



Suivi Temporel des Oiseaux Communs

Bilan du programme STOC pour la France en 2004

Frédéric Jiguet & Romain Julliard

Comme les années précédentes (Jiguet & Julliard 2003, 2004), les bilans des programmes STOC-Points d'écoute (EPS) et STOC-Capture (échantillonnage par filets japonais) se font conjointement. Les variations d'effectifs d'une année à l'autre sont calculées grâce aux données obtenues dans le cadre du programme STOC-Points d'écoute, et le programme STOC-Capture permet de fournir des informations sur les variations d'indices démographiques pour certaines espèces. Le programme STOC dans son ensemble constitue ce que l'on appelle un suivi intégré des populations d'oiseaux (Julliard & Jiguet 2002). Des centaines de volontaires assurent chaque année 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. Le bilan du STOC-Points d'écoute présenté ici s'appuie sur un plan d'échantillonnage représentatif démarré en 2001 par le réseau STOC et sur des réseaux mis en place par des espaces protégés (réserves naturelles, parcs nationaux) ou dans des espaces gérés (forêts domaniales de l'ONF).

LE STOC-CAPTURE EN 2004

Avec des données pour 98 stations (12 de plus qu'en 2003), l'année 2004 se place dans la continuité de la progression du STOC-Capture. Le but principal du « volet capture » est désormais de déterminer les variations des paramètres démographiques des espèces les mieux échantillonnées : variation de la productivité (ratio jeunes/adultes), de la survie des adultes et du recrutement. Ces analyses parfois fort complexes seront présentées en d'autres occasions. Le STOC-Capture est également la principale

source d'information pour évaluer les variations d'abondance des passereaux paludicoles. Un protocole particulier a ainsi été mis au point spécifiquement pour les roselières (voir Julliard 2002). Nous continuons à encourager le développement du programme STOC-Capture (en tout lieu et dans tous les milieux propices – les amateurs de roselières privilégieront le protocole STOC-ROZO).

LE STOC-POINTS D'ÉCOUTE EN 2004

Au printemps 2004, ce sont plus de 850 carrés EPS (de 10 points d'écoute) qui ont été suivis dans 91 départements. Le réseau continue donc à se développer. Quelques départements ne disposent pas encore de suivi (Cher, Indre, Haute-Corse, Corse-du-Sud) mais d'autres sont désormais couverts (Ardèche, Alpes-de-Haute-Provence, Val-d'Oise). Si vous connaissez des ornithologues

1. Mésange bleue *Parus caeruleus* (P. Pulce). Blue Tit.



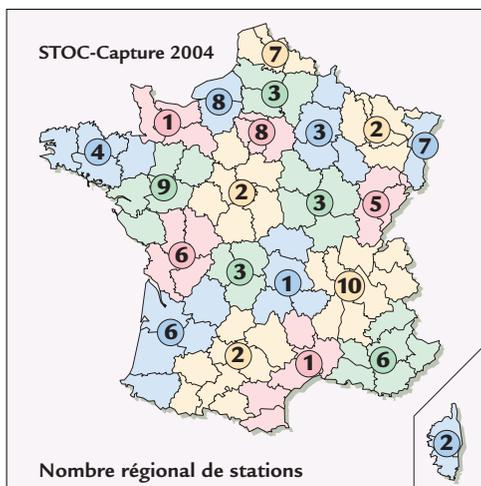


fig. 1. Nombre de stations STOC-Capture ayant fonctionné au printemps 2004 par région administrative. Number of Constant Effort Sites where trapping occurred in spring 2004 for each French administrative region.

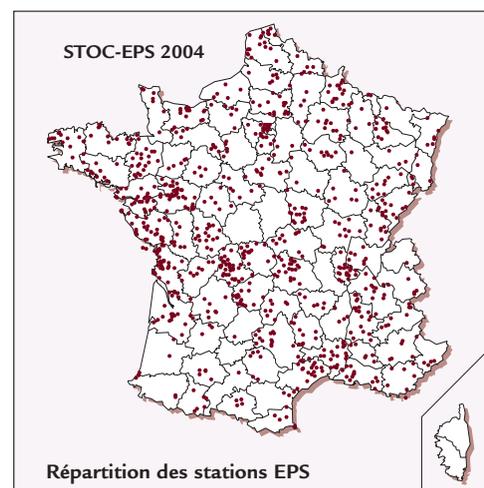
habitant ces départements, invitez-les à se joindre au réseau ! Et bien sûr continuons à développer notre réseau dans tous les départements, en sollicitant les volontés et compétences des naturalistes, pour pouvoir valoriser les suivis à une échelle régionale et départementale.

Les informations concernant 854 carrés EPS sont parvenues à ce jour à la coordination nationale, ce bilan concerne donc ces carrés (localisés sur la figure 2). Le suivi STOC-Points d'écoute mis en place par Réserves Naturelles de France continue, avec 27 réserves qui ont réalisé des comptages en 2004 (310 points d'écoute ; fig. 3). Des suivis sont mis en place depuis le printemps 2003 dans le Parc national des Écrins (70 points d'écoute effectués en limite supérieure des forêts) et dans le Parc national des Pyrénées (20 points). Ce dernier a pour projet de développer son réseau au printemps 2005 et le Parc national du Mercantour envisage également de démarrer un suivi STOC pour les espèces concernées par Natura 2000 (Pipit rousseline *Anthus campestris* et Bruant ortolan *Emberiza hortulana* notamment). Les périmètres des parcs naturels régionaux abritent toujours quelque 10 % du total des carrés tirés au sort dans le cadre du réseau de référence (81 carrés ; fig. 3). Le déve-

loppement de ces réseaux de suivis dans des espaces protégés illustre bien les potentialités du programme STOC en tant qu'outil d'évaluation de l'état de conservation des populations d'oiseaux, et plus largement de la biodiversité si l'on considère que les oiseaux, de par leur place en haut des chaînes trophiques, sont des indicateurs intégratifs pertinents de l'état des écosystèmes. Un des objectifs de ces espaces naturels est de pouvoir comparer les tendances observées dans leurs sites ou leurs 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 ». C'est aussi dans ce contexte que l'Office National des Forêts a commencé en 2004 un suivi STOC-Points d'écoute dans les forêts domaniales (46 carrés de 10 points d'écoute), pour participer au suivi patrimonial de ces forêts.

Au total, 247 espèces ont été contactées lors des relevés du printemps 2004 dans le réseau de référence. Parmi celles-ci, les plus représentées sont (pour le réseau de référence des carrés tirés au sort) : l'Étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* (13 817 individus contactés), la Corneille noire *Corvus corone* (10 593), le Moineau domestique *Passer domesticus* (10 510), le Merle noir *Turdus merula* (9 606), le Martinet noir *Apus apus* (9 347),

fig. 2. Distribution nationale des 856 carrés EPS réalisés au printemps 2004. Location of 856 BBS squares surveyed in 2004.



2. Troglodyte mignon
Troglodytes troglodytes,
Finistère, juin 2003
(A. Audevard). Wren.



le Pinson des arbres *Fringilla coelebs* (9 054), le Pigeon ramier *Columba palumbus* (8 099), l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica* (7 538), la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* (7 359), le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* (5 662), la Mésange charbonnière *Parus major* (5 274) et le Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* (4 917). Il s'agit là non pas des espèces les plus abondantes en France, mais des espèces à la fois abondantes et détectables, ce qui explique notamment la présence du Martinet noir dans cette liste.

COMPARAISON DES OPÉRATIONS STOC EN 2003 ET 2004

Les variations d'abondance ont été calculées à partir des données recueillies sur 630 carrés EPS et 70 stations STOC-Capture qui ont été suivis de manière comparable en 2003 et en 2004. La répartition des carrés suivis les deux années reprend globalement celle des carrés suivis au printemps 2003. Pour étudier les variations d'abondance, ont été considérées les espèces dépassant le seuil de 50 individus contactés au moins une des deux années (tab. 1). 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. Pour les espèces peu contactées sur les points d'écoute mais bien échantillonnées par le STOC-Capture, les données issues des deux volets du programme STOC sont combinées pour obtenir une estimation des variations d'effectifs (cas de 7 espèces, signalées par un astérisque dans le tableau 1). Pour d'autres espèces, nous avons jugé intéressant d'ajouter les effectifs recensés en espaces protégés à ceux du réseau de référence pour donner des tendances qui ne sont cependant pas représentatives des tendances nationales (échantillons biaisés vers les espaces protégés ; cas de 11 espèces, signalées par deux astérisques dans le tableau 1). Quelques espèces n'atteignent pas le seuil de 50 individus sur une année au moins, mais nous avons jugé opportun de publier quand même les chiffres dont nous disposons.

Toute espèce confondue, entre 2003 et 2004, les observateurs ont compté 4,1 % d'oiseaux en plus, et les bagueurs capturés 2 % d'adultes en plus. C'est donc la troisième année consécutive d'augmentation globale du nombre d'oiseaux communs en France (Jiguet & Julliard 2003, 2004). Au total, les variations d'abondance peuvent être présentées pour 150 espèces communes. Si de



3. Grives litornes
Turdus pilaris,
Finistère, avril 2004
(A. Audevard). *Fieldfare*.

nombreuses espèces d'oiseaux d'eau, notamment coloniales, sont contactées lors des suivis, les variations d'effectifs observées à court terme ne sont pas évidentes à interpréter : fluctuations très locales d'effectifs réduits (Limicoles), déplacements de colonies, prises en compte des individus immatures ou des adultes non reproducteurs (Laridés). Il s'agit donc d'être prudent dans les analyses et les interprétations des tendances, notamment pour les Charadriiformes des milieux humides.

Espèces en diminution

Sept espèces seulement montrent des variations d'abondance négatives et significatives entre 2003 et 2004. Il s'agit pour certaines d'espèces montrant régulièrement de fortes fluctuations d'effectifs (Mouette rieuse *Larus ridibundus*, Grive litorne *Turdus pilaris*, Corbeau freux *Corvus frugilegus*), notamment parce qu'elles sont souvent observées en groupes. La diminution de la Gorgebleue à

miroir *Luscinia svecica* est plus surprenante, car cette espèce est en augmentation en France depuis plusieurs décennies (Zucca & Jiguet 2002). Pour le Goéland brun *Larus fuscus* et la Mésange huppée *Parus cristatus*, les diminutions de cette année vont dans le sens de la tendance à long terme. Enfin, le Roitelet huppé *Regulus regulus* montre une diminution, alors que les deux espèces de roitelets sont plutôt stables sur le long terme. La plupart des espèces en déclin sur le long terme, qui avaient connu un succès reproducteur moindre lors du printemps 2003 particulièrement chaud (Jiguet & Julliard 2004, Julliard *et al.* 2004), ne montrent donc pas de diminution des effectifs reproducteurs, ce qui traduit sans doute le fait que si leur reproduction a été mauvaise en 2003, une meilleure survie des adultes de 2003 à 2004 a dû permettre de maintenir des effectifs reproducteurs stables. Concernant les variations d'effectifs notées sur les stations STOC-Capture seules, on signalera une

tab. 1. (pages 69 & 70) Bilan démographique des espèces échantillonnées par le programme STOC en 2004 : variations d'effectifs pour 150 espèces. Les données concernent les sites suivis en 2003 et 2004, soit 630 carrés EPS. Pour les espèces marquées d'un astérisque, les variations d'effectifs ont été calculées à partir des données EPS et Capture ; pour celles avec deux astérisques, les données du réseau de référence et des réseaux d'espaces protégés ont été associées. Des tests statistiques permettent de déterminer si les variations observées sont significatives, c'est-à-dire si elles se retrouvent d'un site à l'autre et si les erreurs d'échantillonnage n'ont qu'un risque faible d'occasionner par hasard ces variations (souligné : de 5 à 10 % ; en gras : < 5 %). *Variations in breeding numbers for 150 species in France between 2003 and 2004. Data refer only to sites surveyed in both years, i.e. 630 BBS squares. In bold : statistically significant variations (P < 0.05). Underlined : trends that are not statistically significant (P < 0.1). Over-dispersion of data is assessed for when dealing with species numbers.*

Nom français	Espèces contactées Nom scientifique	STOC-Points d'écoute		Variations (%)
		Effectifs 2003	Effectifs 2004	
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	82	70	-15
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	113	173	53
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	1328	1418	7
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	204	224	10
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	251	316	26
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	113	128	13
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	509	556	9
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	50	33	-34
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	54	54	0
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	185	177	-4
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	39	95	144
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	110	190	73
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	748	739	-1
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	43	50	16
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	37	52	41
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	407	439	8
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	41	45	10
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	82	69	-16
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	90	85	-6
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	60	78	30
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	68	94	38
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	903	952	5
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	535	580	8
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	35	30	-14
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	227	243	7
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	177	143	-19
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	70	48	-31
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	66	76	15
Cédicnème criard	<i>Burhinus oedinenus</i>	55	57	4
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	194	280	44
Courlis cendré**	<i>Numenius arquata</i>	29	30	3
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	61	50	-18
Chevalier guignette**	<i>Actitis hypoleucos</i>	40	35	-13
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	145	138	-5
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	1336	957	-28
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	219	146	-33
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	875	1203	37
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	843	1018	21
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	123	128	4
Guifette moustac	<i>Chlidonia hybrida</i>	32	54	69
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	2276	2304	1
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	97	139	43
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	6133	6303	3
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	2844	2883	1
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	1771	1830	3
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	2116	2115	0
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	5931	6903	16
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	108	60	-44
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	43	53	23
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	208	295	42
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	427	501	17
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	74	81	9
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	1300	1253	-4
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	122	102	-16
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	968	1007	4
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	61	60	-2
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	55	65	18
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	608	601	-1
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	3118	3189	2
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	75	216	188
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	40	121	203
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	4217	5936	41
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	1361	1882	38
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	51	57	12
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	566	558	-1
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	269	223	-17
Pipit spioncelle**	<i>Anthus spinoletta</i>	38	72	89
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	491	647	32
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	79	71	-10
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	811	829	2
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4287	3914	-9
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	1254	1277	2
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	3350	3291	-2
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2579	2613	1
Gorgebleue à miroir*	<i>Luscinia svecica</i>	108	83	-23

Espèces contactées Nom français	Nom scientifique	STOC-Points d'écoute		Variations (%)
		Effectifs 2003	Effectifs 2004	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1 015	1 181	16
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	191	226	18
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	130	149	15
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	894	905	1
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	108	142	31
Merle à plastron**	<i>Turdus torquatus</i>	37	59	<u>59</u>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	7 445	7 420	0
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	434	108	-75
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	2 548	2 653	4
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	909	926	2
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	274	237	-14
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	192	208	8
Locustelle tachetée*	<i>Locustella naevia</i>	51	73	43
Rousserolle effarvatte*	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1 016	996	-2
Phragmite des joncs*	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	105	154	47
Rousserolle verderolle*	<i>Acrocephalus palustris</i>	64	74	16
Rousserolle turdoïde*	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	29	34	17
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	595	710	19
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	49	65	<u>33</u>
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	82	117	43
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	326	309	-5
Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	59	35	-41
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	64	64	0
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	1 103	1 213	10
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	495	475	-4
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	5 696	5 811	2
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	242	267	10
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	75	91	21
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	4 122	4 386	6
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	371	5	-99
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	302	251	-17
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	320	290	-9
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	51	72	<u>41</u>
Panure à moustaches*	<i>Panurus biarmicus</i>	61	83	36
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	826	702	-15
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	202	230	14
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	73	93	<u>27</u>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	202	141	-30
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	399	374	-6
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	2 757	2 837	3
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	4 345	4 111	-5
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	693	736	6
Grimpereau des bois**	<i>Certhia familiaris</i>	50	43	-14
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	881	842	-4
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	886	898	1
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	216	280	30
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	30	33	10
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	1 506	1 657	10
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	2 010	2 098	4
Cassenoix moucheté**	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	57	44	-23
Chocard à bec jaune**	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	109	72	-34
Crave à bec rouge**	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	161	100	-38
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	1 057	1 259	19
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	3 631	2 666	-27
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	7 982	8 278	4
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	85	91	7
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	10 399	11 034	6
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	7 543	8 166	8
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	347	306	-12
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	41	36	-12
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	6 894	7 094	3
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	1 021	1 038	2
Venturon montagnard**	<i>Serinus citrinella</i>	33	50	<u>52</u>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	2 571	2 609	1
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	2 630	2 668	1
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	1 899	1 884	-1
Bec-croisé des sapins**	<i>Loxia curvirostra</i>	170	105	-38
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	208	175	-16
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	103	89	-14
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	1 542	1 528	-1
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	751	703	-6
Bruant fou**	<i>Emberiza cia</i>	41	54	<u>32</u>
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	41	31	-24
Bruant des roseaux*	<i>Emberiza schoeniclus</i>	170	163	-4
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	704	670	-5

diminution significative des effectifs du Troglodyte mignon (-23 %, P = 0,03), qui est conforme à celle notée sur les points d'écoute (-9 %). Enfin, il faut signaler que sur les stations STOC-Capture, même si les effectifs capturés restent faibles, les Mésanges boréale *Parus montanus* (-33 % ; tendance presque significative, P = 0,08) et nonnette *Parus palustris* (-25 %) et le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* (-13 %) semblent en diminution, alors que le Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix* n'a donné lieu à aucune capture en 2004 sur les stations suivies les deux années !

Espèces en augmentation

Il y a trois fois plus d'espèces en augmentation significative des effectifs qu'en diminution entre 2003 et 2004. La bonne nouvelle de l'année est sans conteste la remontée des effectifs des Hirondelles rustique et de fenêtré *Delichon urbicum*. Vous vous en êtes sans doute aperçu sur le terrain, et le STOC permet de chiffrer et d'attester cette augmentation. Le Martinet noir, un autre insectivore aérien, est également en augmentation. Plusieurs passe-reaux des milieux de buissons ont aussi augmenté : Locustelle tachetée *Locustella naevia*, Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*, Fauvettes passerinette

Sylvia cantillans et grisette *Sylvia communis* (avec une tendance à l'augmentation pour la Fauvette pitchou *Sylvia undata*), Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* et Pouillot véloce. Trois espèces en augmentation à long terme montrent des augmentations en 2004 : Pigeon ramier *Columba palumbus*, Bergeronnette printanière *Motacilla flava* et Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*. Le Pigeon colombin *Columba oenas* est lui aussi noté en augmentation, même si les effectifs dénombrés restent faibles. Après une diminution importante l'année dernière, le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* augmente notablement et retrouve des effectifs similaires à 2002. La Huppe fasciée *Upupa epops*, en déclin à long terme suite aux modifications des paysages agricoles, a dû bénéficier du printemps chaud 2003 car ses effectifs sont en augmentation en 2004. Enfin, plusieurs espèces anthropophiles augmentent en 2004, en plus du Martinet noir et des hirondelles : il s'agit du Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros* et du Moineau domestique, une espèce pour laquelle le STOC ne traduit pas de déclin global avéré, même si une étude par habitat pourrait montrer des contrastes sur les tendances à long terme chez cette espèce. Quatorze des 21 espèces en augmentation en



4. Fauvette pitchou
Sylvia undata (P. Pulce).
Dartford Warbler.

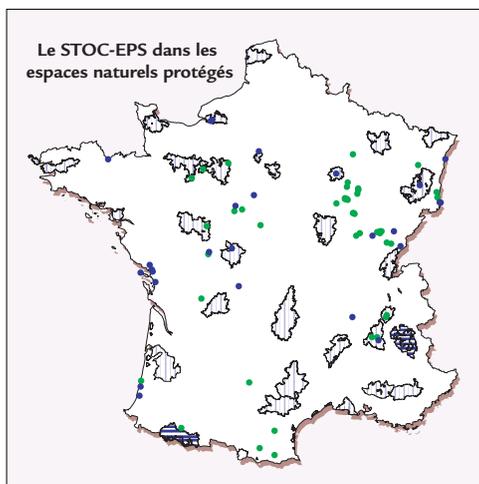


fig. 3. Localisation des réserves naturelles (ronds bleus), parcs naturels régionaux (polygones rayés verticalement) et parcs nationaux (Écrins et Pyrénées ; polygones rayés horizontalement) abritant au moins 10 points EPS au printemps 2004. Les points verts correspondent aux carrés STOC suivis par l'ONF en forêt domaniale. Location of Nature Reserves (blue stipple), Regional Nature Parks (vertical hatching) and National Parks (horizontal hatching) holding at least ten point counts in spring 2004. Green dots are random squares surveyed in 2004 in state forests by the staff of the National Forestry Office (ONF).

2004 sont des insectivores, onze sont des migrants transsahariens, alors qu'aucun migrant transsaharien n'est en diminution en 2004. Parmi les passereaux qui montrent une tendance à l'augmentation mais qui reste non significative en 2004, on trouve quatre espèces de montagne (Merle à

plastron *Turdus torquatus*, Mésange boréale, Venturon montagnard *Serinus citrinella* et Bruant fou *Emberiza cia*), mais à chaque fois les effectifs concernés restent faibles et il faut donc rester prudent pour interpréter ces chiffres.

Globalement, les résultats obtenus sur les stations STOC-Capture sont assez similaires à ceux des points d'écoute, et l'on peut citer les augmentations d'effectifs en 2004 pour l'Hypolaïs polyglotte (+40 %, statistiquement significative, $P = 0,002$) et la Fauvette passerinette (+44 %) comme exemples. D'autres espèces sont stables dans les deux réseaux, comme le Merle noir, la Fauvette à tête noire, le Rougegorge familier *Erithacus rubecula* et le Pouillot véloce.

La figure 4 présente quelques cartes qui témoignent de l'hétérogénéité géographique des variations d'effectifs observées entre 2003 et 2004 pour cinq espèces, quatre ayant montré une augmentation d'effectifs (Martinet noir, Hirondelle rustique, Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière), la cinquième (Troglodyte mignon) une diminution.

LES AUTRES RÉSEAUX

Le réseau RNF

Cette année, le nombre de réserves naturelles suivies deux années consécutives ayant augmenté (23 réserves pour 278 points d'écoute, contre 15 réserves l'année dernière), le nombre d'espèces pour lesquelles des variations d'effectifs peuvent être présentées augmente. Pour ce réseau, 49 espè-

Comment participer au réseau 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 prospecter, 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) ; disponible gratuitement pour tous les observateurs, il peut être téléchargé sur www.saxrub.fr.

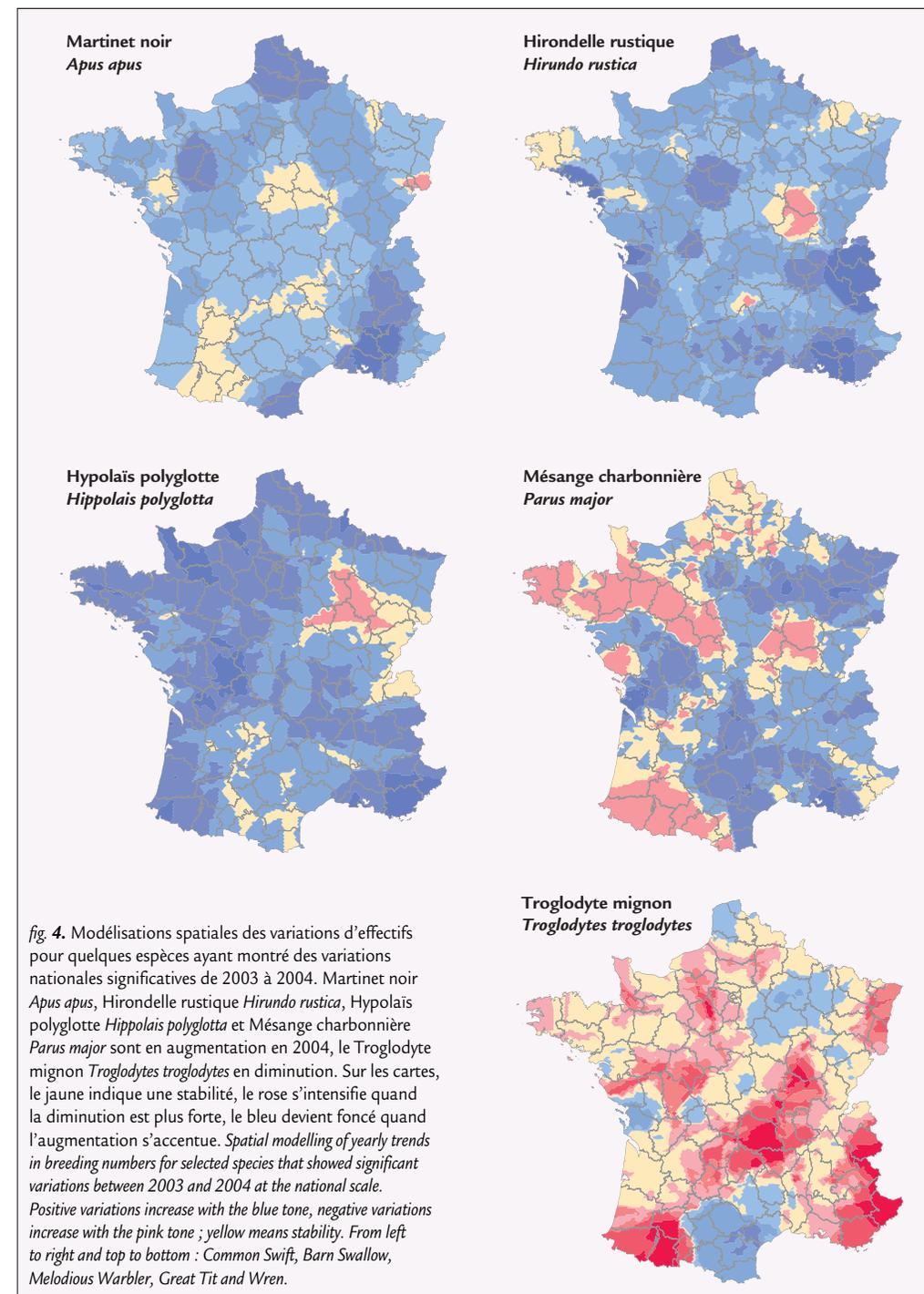


fig. 4. Modélisations spatiales des variations d'effectifs pour quelques espèces ayant montré des variations nationales significatives de 2003 à 2004. Martinet noir *Apus apus*, Hirondelle rustique *Hirundo rustica*, Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta* et Mésange charbonnière *Parus major* sont en augmentation en 2004, le Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* en diminution. Sur les cartes, le jaune indique une stabilité, le rose s'intensifie quand la diminution est plus forte, le bleu devient foncé quand l'augmentation s'accroît. Spatial modelling of yearly trends in breeding numbers for selected species that showed significant variations between 2003 and 2004 at the national scale. Positive variations increase with the blue tone, negative variations increase with the pink tone ; yellow means stability. From left to right and top to bottom : Common Swift, Barn Swallow, Melodious Warbler, Great Tit and Wren.

ces totalisent au moins 50 individus sur l'une des deux années considérées. Quatre espèces montrent des augmentations, comme la Foulque macroule *Fulica atra* (+64 %), la Mouette rieuse (+46 %), l'Hirondelle rustique (+159 % !) ou la Sittelle torchepot *Sitta europaea* (+83 %). Ces résultats sont assez conformes à ceux que l'on observe dans le réseau de référence, même si les amplitudes de variations sont à considérer avec prudence car les effectifs considérés sont quand même réduits. Trois espèces montrent des diminutions, le Pipit farlouse *Anthus pratensis* (-46 %), la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* (-43 %) et le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* (-38 %).

Les réseaux des parcs nationaux

Deux parcs nationaux ont mis en place un suivi STOC points d'écoute en 2003. Le Parc national des Pyrénées abrite 20 points d'écoute. Le Parc national des Écrins en abrite 70, ce qui permet de commencer à étudier des variations d'effectifs pour quelques espèces. Le choix a été fait de considérer toutes les espèces pour lesquelles au moins 25 individus ont été contactés l'une des deux années de suivi, ce qui fait un total de 22 espèces. Parmi celles-ci, deux montrent des augmentations de leurs effectifs entre 2003 et 2004 : Venturon montagnard et Bec-croisé des sapins *Loxia curvi-*

rostra). Si leurs effectifs ont probablement augmenté, l'ampleur de la variation est sûrement moindre que celle signalée par les valeurs mesurées, étant donné le comportement grégaire de ces espèces. De même, il n'est pas impossible que l'augmentation du nombre de Becs-croisés soit due à la présence précoce de familles au printemps 2004. Les suivis qui viennent de se mettre en place dans ces parcs apporteront dans le futur des informations sur les tendances à long terme de ces espèces, au-delà de la simple évaluation des fluctuations d'effectifs d'une année sur l'autre.

Le réseau ONF en forêt domaniale

L'Office National des Forêts a sollicité le CRBPO pour mettre au point un plan d'échantillonnage sur le réseau des forêts domaniales, qui puisse permettre de réaliser un suivi des oiseaux nicheurs communs, en utilisant la méthodologie STOC-Points d'écoute. Nous avons tiré au sort 50 carrés de 2 x 2 km couverts à 80 % ou plus de forêt domaniale boisée, et 46 de ces carrés ont pu être suivis dès le printemps 2004 par les agents de l'ONF. Les carrés correspondants apparaissent en vert sur la figure 3. Sur les 460 points d'écoute réalisés, 32 espèces ont été contactées sur au moins 25 points, avec au moins 50 individus. Pour les 32 espèces les plus contactées, plus trois espèces de pics sup-

6. Hypolais polyglotte
Hippolais polyglotta,
Hérault, juillet 2004
(M. Duquet).
Melodious Warbler.



plémentaires, nous avons comparé la fréquence et les effectifs moyens par point en forêt domaniale (réseau ONF, n = 460 points) et en forêt ordinaire (suivie par le réseau de référence, n = 1 393 points). La fréquence est le nombre de points où l'espèce a été contactée par rapport au nombre total de points suivis. Des tests statistiques permettent de savoir si ces espèces sont plus fréquentes ou plus abondantes en forêt domaniale qu'en forêt ordinaire (tests du signe de Wilcoxon pour les comparaisons d'effectif moyen par point ; tests du khi-2 pour les comparaisons de fréquence de contact). Sur 35 espèces, 26 sont plus fréquemment détectées et 18 ont des abondances locales plus fortes en forêt domaniale. Parmi les espèces plus fréquentes en forêt domaniale, on peut citer le Pic mar *Dendrocopos medius* (en fait, tous les pics sauf le Pic vert *Picus viridis*), le Pouillot siffleur ou encore la Mésange nonnette, qui témoignent de l'âge moyen plus avancé de ces forêts. Quatre espèces sont plus fréquentes en forêt ordinaire : le Pic vert, la Fauvette à tête noire, la Corneille noire et l'Étourneau sansonnet. Ces deux derniers montrent également des abondances locales plus fortes en forêt ordinaire qu'en forêt domaniale, mais la Fauvette à tête noire est plus abondante en forêt domaniale quand elle est présente. Les espèces qui présentent la même fréquence de

contact dans les deux types de forêts sont la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*, le Coucou gris *Cuculus canorus*, le Pouillot véloce, la Mésange charbonnière et la Mésange bleue *Parus caeruleus*, mais seule cette dernière ne présente pas d'abondance locale plus forte en forêt domaniale. Globalement, l'on peut dire que les forêts domaniales sont plus riches en espèces et en nombre d'individus par espèce que la forêt « moyenne » de France.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le développement des réseaux nationaux STOC continuant, la qualité des informations que nous obtiendrons ne cessera de s'améliorer. Davantage d'espèces communes pourront être suivies, aussi bien dans le temps que dans l'espace. Des comparaisons régionales peuvent d'ores et déjà être faites. Les développements de l'Atlas Dynamique et de l'étude de la phénologie permettront de valoriser les données obtenues même une seule année sur un carré donné. Il ne faut donc pas hésiter à prendre en charge un carré EPS même si l'on pense ne pas pouvoir le suivre plus d'un ou deux ans, mais bien sûr, il reste primordial de suivre la majorité des sites sur le long terme pour surveiller l'état de santé des populations d'oiseaux communs. Les objectifs sont d'atteindre d'ici un ou deux ans les chiffres de 100 stations STOC-Capture et 1 000



5. Pipit farlouse
Anthus pratensis,
Finistère, avril 2004
(A. Audevard).
Meadow Pipit.

carrés EPS suivis annuellement, ce qui permettrait de bien suivre 150 espèces d'oiseaux en France. La mise en place d'observatoires régionaux de la biodiversité devrait permettre 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 Franche-Comté, Île-de-France, Poitou-Charentes, Alsace. 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 devrait largement participer à l'avenir au développement du réseau STOC. Les animateurs du réseau national sont à la disposition des coordinateurs locaux pour aider à les mettre en place.

Enfin, les réseaux de suivi dans les espaces protégés ou gérés, tels que les 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, etc. 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 œuvrent pour une meilleure connaissance et une meilleure protection de notre avifaune ne peuvent que s'en réjouir et l'encourager. À ce jour, le programme STOC est le seul observatoire de la biodiversité fonctionnant à une échelle nationale en France, et des projets visant à mettre en place de tels observatoires sur d'autres compartiments de la biodiversité commencent à voir le jour, en prenant exemple sur ce que nous avons pu construire tous ensemble.

REMERCIEMENTS

Il est plus que jamais évident que 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 pour les stations de baguage. Nos remerciements vont également aux particuliers, 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

7. Bruant fou
Emberiza cia, mâle,
Alpes-Maritimes,
juillet 2003
(P.J. Dubois).
Rock Bunting.



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 et Ornithos pour les lots offerts aux observateurs du STOC.

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. & COUVET D. (2004). Evidence for the impact of global warming on the long-term population dynamics of common birds. *Biology Letters*.
- ZUCCA M. & JIGUET F. (2002). La Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* en France : nidification, migration et hivernage. *Ornithos* 9-6 : 242-252.

SUMMARY

The French Breeding Bird Survey in 2004. During spring 2004, a total of 856 BBS squares (representing 8500 point counts) were surveyed, and trapping occurred on 98 Constant Effort Sites (CES). Sites sampled in 2003 and 2004 (630 BBS squares, 70 CES) allow between-year comparisons to be made for 150 species. Significant decreases in numbers were

noted in 2004 for: Lesser Black-backed Gull, Black-headed Gull, Bluethroat, Fieldfare, Goldcrest, Crested Tit and Rook, though most of these species are often subject to high fluctuations in their numbers between years. Increases in numbers in 2004 were noted for: Cattle Egret, Lapwing (after a decrease last year), Wood Pigeon, Stock Dove, Hoopoe, Common Swift, Barn Swallow, House and Crag Martins, Yellow Wagtail, Black Redstart, many warblers (Grasshopper, Sedge, Subalpine, Whitethroat, Chiffchaff, Melodious), Red-backed Shrike, Jay, Chaffinch and House Sparrow (+8%). Results of the Constant Effort Sites functioning in France are in accordance with these yearly variations for the species that are captured in bushy and reedbed habitats. We also present data from BBS networks operating in protected areas (Nature Reserves and National Parks), but also in State (ONF) Forests, where most woodland species are more frequent and more abundant than in forests of the wider countryside. Finally, selected maps show the 2003-2004 geographical variations in numbers of Common Swift, Barn Swallow, Melodious Warbler, Great Tit and Wren.

Frédéric Jiguet & Romain Julliard
CRBPO, 55 rue Buffon, 75005 Paris



Soutien au programme STOC : encore des cadeaux !

Swarovski Optik, Delachaux & Niestlé et Ornithos 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.

- Christian Doucelin, observateur du carré 87-0594 (Haute-Vienne), gagne une paire de jumelles Swarovski EL 10 x 32.
- Armel Bonneron (carré 06-0015, Alpes Maritimes), Romain Riols (carré 63-0437, Puy-de-Dôme) et Jean-Luc Gasnier (carré 44-1236, Loire Atlantique) gagnent chacun le livre *Les Oiseaux du muséum – Voyage à travers les collections de Julien Norwood*, publié récemment et offert par les éditions Delachaux & Niestlé.
- Clément Héroguel, observateur du carré 49-0512 (Maine-et-Loire) gagne un an d'abonnement à *Ornithos*, et pourra lire les bilans STOC et autres articles de la revue.

Ces partenaires continueront à soutenir le STOC en 2005 et de nouveaux tirages au sort seront effectués fin novembre 2005 pour attribuer jumelles, livres et abonnements.

