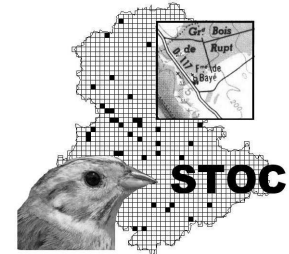


Suivi Temporel des Oiseaux Communs

Bilan du programme STOC pour la France en 2005



Frédéric Jiguet & Romain Julliard

Le programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) permet d'estimer, comme chaque année, les variations d'effectifs d'une année à l'autre. Chaque année, des centaines de volontaires assurent le suivi de points d'écoute et de stations de baguage dans le cadre de ce programme, dont la coordination nationale est assurée par le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO), au sein du Muséum National d'Histoire Naturelle.

BILAN DES OPÉRATIONS STOC EN 2005

Avec 110 stations STOC capture, l'année 2005 se place dans la continuité de la progression (+ 10 par rapport à 2004). Au printemps 2005, ce sont environ 900 carrés de 10 points d'écoute qui ont été suivis. Début mars 2006, les données de 859 carrés sont parvenues à la coordination nationale. Depuis la relance du suivi par points d'écoute en 2001, ce sont quelques 1204 carrés différents qui ont été suivis au moins une année, leur distribution présentée sur la Figure 1 montre que chaque département accueille au moins un carré. En 2005, 249 espèces différentes ont été contactées, parmi lesquelles 151 avec des effectifs d'au moins 50 individus. Les 10 espèces les plus contactées en 2005 ont été : l'Etourneau sansonnet (15572 individus), le Moineau domestique (11310), la Corneille noire (11177), le Martinet noir (10732), le Merle noir (10534), le Pinson des arbres (9857), le Pigeon ramier (9167), la Fauvette à tête noire (8297), l'Hirondelle rustique (7490) et la Mésange charbonnière (6600). Ceci ne veut pas dire que ce sont les espèces les plus abondantes en France, mais seulement qu'elles sont parmi les plus abondantes et les plus faciles à détecter.

En plus de ce réseau de carrés STOC tirés au sort, 13 lots de 10 points d'écoute ont été réalisés en Corse, dans des Zones de Protection Spéciale, l'Office National des Forêts a assuré le suivi de 51 carrés de 10 points en forêt domaniale, le Parc National des Ecrins a continué le suivi de 7 routes de 10 points d'écoute en limite supérieure des forêts, et ce sont 34 Réserves Naturelles qui ont réalisé un total de 471 points d'écoute. Au total donc, ce sont plus de 10 000 points d'écoute STOC qui ont été réalisés au printemps 2005, pour un total cumulé de quelques 100 000 minutes d'écoute ! Le suivi démarré au printemps 2005 en Corse continue en 2006, et s'il peut être maintenu, fournira des informations précieuses sur le statut de la Fauvette sarde et du Venturon corse, en ZPS au moins.



Figure 1. Distribution nationale des 1204 carrés EPS réalisés au moins une fois entre les printemps 2001 et 2005.

VARIATIONS D'EFFECTIFS ENTRE 2004 ET 2005

Les variations d'abondance ont été calculées à partir des données recueillies sur 677 carrés EPS qui ont été suivis de manière comparable en 2004 et en 2005. Ce nombre représente 75% des carrés qui avaient été suivis en 2004, ce qui reste peu élevé. Pour étudier les variations d'abondance, ont été considérées les espèces dépassant le seuil de 50 individus contactés sur 25 carrés au moins une des deux années. Pour chaque point d'écoute, c'est le nombre maximal d'individus contactés lors de l'un ou l'autre des passages qui est retenu pour effectuer les comparaisons.

La diminution la plus spectaculaire entre 2004 et 2005 est sans aucun doute celle du Pouillot véloce, qui perd près de 27% de ses effectifs, alors que le Pouillot siffleur continue son déclin, avec -31% en 2005 ! Parmi les sylvidés, les Fauvettes grisette (-18%), mélanocéphale (-19%) et passerinette (-24%) montrent aussi une diminution significative, que l'on retrouve aussi chez la Bergeronnette printanière (-19%), le Rougequeue noir (-10%) et le Roitelet triple-bandeau (-19%). La Mésange nonnette est en diminution (-18%), ainsi que le Serin cini (-13%) et le Chardonneret élégant (-10%).

Beaucoup plus d'espèces sont en augmentation entre 2004 et 2005. On retrouve les habituels Pigeon ramier (+11%) et Tourterelle turque (+6%), le Merle noir (+6%) et la Fauvette à tête noire (+5%), ainsi que les Mésanges bleue (+18%) et charbonnière (+19%). L'augmentation la plus spectaculaire est celle de la Caille des blés en 2005, avec plus de 4 fois plus d'oiseaux contactés ; beaucoup d'observateurs avaient d'ailleurs noté cet afflux de caille sur le terrain. Parmi les espèces des milieux agricoles, on notera une augmentation des effectifs de Perdrix grise (+30%), de Huppe (+28%) et de Bruant proyer (+19%). Parmi les espèces forestières, le Pic épeiche est en hausse (+12%) ainsi que le Coucou gris (+20%). Enfin, on notera l'augmentation des effectifs d'Hypolaïs polyglotte (+16%), qui avait déjà bénéficié d'un effet 'canicule 2003' au printemps 2004, et l'augmentation du Moineau domestique (+8%) qui ne montre donc globalement pas la tendance au déclin observée en Angleterre.

TENDANCES D'EVOLUTION DES EFFECTIFS ENTRE 2001 ET 2005

Avec maintenant cinq années de données issues du nouveau programme STOC points d'écoute, il est possible de commencer à regarder les tendances d'évolution à moyen terme des espèces les mieux échantillonnées. C'est ce qui a été fait pour la période 2001-2005, et le Tableau 1 présente les espèces pour lesquelles des variations significatives ont été trouvées. On notera certes que plus d'espèces sont en augmentation qu'en diminution. Bon nombre des espèces en augmentation sont des espèces forestières (Pic épeiche, Mésange noire, Sittelle torchepot) ou des espèces généralistes, c'est-à-dire rencontrées dans tous les types d'habitat (Pigeon ramier, Mésanges bleue et charbonnière, Geai des chênes). Les variations de la Perdrix grise et du Faisan de Colchide sont difficilement interprétables en l'absence d'informations sur les effectifs lâchés sur la période, et si la première se ressaisit, elle n'est pas pour autant revenue à des effectifs comparables à ceux de 1989, date du début du suivi STOC. C'est aussi le cas de l'Hirondelle de fenêtre, alors que le Moineau domestique se porte bien de ce côté-ci de la Manche. Enfin, la Tourterelle turque ne surprend plus personne en étant une fois encore citée parmi les espèces qui augmentent.

Parmi les espèces en déclin, on retrouve deux rapaces, dont le Milan royal, pour lequel même les effectifs comptés lors des relevés STOC permettent de mettre en évidence une diminution inquiétante. Le Pipit farlouse, déjà en déclin à long terme, est toujours en diminution, alors que la diminution du Chardonneret élégant peut surprendre, car il ne fait pas partie des espèces en déclin à long terme (Julliard & Jiguet 2005).

Espèce	Nom latin	Variations 2001-2005
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	+76%
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	+31%
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	+56%
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	+47%
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	+73%
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	+23%
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	+56%
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	+37%
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	+27%
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	+26%
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	+47%
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	+35%
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	+27%
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-15%
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	-56%
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-32%
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-18%
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-41%
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	-30%
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-34%

Tableau 1. Espèces montrant des variations d'effectifs significatives de 2001 à 2005.

INDICATEURS DE BIODIVERSITE STOC

Parmi les travaux d'expertises que le Muséum réalise pour le Ministère de l'Ecologie, le STOC occupe une place importante puisque le suivi des espèces communes permet de produire des indicateurs de biodiversité, les seuls permettant actuellement de suivre l'évolution des effectifs d'un grand nombre d'espèces à une échelle nationale. Le CRBPO produit donc annuellement 4 indicateurs, qui regroupent les indices de variations d'abondance d'espèces ayant des affinités écologiques. L'Union Européenne a fixé comme objectif à ses pays membres de stopper l'érosion de la biodiversité d'ici à 2010, et a choisi l'indicateur européen 'farmland birds' comme indicateur structurel de développement durable pour la biodiversité. Les données françaises contribuent à construire cet indicateur européen (avec 17 autres pays), et l'indicateur français des espèces spécialistes des milieux agricoles est le pendant national de cet indicateur européen. C'est donc en partie sur cet indicateur, issu du programme STOC, que la France sera évaluée par rapport à l'objectif 2010.

Les indicateurs présentés ici ont été calculés grâce aux données du programme STOC points d'écoute, et concernent 66 espèces communes d'oiseaux nicheurs en France. Pour chaque espèce, on estime d'abord l'indice de variation d'abondance sur la période considérée (en le fixant arbitrairement à 1 en 1989, pour toutes les espèces), pour l'ensemble des sites suivis en France. Les espèces sont ensuite classées selon leur degré de spécialisation par rapport aux habitats, et la moyenne géométrique des indices des espèces d'un même groupe fournit l'indicateur de l'habitat considéré. L'indicateur est donc fixé à 1 en 1989 quel que soit le groupe considéré. Ces indicateurs peuvent également être déclinés au niveau régional, permettant ainsi la comparaison entre régions ou avec les indicateurs nationaux.

Les espèces prises en compte ont été regroupées de la manière suivante : espèces généralistes (14 : Pigeon ramier, Coucou gris, Pic vert, Fauvette à tête noire, Hypolaïs polyglotte, Rossignol philomèle, Merle noir, Accenteur mouchet, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Corneille noire, Geai des chênes, Pinson des arbres) ; espèces spécialistes des milieux agricoles (21 : Buse variable, Faucon crécerelle, Perdrix rouge, Perdrix grise, Faisan de Colchide, Caille des blés, Huppe fasciée, Alouette des champs, Alouette lulu, Pipit farlouse, Bergeronnette printanière, Fauvette grisette, Tarier pâtre, Tarier

des prés, Pie-grièche écorcheur, Corbeau freux, Choucas des tours, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Bruant zizi, Bruant proyer) ; espèces spécialistes des milieux forestiers (18 : Pic épeiche, Fauvette mélanocéphale, Pouillot de Bonelli, Pouillot siffleur, Pouillot véloce, Pouillot fitis, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Troglodyte mignon, Grive musicienne, Rouge-gorge familier, Mésange huppée, Mésange noire, Mésange nonnette, Grosbec casse-noyaux, Bouvreuil pivoine) ; espèces spécialistes des milieux bâtis (13 : Pigeon biset (féral), Tourterelle turque, Martinet noir, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Rougequeue noir, Rougequeue à front blanc, Pie bavarde, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Serin cini, Moineau domestique, Moineau friquet).

Les indicateurs présentés ont été corrigés pour l'éventuel effet apprentissage détecté lors de la première année de suivi d'un carré. En effet, les carrés étant tirés au sort, les observateurs qui y réalisent des points d'écoute semblent y « découvrir » la présence de certaines espèces la première année, pour les rechercher peut-être plus assidûment les années suivantes. Cela se traduit par une augmentation de 8% d'effectifs comptés entre la première année de suivi d'un carré et les années suivantes, toutes espèces confondues. Ce type de biais est classique dans des données de suivi de sites tirés au sort, et les solutions adoptées pour traiter les données sont de deux types : supprimer la première année de suivi, ou tenir compte de l'effet « première année ». C'est cette deuxième solution que nous avons retenue ici. A noter que l'effet « première année » sur les sites de l'ancien programme STOC (de 1989 à 201), qui étaient choisis par les observateurs, n'était que de 2%.

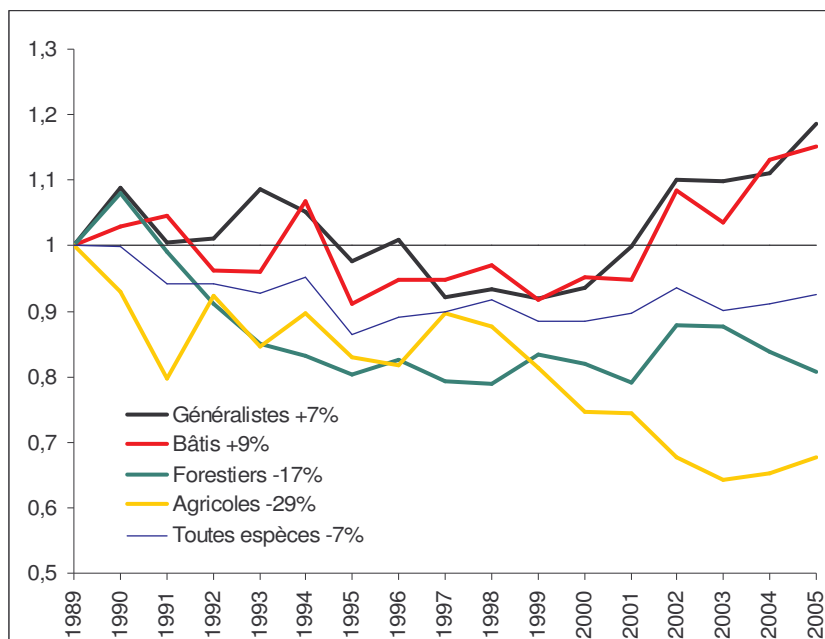


Figure 2. Les indicateurs de biodiversité issus du programme STOC, de 1989 à 2005

Au total, on note une diminution globale de 7% d'oiseaux communs pour ces 66 espèces de 1989 à 2005. Les espèces spécialistes des milieux agricoles sont celles qui montrent la plus forte diminution (-29%), alors que les spécialistes forestiers semblent se stabiliser après une forte diminution au début des années 1990 (-17% au total). Les espèces des milieux bâtis (+8%) et les généralistes (+7%) sont plutôt en augmentation, ce qui illustrent les phénomènes d'urbanisation et d'homogénéisation biotique : les communautés d'oiseaux s'uniformisent vers des compositions d'espèces « banales » présentes partout. L'augmentation des espèces des milieux bâtis est en partie due à la forte augmentation du Pigeon biset domestique.

Nous présentons également ici quelques indices de variation d'abondance d'espèces qui contribuent à la construction des indicateurs. La Figure 3 concernent des espèces en augmentation à long terme, la Figure 4 des espèces en déclin à long terme. La Tourterelle turque (+282%) et le Pouillot siffleur (-80%) sont les deux extrêmes identifiés par le programme STOC en terme de variations d'effectifs.

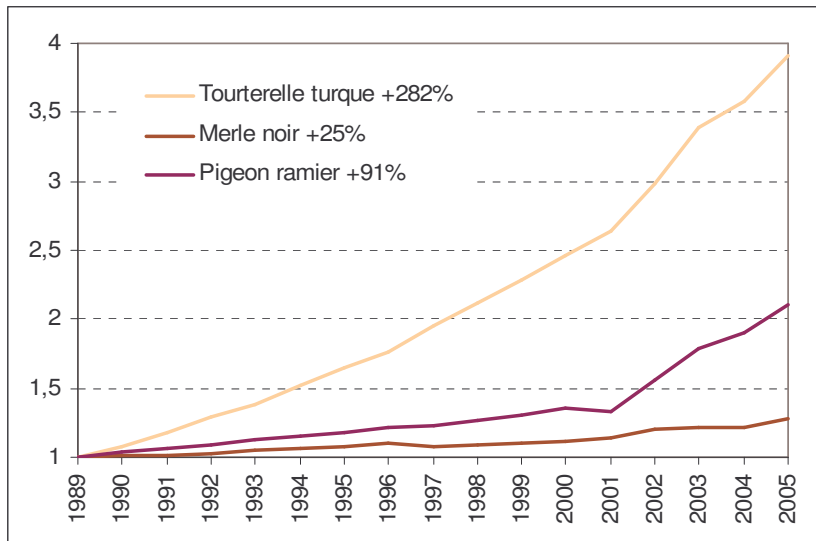


Figure 3. Indices de variation d'abondance pour trois espèces en augmentation à long terme en France, d'après le programme STOC points d'écoute, pour la période 1989-2005 (Merle noir, Pigeon ramier et Tourterelle turque).

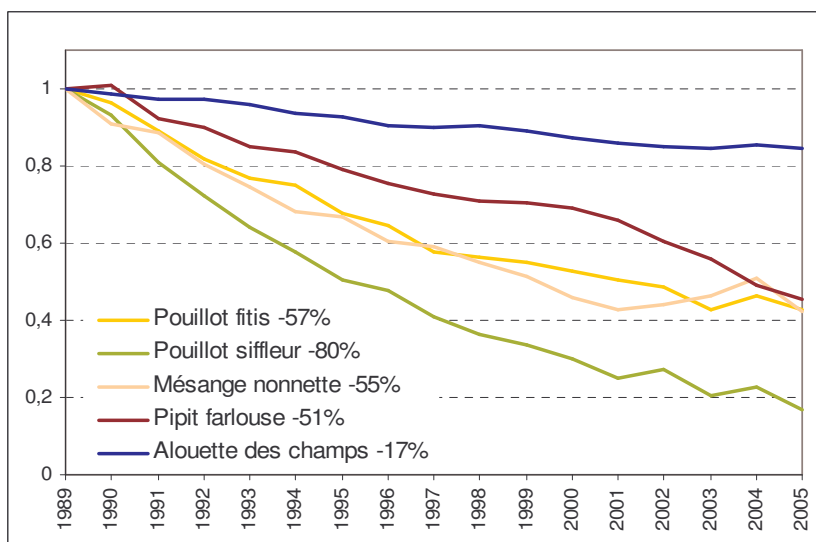


Figure 4. Indices de variation d'abondance pour cinq espèces en déclin à long terme en France, d'après le programme STOC points d'écoute, pour la période 1989-2005 (Alouette des champs, Pipit farlouse, Pouillot fitis et siffleur, Mésange nonnette).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La mise en place d'observatoires régionaux de la biodiversité permet aujourd'hui de développer les réseaux STOC au niveau local, en sollicitant les collectivités territoriales pour pouvoir assurer un suivi plus homogène des territoires. De tels observatoires STOC existent, par exemple en Alsace, Auvergne, Franche-Comté, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Limousin, Picardie, Poitou-Charentes... Il peut s'agir de compléter les carrés suivis par les

bénévoles par des carrés, tirés au sort dans les zones peu couvertes par le réseau en place (souvent à faible densité d'ornithologues résidents) et suivis par des permanents du milieu associatif. Ce type d'observatoires participe largement au développement actuel du réseau STOC. Les animateurs du réseau national sont à la disposition des coordinateurs locaux pour aider à leur mise en place.

Enfin, les réseaux de suivi dans les espaces protégés ou gérés, à l'instar des réseaux RNF, de l'ONF ou des Parcs Nationaux, devraient aussi connaître une dynamique importante. Ces espaces, qui souhaitent mettre en place des suivis d'oiseaux communs, trouvent intéressant de s'associer à des réseaux nationaux déjà existants comme le STOC. Ce type d'observatoire de sites ou de réseaux de sites peut se décliner sur différents types d'espaces : réserves naturelles, parcs naturels régionaux, parcs nationaux, ZPS et sites Natura 2000, mais aussi communautés de communes, marais privés... Un des objectifs est de pouvoir comparer les tendances observées dans ces sites ou réseaux de sites, à celles obtenues par le réseau de référence, celui des carrés EPS tirés au sort, qui permet de suivre la 'nature ordinaire'. Ainsi, tout espace géré qui réalise le même type de suivi avec le même protocole pourra bénéficier de cette référence pour savoir si les évolutions observées dans son espace ne sont que le reflet des évolutions globales ou régionales, ou bien si elles sont une conséquence directe de la protection ou de la politique de gestion mise en place. Il s'agit à terme de posséder un outil pour évaluer l'impact des politiques de gestion ou de protection sur les espèces communes.

La mobilisation des naturalistes ornithologues reste très forte sur le terrain, et l'ensemble de ceux qui oeuvrent pour une meilleure connaissance et une meilleure protection de notre avifaune ne peut que s'en réjouir et l'encourager. A ce jour, le programme STOC est le seul observatoire de la biodiversité fonctionnant à une échelle nationale en France, mais des observatoires sur d'autres compartiments de la biodiversité se mettent en place (papillons de jour, plantes communes), en prenant exemple sur ce que nous avons pu construire tous ensemble.

REMERCIEMENTS

Le bon déroulement du programme STOC dépend avant tout de l'investissement personnel de centaines de bénévoles qui assurent le suivi sur le terrain et la coordination du programme au niveau local, que ce soit pour les carrés de points d'écoute ou sur les stations de baguage. Nos remerciements vont également aux personnes privées, aux municipalités et aux institutions qui autorisent un accès renouvelé chaque année aux stations STOC. Les contours d'espaces naturels ont été fournis par l'ISB-MNHN. Le programme STOC est soutenu par le Muséum National d'Histoire Naturelle, le Ministère en charge de l'Environnement et le Centre National de la Recherche Scientifique. Il faut aussi remercier ici *Swarovski Optik France*, les éditions *Delachaux & Niestlé*, *Nashvert Productions* et *l'Oreille verte*, et *Ornithos* pour les lots offerts aux observateurs du STOC.

COMMENT PARTICIPER AU RESEAU NATIONAL STOC-EPS ?

Vous êtes ornithologue, vous connaissez les chants d'oiseaux et vous souhaitez participer au suivi temporel des effectifs d'oiseaux communs dans votre région ? Comment vous joindre au réseau national STOC-EPS ? C'est très simple : il faut prendre contact avec le coordinateur local qui correspond à la zone géographique sur laquelle vous souhaitez réaliser un suivi (liste des coordinateurs disponibles sur le site internet du CRBPO : www.mnhn.fr/mnhn/crbpo). S'il n'y a pas de coordinateur local dans votre département ou région, prenez directement contact avec le coordinateur national au CRBPO, Frédéric Jiguet (stoceps@mnhn.fr). Avant le mois d'avril, vous fournissez au coordinateur le nom de la ou des communes autour desquelles vous souhaitez faire un suivi EPS, en précisant le nombre de carrés que vous souhaitez suivre

pour chaque site. Le coordinateur local vous fera parvenir par la suite une fiche situant sur fond de carte le carré à prospector, ainsi qu'un carré de remplacement au cas où le premier serait impraticable. Le tirage au sort d'un carré, dans un rayon de 10 kilomètres autour du point fourni par l'observateur, est réalisé par le coordinateur national au CRBPO. Le rendu des données s'effectue auprès des coordinateurs locaux pour les observateurs, permettant ainsi la création de bases de données départementales ou régionales. Un logiciel de saisie des données EPS a été mis au point (FEPS2000) et est disponible gratuitement pour tous les observateurs (il est téléchargeable sur www.saxrub.fr).

SOUTIENS AU PROGRAMME STOC : DES CADEAUX !

Swarovski Optik, Delachaux & Niestlé, Ornithos et **Nashvert Production** soutiennent le programme français de suivi temporel des oiseaux communs, et offrent des lots attribués à des observateurs tirés au sort parmi ceux dont les relevés sont parvenus à la coordination nationale. **Sylvère Corre**, observateur du carré 26-1233 (Drôme), gagne une paire de jumelles **Swarovski** EL 10x32 (prix catalogue 1760 euros). **Laurent Gavory** (carré 80-1119), **Jean-Marc Gérard** (70-0784) et **Brian Dore** (12-1038) gagnent chacun un livre offert par les éditions **Delachaux & Niestlé** (*Battements d'ailes* de Joël Héras, *Les Grues* de Carl von Treuenfels, et *La France à tire d'aile* de P.J. Dubois et E. Rousseau). **Jean-Baptiste De la Bretèque** (49-0980), **François Ballereau** (65-0278) et **Freddy Grellier** (86-0887) gagnent chacun un an d'abonnement à **Ornithos**. Enfin, 20 participants auront la chance de recevoir un CD de chants d'oiseaux produit par **Nashvert Production**, à savoir le volume 1 ou 2 des « Oiseaux solistes ». Ces heureux gagnants sont : **Marie-Agnès Larbot** (03-0208), **Stéphane Gaillard** (10-0702), **Philippe Ollivier** (14-1328), **Bernard Raynaud** (15-0618), **Olivier Lалуque** (17-0721), **Sébastien Lorge** (22-0430), **Nicolas Loncle** (22-0583), **Xavier Ruffray** (34-1547), **Marie Lagarde** (40-0093), **Michel Mérot** (49-0270), **Dominique Zabinski** (51-1284), **David Quinton** (53-0249), **Jean-Louis Cathala** (57-0945), **Stéphane Lecocq** (61-0685), **Jean-Bertrand Mourembles** (65-0502), **Bernard Batailler** (66-0931), **Régis Coutant** (87-1225), **David Naudon** (87-0466), **Alexis Vernier** (92-0028), et enfin **Luc Gizart** (08-0936). Ces partenariats continuent l'année prochaine, avec de nouveaux tirages au sort qui seront effectués fin novembre 2006 pour attribuer jumelles, livres, abonnements et CD.

BIBLIOGRAPHIE

- JIGUET F. & JULLIARD R. (2003). Suivi Temporel des Oiseaux Communs. Bilan du programme STOC pour la France en 2002. *Ornithos* 10-5 : 193-201.
- JIGUET F. & JULLIARD R. (2004). Suivi Temporel des Oiseaux Communs. Bilan du programme STOC pour la France en 2003. *Ornithos* 11-3 : 97-116.
- JULLIARD R. (2002). Programme STOC-Capture. Bilan 2001 pour la France. Suivi Temporel des Oiseaux Communs par échantillonnage par filets japonais. *Ornithos* 9 : 129-137.
- JULLIARD R. & JIGUET F. (2002). Un suivi intégré des populations d'oiseaux communs en France. *Alauda* 70:137-147.
- JULLIARD R. & JIGUET F. (2005). Statut de conservation en 2003 des oiseaux communs nicheurs en France selon 15 ans de programme STOC. *Alauda* 73: 345-356.

SUMMARY

The French Breeding Bird Survey in 2004. During spring 2005, about 900 BBS squares have been surveyed, and trapping occurred on 101 Constant Effort Sites (CES). Sites sampled in 2004 and 2005 (667 BBS squares) allow between-year comparisons to be made for 150 species. Short-term trends have also been estimated for the period 2001-2005, and biodiversity indicators based on BBS data are presented since the start year of the monitoring

program, i.e. 1989. Globally, farmland birds have declined by 29 % over the period 1989-2005, while woodland species declined by 17% but seems to be stabilized since the end of the 1990s. Generalists and urban birds are slightly increasing. A few long-term trends are also given for three increasing and five declining species.