

Le statut condensé résume la situation d'ensemble, à l'échelle du Québec méridional, de chacune des espèces (n = 246) ou des hybrides (n = 2) dont il est question dans les comptes rendus principaux de l'Atlas. Ce statut est composé de trois éléments: 1) la nature de la présence et un indicateur des effectifs de l'espèce; 2) l'évolution de l'aire occupée par l'espèce depuis l'époque du premier atlas; et 3) la tendance des effectifs de l'espèce depuis l'époque du premier atlas. La méthodologie qui a servi à établir ce statut condensé est décrite ici.

Il importe de rappeler que le statut condensé n'est qu'un aperçu de la situation des espèces à l'échelle du Québec méridional. Il ne saurait donc se substituer aux textes des comptes rendus, qui offrent une interprétation plus complète et plus nuancée de l'évolution de l'aire et des effectifs des espèces depuis l'époque du premier atlas.

LA NATURE DE LA PRÉSENCE

Le premier énoncé du statut condensé d'une espèce a trait à la nature de sa présence en période de reproduction dans l'aire couverte par l'Atlas. La nature de la présence est définie par l'un des deux descripteurs (nicheur migrateur ou nicheur résident), et l'un des quatre indicateurs des effectifs (rare, peu commun, commun ou abondant). Le cas échéant, l'indicateur des effectifs est suivi de l'adverbe « localement ».

Les descripteurs s'inspirent largement de ceux employés par David (1996). Ici, « nicheur migrateur » se rapporte aux espèces nicheuses dont la totalité ou l'immense majorité des effectifs passent l'hiver hors des frontières du Québec méridional. Les espèces qu'on ne voit pas ici au cœur de l'hiver, c'est-à-dire en janvier et février, incluent le Butor d'Amérique, le Colibri à gorge rubis, le Chevalier grivelé et la plupart des parulines. Parmi les nicheurs migrants dont une faible proportion des effectifs est présente ici au cœur de l'hiver, on peut citer le Canard noir, la Buse à queue rousse, la Tourterelle triste, le Pic flamboyant et le Bruant chanteur. Ensemble, les 207 nicheurs migrants représentent 83% des espèces traitées dans les comptes rendus principaux de l'Atlas.

« Nicheur résident » regroupe en un seul descripteur ce que David (1996) avait réparti en deux (nicheur résident

ANNEXE 2 STATUT CONDENSÉ: MÉTHODES

PAR NORMAND DAVID,
JACQUES LARIVÉE, GILLES FALARDEAU,
MARIE-HÉLÈNE HACHEY ET MICHEL ROBERT

et nicheur sédentaire). En font partie des espèces, tant indigènes (Tétras du Canada, Grand Pic, etc.) qu'acclimatées (Perdrix grise, Pigeon biset, Moineau domestique), qui n'effectuent pas de véritables migrations. Parmi d'autres espèces présentes à longueur d'année, il s'en trouve qui se déplacent quelque peu à l'intérieur de leur aire de reproduction et parfois en petit nombre hors des limites du Québec (Chouette épervière, Pic mineur, Mésange à tête noire, Sittelle à poitrine rousse, etc.), et d'autres qui quittent leurs sites de reproduction mais passent l'hiver à l'intérieur des limites du Québec méridional (Garrot d'Islande, Grand Cormoran, etc.). Mentionnons que quelques espèces peuvent être qualifiées de « sédentaires » dans le texte principal des comptes rendus tout en étant désignées comme des « nicheurs résidents » dans le statut condensé.

Les indicateurs des effectifs de l'espèce (rare, peu commun, commun ou abondant) sont également empruntés à David (1996), mais ici ils sont d'abord fondés sur le pourcentage de parcelles où chaque espèce a été détectée par rapport au nombre total de parcelles visitées au cours des travaux de l'Atlas (n = 4 033). Ainsi le nombre de parcelles où une espèce a été observée va d'une seule (0,0025%) à 3150 (78,11%). Voici un premier classement des oiseaux nicheurs du Québec méridional:

- Rare: espèce détectée dans moins de 4,7% des parcelles visitées
- Peu commun: 4,7% à moins de 25% des parcelles
- Commun: 25% à moins de 47% des parcelles
- Abondant: 47% des parcelles et plus

Il s'est cependant avéré nécessaire d'établir des exceptions. En tout premier lieu, il fallait tenir compte des espèces coloniales, la plupart n'étant présentes que localement. Selon les effectifs connus (SCF, donn. inéd.), ces espèces sont traitées ici comme suit:

- Rare: moins de 3000 couples nicheurs
- Peu commun (ou peu commun localement): de 3001 à 12000 couples nicheurs
- Commun (ou commun localement): de 12001 à 60000 couples nicheurs
- Abondant localement: plus de 60000 couples nicheurs

On trouve également des exceptions parmi les oiseaux non coloniaux. Par exemple, le Grand-duc d'Amérique (noté dans moins de 25% des parcelles visitées, soit 23%), a néanmoins été rangé parmi les nicheurs résidents communs. Une autre exception notable est celle du Faisan de Colchide: cette espèce relâchée à des fins ornementales ou pour la chasse s'est reproduite ici à divers endroits durant un certain temps, mais sans jamais parvenir à s'acclimater comme la Perdrix grise; on la qualifie donc de «nicheur résident épisodique».

Il va sans dire que les indicateurs des effectifs de l'espèce sont sujets à discussion en raison d'imprécisions inhérentes aux données disponibles. Fixer des limites entre les différents niveaux comporte une part d'arbitraire, sans parler des exceptions que nous nous sommes permis d'apporter à la règle. Pour autant, nous croyons qu'il était préférable d'ajouter de telles indications.

ÉVOLUTION DE L'AIRE

L'évolution de l'aire de chaque espèce d'un atlas à l'autre est représentée par l'un des trois descripteurs principaux (en extension, stable ou en contraction). Dans les cas où l'évolution présente une part d'incertitude, le descripteur est accompagné d'un point d'interrogation (en extension?, stable? ou en contraction?). En ce qui a trait aux espèces pour lesquelles les données disponibles étaient manquantes ou peu fiables, le terme «évolution inconcue» leur a été assigné.

L'évaluation de l'évolution de l'aire est basée d'abord sur la carte des indices de nidification. Dans certains cas, un simple coup d'œil suffit à reconnaître clairement une contraction (Alouette hausse-col, Hirondelle noire) ou une extension (Uruba à tête rouge, Cardinal rouge) de l'aire de nidification. Toutefois, comme cette carte présente les résultats sans égard à l'effort consenti, et que cet effort a pu varier passablement d'un atlas à l'autre, on a également pris en compte la variation de la probabilité d'observation – normalisée pour 20 heures d'effort par parcelle – tout comme les tendances des données BBS. Ces paramètres additionnels ont servi à valider ou invalider certains changements (ou l'absence de changements) observés sur les cartes des indices de nidification. Enfin les atlas des provinces et États voisins du Québec ont été mis à contribution, tout particulièrement pour les espèces dont l'aire de nidification atteint l'une de ses limites dans le Québec méridional (Tourterelle turque, Pic à tête rouge, etc.).

Selon notre analyse, l'aire de reproduction se serait étendue (en extension ou en extension?) pour 66 espèces,

serait demeurée la même (stable ou stable?) pour 110 espèces, et se serait contractée (en contraction ou en contraction?) pour 59 espèces. Notons qu'il a été impossible de déterminer l'évolution de l'aire de 12 espèces. Soulignons qu'étant donné la nature particulière de la présence du Faisan de Colchide chez nous, aucune information n'est présentée sur l'évolution de son aire et la tendance de ses effectifs dans le statut condensé.

TENDANCE DES EFFECTIFS

La détermination des tendances des effectifs est basée sur plusieurs sources de données. La principale source utilisée pour les oiseaux terrestres est le BBS. Celui-ci a l'avantage de se fonder sur un échantillonnage et un protocole scientifiques et normalisés. Le modèle d'analyse des données BBS nous fournit la probabilité que les effectifs aient réellement changé, en plus d'une estimation de la précision et de la fiabilité des données.

La période visée par le présent exercice s'étend de 1990 à 2014, c'est-à-dire de la fin des travaux du premier atlas à la fin de ceux du deuxième. Le territoire considéré est le Québec méridional tel que défini au chapitre 2. Il est important de noter que les tendances présentées dans les comptes rendus couvrent parfois des périodes différentes ou se rapportent à un territoire qui s'étend au-delà du Québec méridional; par conséquent elles peuvent différer quelque peu des tendances présentées dans le statut condensé.

Du reste, pour un certain nombre d'espèces (notamment la sauvagine et plusieurs autres oiseaux associés aux milieux humides), le BBS est un outil mal adapté à l'établissement de tendances. C'est pourquoi d'autres sources de données ont été utilisées en complément, voire comme substituts. En voici la liste:

- Les résultats comparés des deux atlas des oiseaux nicheurs du Québec
- Le suivi hélicoptère de la sauvagine du Service canadien de la faune
- Les inventaires d'oiseaux nicheurs marins coloniaux du Service canadien de la faune
- La banque de données ÉPOQ
- Le Programme de surveillance des marais d'Études d'Oiseaux Canada
- Les données des relevés visuels de rapaces de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac
- Le Recensement des oiseaux de Noël (pour quelques espèces résidentes seulement)

Dans le statut condensé, trois descripteurs principaux sont utilisés pour qualifier la tendance des effectifs: 1) en augmentation; 2) stables; et 3) en diminution. Ces descripteurs sont attribués aux espèces dont les effectifs montrent une tendance claire. Quand celle-ci est incertaine, le descripteur est suivi d'un point d'interrogation (en augmentation?, stables? et en diminution?). Finalement, les espèces pour lesquelles il est difficile, voire impossible,

de déterminer une quelconque tendance se voient attribuer le descripteur «tendance inconnue».

Ainsi, d'un atlas à l'autre, 89 espèces auraient vu croître leurs effectifs (en augmentation ou augmentation?), 23 auraient connu peu de changements (stables ou stables?), 100 auraient vu leurs effectifs baisser (en diminution ou en diminution?), alors que pour 35 espèces, aucune tendance n'a pu être définie. Notons que comme un tel exercice de catégorisation donne parfois une image simplifiée de la situation, le lecteur trouvera des nuances essentielles dans la section «Situation» des comptes rendus sur les espèces.

Voici comment interpréter les différentes catégories qui ont été utilisées pour classer les tendances des effectifs:

- **En augmentation:** Effectifs clairement ou très probablement en augmentation et pour lesquels la précision et la fiabilité des données sont bonnes.
- **En augmentation?:** Effectifs peut-être en augmentation; la tendance n'est toutefois pas suffisamment nette pour qu'on puisse l'affirmer. Il s'agit souvent d'espèces dont il est difficile de dire si les effectifs sont en augmentation ou stables.
- **Stables:** Espèces dont les effectifs sont sensiblement au même niveau qu'au début de la période visée.
- **Stables?:** Espèces dont les effectifs semblent avoir peu varié, mais la précision ou la fiabilité des données n'est pas suffisante pour qu'on puisse l'affirmer avec certitude.

- **En diminution:** Effectifs clairement ou très probablement en diminution et pour lesquels la précision et la fiabilité des données sont bonnes.
- **En diminution?:** Effectifs peut-être en diminution; la tendance n'est toutefois pas suffisamment nette pour qu'on puisse l'affirmer. Il s'agit souvent d'espèces dont il est difficile de dire si les effectifs sont en diminution ou stables.
- **Tendance inconnue:** Données insuffisantes ou ne permettant pas de dégager une tendance; il s'agit généralement d'espèces très rares ou qui ne sont pas bien suivies par les programmes de surveillance en raison de certaines caractéristiques de leur mode de vie (p. ex. la plupart des rapaces nocturnes).

Le tableau qui suit présente les critères qui ont servi à déterminer la tendance des effectifs des espèces faisant l'objet d'un compte rendu complet. Ces critères sont surtout basés sur les données BBS, puisque les autres sources de données n'ont pas de critères fixes ou communs (notamment en raison d'une trop grande disparité méthodologique). Au sein d'une même catégorie, on trouve différentes séries de critères. Une espèce donnée peut se trouver dans une catégorie donnée si elle répond à une seule de ces séries de critères (mais à tous les critères de cette série).

Critères qui ont servi à déterminer la tendance des effectifs des espèces faisant l'objet d'un compte rendu complet

Catégorie	Critères relatifs au BBS	Autres critères
En augmentation	Probabilité d'augmentation des effectifs $\geq 80\%$; augmentation estimée des effectifs $\geq 33\%$; fiabilité élevée ou moyenne	Non nécessaires
	Respecte la première série de critères de cette catégorie; fiabilité faible	Au moins un autre programme montre une augmentation claire.
	Ne respecte pas tout à fait la première série de critères de cette catégorie (quelle que soit la fiabilité), ou données BBS peu ou non adaptées au suivi de l'espèce.	
En augmentation?	Probabilité d'augmentation des effectifs $\geq 80\%$; augmentation estimée des effectifs $\geq 33\%$; fiabilité faible	Aucun autre programme ne montre une augmentation claire.
	Probabilité d'augmentation des effectifs $\geq 67\%$ et $< 80\%$; augmentation estimée des effectifs $> 15\%$ et $< 33\%$; fiabilité élevée ou moyenne	
	Ne respecte pas tout à fait l'une ou l'autre des premières séries de critères de cette catégorie (quelle que soit la fiabilité), ou données BBS peu ou non adaptées au suivi de l'espèce.	Au moins un autre programme semble indiquer une augmentation, sans que celle-ci soit claire.
Stables	Probabilité d'augmentation des effectifs entre 33% et 67% ou changement de population estimé $< 15\%$; fiabilité élevée ou moyenne	Pas de changement clair des effectifs
	Respecte la première série de critères de cette catégorie; fiabilité faible	Au moins un autre programme montre une stabilité claire.
	Données BBS peu ou non adaptées au suivi de l'espèce	
Stables?	Respecte la première série de critères de la catégorie « stables »; fiabilité faible	Pas d'information claire
En diminution	Probabilité de diminution des effectifs $\geq 80\%$; diminution estimée des effectifs $\geq 25\%$; fiabilité élevée ou moyenne	Non nécessaires
	Respecte la première série de critères de cette catégorie; fiabilité faible	Au moins un autre programme montre une diminution claire.
	Ne respecte pas tout à fait la première série de critères de cette catégorie (quelle que soit la fiabilité), ou données BBS peu ou non adaptées au suivi de l'espèce.	
En diminution?	Probabilité de diminution des effectifs $\geq 80\%$; diminution estimée des effectifs $\geq 25\%$; fiabilité faible	Aucun autre programme ne montre une diminution claire.
	Probabilité de diminution des effectifs $\geq 67\%$ et $< 80\%$; diminution estimée des effectifs $> 15\%$ et $< 25\%$; fiabilité élevée ou moyenne	
	Ne respecte pas tout à fait l'une ou l'autre des deux premières séries de critères de cette catégorie (quelle que soit la fiabilité), ou données BBS peu ou non adaptées au suivi de l'espèce.	Au moins un autre programme semble indiquer une diminution, sans que celle-ci soit claire.