impliquée (abandon ou prédation), et enfin l'emplacement du nid (localisation précise par GPS). L'état d'avancement

de la couvaison est évalué par le degré de développement de l'embryon, ce qui s'opère en mirant l'œuf. L'âge des poussins est déterminé par le stade de croissance des plumes (rectrices et plumes de vol).

Chronologie

Les données ainsi collectées permettent de préciser la chronologie des pontes. Pour les espèces concernées, le début de la ponte s'effectue à partir de la troisième décennie d'avril, avec un nombre de nids observés plus important pour les grives litomes et mauvis et le merle noir (figure 4). Un pic apparaît dans la première décennie de mai pour les grives, alors que pour le merle noir, le profil est beaucoup plus étalé, le nombre de pontes diminuant progressivement depuis la dernière décennie d'avril. La période de reproduction est sensiblement plus longue chez les grives que chez le merle noir. Chez la grive litome, elle s'étale de la troisième décennie d'avril à la mi-juin, soit presque deux mois

et demi en moyenne, en tenant compte des secondes pontes. Chez la grive mauvis, le début de la ponte a lieu au cours de la troisième décennie d'avril et les premiers jours de mai, et la reproduction se poursuit jusqu'à fin juin/début juillet. Le premier oisillon volant a été observé pendant la troisième décennie de mai et les derniers, début août. Chez la grive musicienne, la date habituelle des premières pontes se situe dans la première décennie de mai et la reproduction se poursuit jusqu'à la mi-juillet (Ijinsky *et al.*, 2003).

Les conditions climatiques de fin avril/début mai à la fin juin, pendant la période d'éclosion et d'élevage des jeunes, semblent déterminantes pour le succès annuel de la reproduction.

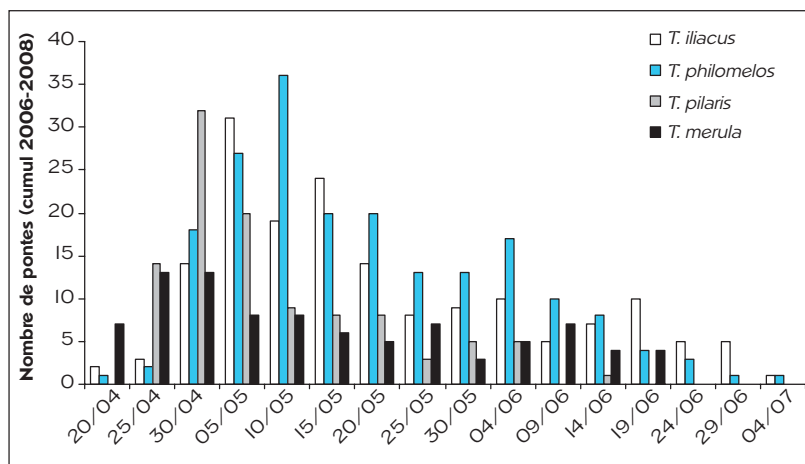
Taille des pontes

La taille des pontes apparaît relativement stable au sein de chaque espèce, excepté les deux premières années du suivi. Cette stabilité se vérifie particulièrement chez la grive mauvis. Les valeurs sont relativement proches pour les grives mauvis et musiciennes, oscillant respectivement entre 4,68 et 5,18 œufs/nid et 4,29 et 5,08 œufs/nid, mais elles sont plus élevées chez la grive litome, entre 4,85 et 5,48 (figure 5). Ces moyennes intègrent toutes les pontes trouvées, sans distinguer les deuxièmes pontes ou celles de remplacement. Concernant le merle noir, seules les données recueillies à partir de 2004 ont été analysées, le nombre de nids suivis les années précédentes étant trop faible. Pour cette espèce, les pontes fluctuent entre 4,36 (moyenne 2007) et 5,0 (moyenne 2005) œufs/nid.

Succès reproducteur

Le succès reproducteur a été estimé comme le ratio du nombre de nids avec

Figure 4 – Evolution du nombre de pontes détectées (données cumulées sur la période 2006-2008)



succès sur le nombre total de nids suivis. Chez **les grèves musiciennes et mauvis**, il reste assez similaire tout au long des huit années, avec des valeurs oscillant entre 30 et 40 %. On relève toutefois des valeurs plus élevées en fin de période chez la grive mauvis, qui avoisinent les 50 % en 2008 (**figure 6**). **Le merle noir** présente de fortes variations inter-annuelles, mais elles résultent probablement en partie du nombre plus réduit de nids suivis chaque année. Par conséquent,

on peut obtenir chez cette espèce alternativement les meilleurs taux de succès (plus de 60 % en 2006) ou les plus bas (30 % en 2007). **La grive litorne** reste constamment à des valeurs supérieures aux autres espèces, dans une gamme comprise entre 50 et 80 %. Il faut se rappeler que cette dernière se reproduit en colonies plus ou moins denses qui peuvent se défendre collectivement contre les prédateurs. Cette stratégie garantit probablement un meilleur succès repro-

ducteur comparé aux autres espèces qui défendent individuellement leur nid.

A titre de comparaison, des données recueillies de 1984 à 1990 dans la région de Pskov en Russie (aux confins de la Lettonie et de l'Estonie) indiquent un succès reproducteur chez la grive musicienne oscillant entre 27 et 62 %, entre 25 et 51 % chez la grive mauvis et entre 37 et 89 % chez la grive litorne (Golovan, 2006). Le succès de la reproduction enregistré pour une population de merles noir dans le parc de l'Institut biologique à Saint-Petersbourg est de 42 % (Iljinsky *et al.*, 2003). De 1966 à 1970, sur 12 couples de grèves musiciennes suivis dans un parc à Saint-Petersbourg, le taux de réussite était compris entre 26 % (1966) et 50 % (1969 et 1970) – (Iljinski *et al.*, *op. cit.*). Ainsi, les valeurs enregistrées sur l'estimation du succès reproducteur dans ce suivi rejoignent celles calculées dans une région ou zone d'étude voisine de la Russie, avec toutefois des valeurs minimales plus élevées, réduisant ainsi la fourchette des estimations.

Figure 5 – Variation annuelle de la taille de ponte chez les grèves musicienne, mauvis et litorne et chez le merle noir

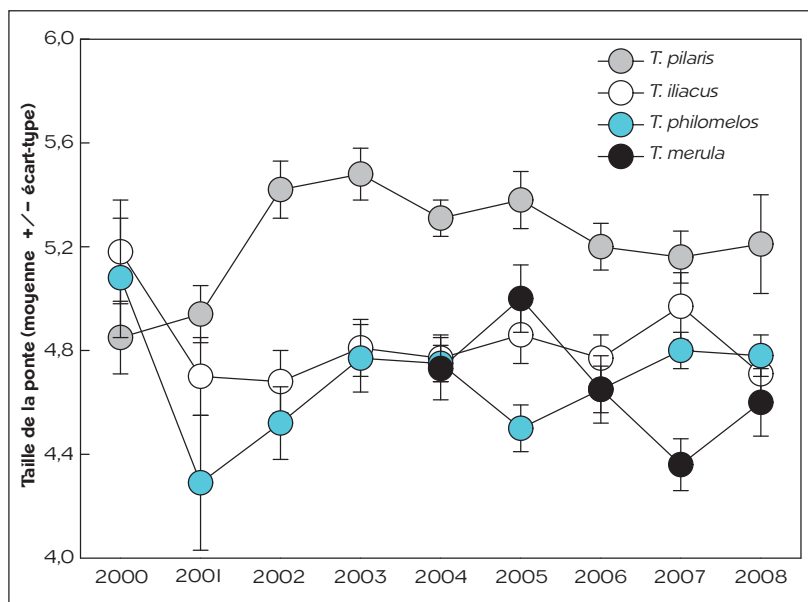
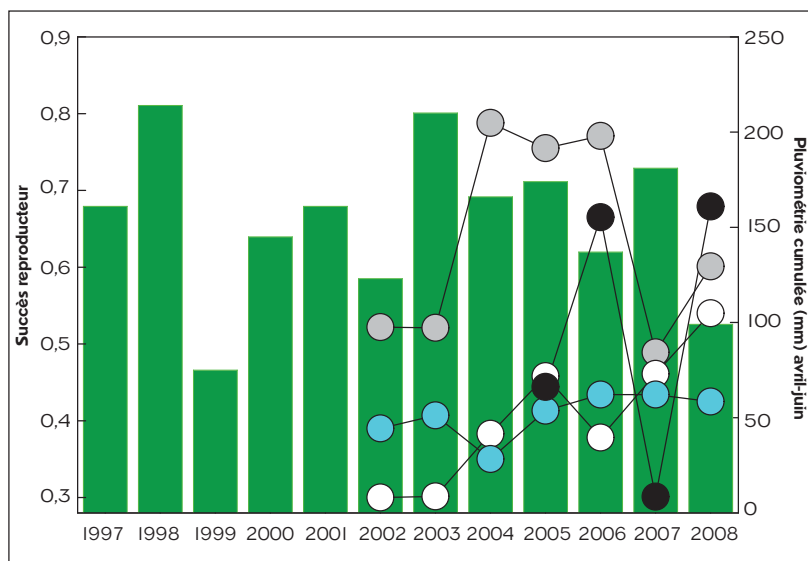


Figure 6 – Variation du succès reproducteur des grands turridés en relation avec la pluviométrie

(G. litorne en gris, mauvis en blanc, musicienne en bleu, merle en noir – Pluviométrie en vert)



Influence de la météorologie

Parmi les différents facteurs susceptibles d'influencer le succès reproducteur annuel, les conditions météorologiques figurent parmi les plus importants. Généralement, cet impact est souvent testé au travers de la pluviométrie et/ou de la température. Une pluviométrie importante, de même qu'une température en-dessous des normales, est souvent associée à un taux d'échec accru de la reproduction. Nous avons donc regardé pour les quatre espèces la relation entre la quantité de pluie tombée tout au long de la période principale de reproduction (d'avril à juin) et le succès reproducteur.

La **figure 6** nous permet de mettre en perspective la pluviométrie mesurée au cours des huit années successives de l'étude. L'apparente augmentation du succès reproducteur constaté chez les différentes espèces pour la période 2002-2006 (à l'exception de la grive musicienne) semble se situer dans un contexte apparent de diminution des précipitations sur la période avril-juin. On note d'ailleurs qu'en 2007, 3 espèces sur 4 montrent une nette diminution de leur succès reproducteur (**figure 6**).

Cependant, la corrélation entre ces deux paramètres apparaît globalement faible, voire inexistante, chez la grive litorne et la grive musicienne. En revanche, pour la



D. Roux/ONCFS

Pose de filets pour la capture et le baguage des grives.

grive mauvis et le merle noir, cette relation négative (le succès diminue avec l'augmentation de la pluviométrie) semble plus robuste, quoique reposant sur peu de points chez le merle noir.

Il est possible que la qualité de cette relation soit renforcée en prenant la quantité de pluie tombée sur des intervalles de temps plus courts, et en intégrant par ailleurs la température.

Un programme de baguage

Tous les poussins capturés au nid ou aux alentours sont systématiquement bagués. Il n'est pas procédé à des mesures biométriques. Dans la mesure du temps disponible, les adultes sont capturés et bagués à l'aide de filets japonais à proximité des nids lors du nourrissage des jeunes. Ils sont alors pesés et la longueur de l'aile est mesurée (pliée).

Depuis 2003, 1 844 grives et merles noirs (tous âges confondus) ont été bagués dont 734 grives litornes, 530 grives mauvis, 428 grives musiciennes et 152 merles noirs (tableau 1). Le nombre d'oisillons de grive litorne bagués a diminué de plus de moitié sur les cinq années de baguage (voir les

commentaires sur l'évolution de l'habitat en fin d'article).

Les reprises de bagues permettront de préciser le lien entre les sites d'hivernage français et ceux de reproduction russes. L'estimation des taux de survie des grives originaires de la Russie occidentale n'a encore jamais été abordée. En revanche, des données ont été récemment publiées (Payevsky & Vysotsky 2003) à partir d'oiseaux bagués capturés en migration dans la région balte, où transitent des populations originaires de Russie occidentale et de Finlande. L'estimation repose alors sur un système de type capture/reprise. Rappelons que l'estimation des taux de survie est une information importante pour appréhender la démographie et donc l'état de conservation d'une espèce. Le marquage des poussins apporte beaucoup de renseignements car l'âge, à quelques jours près, et le lieu de naissance des oiseaux sont alors connus lors des reprises ou contrôles ultérieurs.

Abondance des populations et évolution de l'habitat

De l'impact de la sylviculture intensive...

L'habitat de reproduction forestier des grives et du merle noir est soumis à une exploitation par tâche, légale ou illégale, et dont l'accélération semble de plus en plus se faire ressentir au cours de ces dernières décennies. Au cours de nos différentes missions, nous avons pu observer sur le site de Poddub'e une intensification de l'exploitation sylvicole, et tout particulièrement de l'abattage des forêts de conifères avec un mode de coupes à blanc qui se traduit par des ouvertures

de grands secteurs au sol très endommagé par les engins forestiers. Cette exploitation, qui accroît les effets de lisière, n'est pas forcément défavorable aux grives si la surface reste limitée et si la gestion forestière vise à favoriser le rajeunissement des boisements et leur évolution vers une forêt mixte – conditions très appropriées pour les grives. En revanche, si la gestion forestière est celle d'un reboisement à essence unique, les conditions risquent d'être moins convenables pour ces espèces. Par ailleurs, la coupe orientée spécifiquement envers les conifères peut être un facteur progressif de perte d'habitat pour la grive musicienne, l'espèce privilégiant les sapins comme supports de nids.

... à celui de la déprise agricole

La déprise agricole semble en revanche affecter la grive litorne, en particulier sur le site de Poddub'e qui illustre bien la tendance régionale. Suite à la cessation progressive de l'agriculture collectiviste et à la disparition des fermes d'Etat, les milieux agricoles se sont fermés, soit par l'abandon du pâturage, soit par l'absence de récolte du foin. Cet effet se ressent particulièrement dans les zones agricoles enclavées en forêt. Les grives litornes fréquentent préférentiellement des zones agricoles parsemées de bosquets ou de haies, s'alimentant en période de reproduction sur les pâturages et prairies de fauche en périphérie des villages. Ainsi, lorsque le suivi des populations a démarré en 2000, des colonies importantes de grives litornes étaient présentes sur le site de Poddub'e. Après la disparition des fermes d'Etat, les prairies ont évolué vers des milieux à strates herbacées denses et hautes, tendant à s'enfricher

Tableau 1 – Nombre de grives et de merles noirs bagués

Espèce	Age	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Grive litorne	poussins	188	131	170	115	79	36	719
	juvéniles	2		1		4		7
	adultes	3		1		4		8
Grive mauvis	poussins	106	91	97	65	92	53	504
	juvéniles	3		1	1	5	2	12
	adultes	4	2	5	1	2		14
Grive musicienne	poussins	31	79	100	79	67	64	420
	juvéniles			3		1		4
	adultes		2	1	1			4
Merle noir	poussins	13	21	30	25	26	27	142
	juvéniles		1			3	2	6
	adultes			3	1			4

en périphérie et devenant alors inexploitable par la grive litorne. Ne trouvant plus de zones d'alimentation accessibles et assez grandes, les colonies se sont progressivement décantonnées vers des sites agricoles plus ouverts, mais à l'extérieur du site d'étude. Ce phénomène ne semble pas s'observer sur les territoires d'étude où l'activité agricole reste encore relativement présente, ni sur les zones de reproduction situées dans les parcs et jardins de Saint-Petersbourg, habitats favorables à l'espèce (tontes régulières et arrosage des pelouses artificielles).

Ajoutons que ce contexte évolutif a pu affecter de la même manière d'autres espèces inféodées aux milieux agricoles ouverts : nos collègues russes nous ont signalé la disparition locale à Poddub'e du bruant auréole (*Emberiza aureola*). Inversement, comme nous avons pu le constater sur le terrain, l'arrêt de la fauche sur les pâturages a permis une augmentation spectaculaire de l'abondance locale du râle des genets (*Crex crex*).

On ne note pas d'évolution similaire chez les autres turdidés étudiés, qui se reproduisent et s'alimentent plus aisément en milieu forestier.

Poursuivre et développer le suivi

Ces huit années de suivi sur la reproduction des grands turdidés dans la province de Leningrad ont permis d'étoffer et de renforcer d'importantes et solides relations avec l'équipe remarquable du Laboratoire ornithologique de l'Université de Saint-Petersbourg. La dynamique est désormais bien rodée avec nos collègues russes : le suivi des effectifs nicheurs (abondance, succès de reproduction et baguage au nid) est bien mis en place. Afin de s'affranchir de certaines contraintes logistiques, nous envisageons d'améliorer le suivi de la reproduction sur le terrain en équipant certains nids de capteurs-enregistreurs thermiques, qui permettront de connaître précisément la durée d'occupation du nid et donc d'en déduire son succès ou échec éventuel. Ces suivis, même s'ils restent actuellement concentrés dans une seule région de Russie, constituent une première étape qu'il conviendra de développer dans d'autres régions, pour tendre vers un monitoring à l'échelle du Paléarctique occidental, à l'image du réseau franco-



D. Roux/ONCFS

Baguage d'un jeune merle noir.

russe développé pour la bécasse des bois (Ferrand & Gossmann, 2007).

Bibliographie

- Boutin, J.-M., Barbier, L. & Roux, D., 2001. Suivi des effectifs nicheurs d'alaudidés, colombidés et turdidés en France : le programme ACT. *Alauda* 1(01) : 53-61.
- Boutin, J.-M. 1996. Le suivi des populations nicheuses de grands turdidés en France. *Bull. Mens. ONC* n° 213 : 30-35.
- Claessens, O. 1988. Migration et hivernage des grives musiciennes (*Turdus philomelos*) en France d'origines étrangères. *Gibier Faune Sauvage* n° 5 : 359-388.
- Claessens, O. 1990. Hivernage et migration des grives mauvis (*Turdus iliacus*) en France d'après les reprises d'oiseaux bagués. *Gibier Faune Sauvage*, Vol. 7 : 1-20.
- Claessens, O. 1991. Grive musicienne. In : Yeatman-Berthelot, D. (éd.). *Atlas des oiseaux de France en hiver*. S.O.F., Paris : 404-405.
- Ferrand, Y. & Gossmann, F. 2007. Suivi de la bécasse des bois en Russie européenne : bilan sur 15 ans et perspectives. *Faune Sauvage* n° 276 : 4-9.
- Ferrand, Y. 1988. Quelques précisions sur les prélèvements de grives en France. *Bull. Mens. ONC* n° 127 : 10-12.
- Golovan, V.I. 2006. Breeding success and reproductive output in three *Turdus* species in south-western part of the Pskov region. *The Russian Journal of Ornithology*. Vol. XV, Express-issue n° 313 : 255-236.
- Iljinsky, I.V., Golovan, V.I., Kondratyev, A.V., Fokin, I.M. & Airapetyants, A.E. 2003. Birds and mammals of Leningrad region. *Bibliographical review*. St Petersburg. 70 p.
- Jarry, G. & Yeatman-Berthelot, D. 1994 (éd.). *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France*. S.O.F., Paris : 528-529 ; 532-533.
- Jarry, G., & Couvet, D. 2001. Oiseaux communs en France : variations de l'abondance entre 1989 et 1998 - Evaluation du programme STOC-Capture. *Alauda* 69 : 75-86.
- Julliard, R. & Jiguet, F. 2005. Statut de conservation en 2003 des oiseaux communs nicheurs en France selon 15 ans de programme STOC. *Alauda* 73(3) : 345-356.
- Jiguet, F. 2007. Suivi temporel des oiseaux communs : bilan du programme STOC pour la France en 2007. 12 p. (<http://www2.mnhn.fr/vigie-nature/spip.php?rubrique29>).
- Olioso, G. 1985. Les espèces du genre *Turdus* en Provence : analyse des reprises de bagues. *Bièvre* n° 7 : 53-70.
- Payevsky, V.A. & Vysotsky, V.G. 2003. Migratory song thrushes *Turdus philomelos* hunted in Europe: survival rates and other demographic parameters. *Avian Science* 3(1) : 13-20.
- Roux, D. & Boutin, J.-M. 2000. Les grives et le Merle noir. Enquête nationale sur les prélèvements de chasse à tir, saison 1998-1999. *Faune Sauvage, Cahier technique* n° 251 : 82-95.
- Roux, D., Tesson, J.-L., Boutin, J.-M., Dej, F. & Landry, P. 2003. Suivi des populations nicheuses des oiseaux de passage en France : évolution de 1994 à 2003 et occupation du territoire pour l'année 2003. *Rapport scientifique ONCFS* 2003 : 10-15.
- Thonnerieux, Y. 1981. Migration et hivernage en France de grives litornes *Turdus pilaris* L. d'origine sibérienne. *Alauda* n° 35 : 20-26. ■