CLÉ DE LECTURE DES COMPTES RENDUS SUR LES ESPÈCES

LES NOMS FRANÇAIS, ANGLAIS ET SCIENTIFIQUE de l'espèce sont ceux préconisés par l'American Ornithological Society.

LE STATUT CONDENSÉ donne un aperçu de la situation de l'espèce à l'échelle du Québec méridional. Il est constitué de trois éléments, présentés sur trois lignes : 1) la nature de la présence de l'espèce (nicheur migrateur ou nicheur résident), à laquelle est associé un indicateur des effectifs de celle-ci (rare, peu commun, commun, abondant); 2) l'évolution de l'aire occupée par l'espèce depuis l'époque du premier atlas (en contraction, stable, en extension); 3) la tendance des effectifs de l'espèce depuis l'époque du premier atlas (en diminution, stables, en augmentation). Dans les cas où l'évolution de l'aire ou la tendance des effectifs présentent une part d'incertitude, les descripteurs sont accompagnés d'un point d'interrogation. En ce qui a trait aux espèces pour lesquelles les données disponibles étaient manquantes ou peu fiables, le terme « évolution inconnue » ou « tendance inconnue » leur a été assigné.

L'INTRODUCTION sert à présenter l'espèce et à décrire l'ensemble de son aire de nidification, en faisant référence le plus souvent aux grandes régions écologiques de l'Amérique du Nord (figure 7.1, p. 84) et en faisant ressortir la place qu'occupe le Québec au sein de cette aire.

LA RUBRIQUE « RÉPARTITION ET EFFECTIFS » vise principalement à décrire l'aire de nidification et les effectifs de l'espèce dans le Québec méridional, en fonction de la carte des indices de nidification, mais aussi d'autres cartes (lorsqu'elles sont présentées) et de diverses statistiques descriptives. Il est souvent fait mention, dans cette rubrique, des classifications écologiques présentées à la page 85 : les domaines et sous-domaines bioclimatiques (figure 7.2), les provinces naturelles (figure 7.3) et les régions de conservation des oiseaux (figure 7.4). Lorsque nécessaire, les auteurs font usage d'autres repères pour décrire la répartition de l'espèce : régions touristiques, localités ou zones de toutes sortes relevant de la géographie physique ou humaine (piémont des Laurentides, estuaire du Saint-Laurent, etc.).

PHOTO DE L'ESPÈCE

CARDINAL ROUGE
Northern Cardinal
Cardinalis cardinalis

› NICHEUR RÉSIDENT PEU COMMUN
› AIRE : EN EXTENSION
› EFFECTIFS : EN AUGMENTATION

Alain Daigle

Bien que le Cardinal rouge niche dans les parcs et jardins de nos villes, on découvre rarement son nid, à cause de la manière très discrète dont il prodigue les soins à ses oisillons. Sédentaire, il fait l'économie de migrations coûteuses en énergie; on peut donc l'observer tout au long de l'année. Confiné au continent américain, ce cardinal occupe l'extrême sud-est du Canada ainsi que le centre et l'est des États-Unis; il niche également dans le désert de Sonora. Son aire s'étire jusqu'au nord de l'Amérique centrale.

RÉPARTITION ET EFFECTIFS

Au Québec, les effectifs du Cardinal rouge sont concentrés dans le sud, principalement dans les Basses-terres du Saint-Laurent et le sud des Appalaches. Sa présence y est fortement associée aux milieux urbanisés et agricoles et, dans une moindre mesure, aux boisés de feuillus matures. Les densités les plus élevées sont observées dans l'Érablière à caryer cordiforme et l'Érablière à tilleul de l'est. On trouve très rarement le Cardinal rouge au-delà de 200 m d'élévation.

Lors des travaux du présent atlas, quelques confirmations de nidification ont été rapportées dans des régions situées en périphérie de l'aire principale de l'espèce, soit en Abitibi-Témiscamingue, au Lac-Saint-Jean, dans Charlevoix et en Gaspésie. La présence de jeunes a notamment été observée en quelques endroits au niveau du 48e parallèle, repoussant d'un peu plus d'un degré la limite nordique de l'aire de l'espèce. Une telle progression vers le nord a également été notée en Ontario (M. A. McLaren, 2010b) et au Nouveau-Brunswick (Bliss, 2015). Parallèlement, on constate un accroissement remarquable des effectifs, accompagné d'une occupation désormais très importante des Basses-terres du Saint-Laurent et du secteur sud des Appalaches. Globalement, la proportion de parcelles où le Cardinal rouge a été signalé a presque triplé depuis l'époque du premier atlas. De ce fait, la probabilité d'observation a augmenté considérablement.

SITUATION

Au Québec, la répartition du Cardinal rouge a connu une expansion considérable vers l'est et le nord depuis la fin de la campagne de terrain du premier atlas. Les données BBS pour le Québec indiquent une augmentation des effectifs qui tournerait autour de 700 % pour la période allant de 1990 à 2014. Cela fait du cardinal l'une des espèces ayant le taux de croissance le plus élevé parmi les oiseaux nicheurs du Québec. Cette tendance serait de l'ordre de 125 % pour le Canada et de 14 % à l'échelle du continent. Sauer *et al.* (2013) signalent que c'est au Québec que la plus forte augmentation de population a été observée en Amérique du Nord pour la période 1966-2011.

Les données du Recensement des oiseaux de Noël (RON) corroborent celles du BBS. Au Québec, le tout premier Cardinal rouge signalé dans le cadre du RON l'a été en 1964. À l'occasion du recensement de 1990, 112 individus ont été rapportés, et ce nombre s'élevait à près de 1 500 en 2014, soit sept fois plus de cardinaux pour un même effort de recherche (National Audubon Society, 2016).

L'expansion de l'aire de répartition du Cardinal rouge, qui s'est amorcée au milieu du XIXe siècle, se poursuit donc encore aujourd'hui. Elle serait favorisée par les activités humaines qui lui donnent accès à un environnement propice à sa nidification et par les nombreuses mangeoires qui lui permettent de survivre à la saison froide. Les hivers moins rigoureux seraient un autre facteur qui favoriserait la progression de l'espèce vers le nord (Halkin et Linville, 1999). Manifestement, on assiste à une véritable extension de l'aire de nidification de l'espèce, dont il sera intéressant de suivre la progression – ou le repli éventuel.

Guy Michaud

FICHE TECHNIQUE

	1984-1989	2010-2014
NIDIFICATION POSSIBLE	32	177
NIDIFICATION PROBABLE	35	110
NIDIFICATION CONFIRMÉE	21	116
PARCELLES AVEC OBSERVATION	88	403
PROPORTION DES PARCELLES VISITÉES	3,6 %	10,0 %
POINTS D'ÉCOUTE (NOMBRE)	S.O.	394
POINTS D'ÉCOUTE (ÉLÉVATION EN MÈTRES)	S.O.	6-569

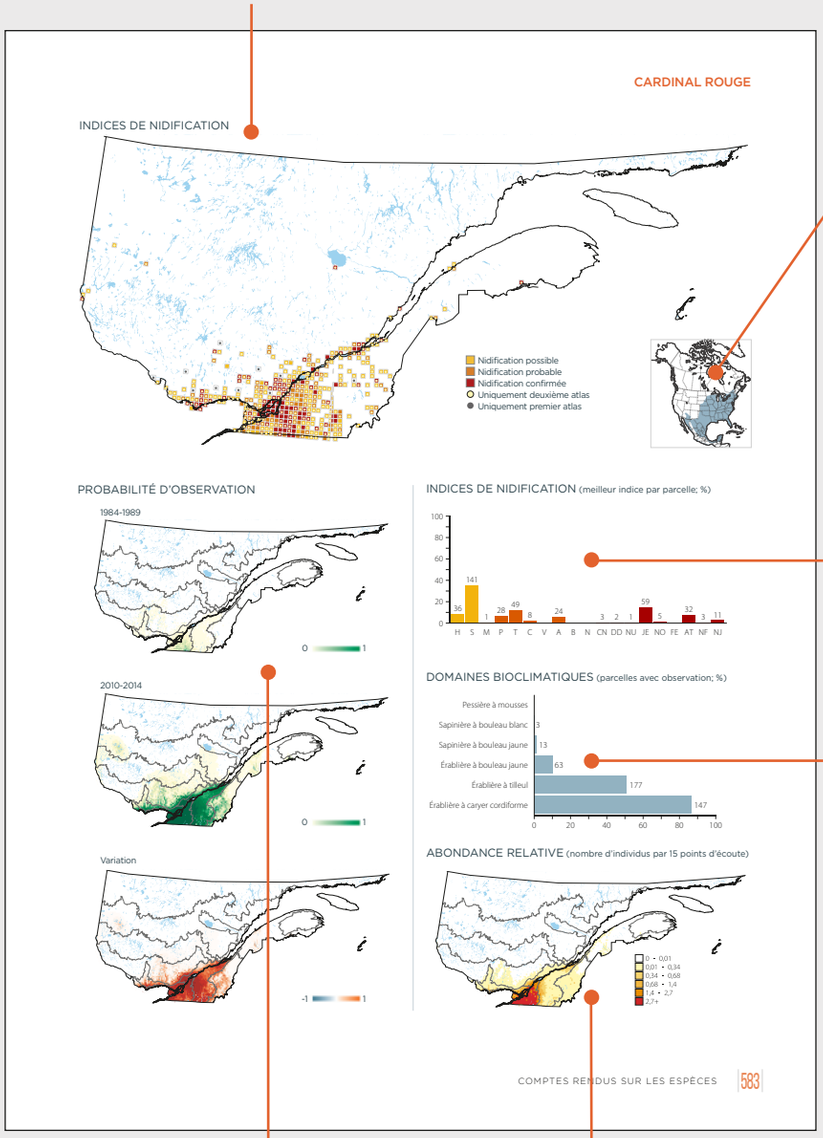
582 DEUXIÈME ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DU QUÉBEC MÉRIDIONAL

LA RUBRIQUE « SITUATION » traite avant tout des changements advenus depuis l'époque du premier atlas, du point de vue de la répartition et des effectifs de l'espèce. On y examine les facteurs qui agissent sur cette dernière, ainsi que la tendance de ses populations, en général à l'échelle du Québec méridional, mais aussi parfois dans les territoires voisins ou à l'échelle du Canada et de l'Amérique du Nord.

NOM DE L'AUTEUR DU COMPTE RENDU

LA FICHE TECHNIQUE présente les informations suivantes, pour le premier comme le deuxième atlas : 1) le nombre de parcelles dans lesquelles des indices de nidification ont été recueillis pour l'espèce, pour chacun des trois niveaux de certitude (nidification *possible*, *probable* et *confirmée*); 2) le nombre total de parcelles avec indice de nidification (ou « parcelles avec observation ») et la proportion des parcelles visitées que ce nombre représente. Cette fiche présente aussi, pour le deuxième atlas, le nombre de points d'écoute auxquels l'espèce a été détectée, ainsi que les élévations minimale et maximale auxquelles ces points d'écoute se trouvaient.

LA CARTE DES INDICES DE NIDIFICATION illustre les parcelles dans lesquelles un indice de nidification a été obtenu. Les parcelles sont colorées selon le niveau de certitude du meilleur indice de nidification qui y a été rapporté à l'issue de la campagne de terrain du deuxième atlas (2010-2014). Plus la couleur est foncée, plus ce niveau de certitude est élevé : la nidification *possible*, la nidification *probable* et la nidification *confirmée* sont respectivement associées aux couleurs jaune, orange et rouge. La carte des indices de nidification fournit également une information précise sur les changements advenus depuis l'époque du premier atlas (1984-1989). Ainsi, parmi les parcelles ayant été visitées lors des deux campagnes de terrain, celles où l'espèce a été recensée seulement pendant la campagne du premier atlas sont marquées d'un point noir, alors que celles où l'espèce a été recensée uniquement durant la campagne du deuxième atlas sont marquées d'un point jaune pâle.



LA CARTE DE L'AMÉRIQUE DU NORD présente l'aire de nidification de l'espèce à l'échelle nord-américaine. Elle vise essentiellement à permettre au lecteur de voir la place qu'occupe le Québec méridional au sein de l'aire nord-américaine de l'espèce.

L'HISTOGRAMME illustre la fréquence des différents indices de nidification recueillis pour l'espèce durant la campagne de terrain du deuxième atlas. On trouve sur l'axe des X les indices de nidification, identifiés par leurs codes d'une ou deux lettres et ordonnés selon leur niveau croissant de certitude (tableau 2.1, p. 10). Les chiffres au bout des barres indiquent le nombre de parcelles dans lesquelles chaque indice s'est avéré le plus élevé. L'axe des Y indique quant à lui le rapport entre ce nombre et le total des parcelles où l'espèce a été signalée. Les barres sont colorées selon le niveau de certitude des indices auxquels elles correspondent : en jaune pour nidification *possible*, en orange pour nidification *probable* ou en rouge pour nidification *confirmée*.

LE GRAPHIQUE À BARRES illustre la fréquence d'observation de l'espèce durant la campagne de terrain du deuxième atlas en fonction des domaines bioclimatiques (figure 7.2, p. 85). Les noms figurant sur l'axe des Y sont ceux des six domaines bioclimatiques du Québec méridional. L'axe des X indique quant à lui le pourcentage de parcelles avec observation, soit le nombre de parcelles où l'espèce a été signalée sur le nombre total de parcelles visitées dans chaque domaine bioclimatique. Les chiffres au bout des barres indiquent le nombre de parcelles dans lesquelles des indices de nidification ont été recueillis (parcelles avec observation). Fait à noter, l'emplacement de ce graphique sur la page varie selon l'espèce, en fonction du nombre de cartes présentées.

LES CARTES DE LA PROBABILITÉ D'OBSERVATION illustrent les chances de détecter l'espèce dans une parcelle donnée au terme de 20 heures d'effort. Elles sont toujours au nombre de trois. Les deux premières montrent la probabilité d'observation se rapportant au premier et au deuxième atlas, respectivement. Sur celles-ci, la probabilité d'observation s'échelonne de 0 à 1 (0 à 100 %) et est représentée par des nuances de vert, qui deviennent plus foncées à mesure que cette probabilité augmente, la couleur blanche représentant une probabilité nulle. La troisième carte montre la variation de la probabilité d'observation d'un atlas à l'autre. Les valeurs affichées s'échelonnent de -1 à 1 et sont représentées par des nuances de rouge (augmentation) ou de bleu (diminution). Les cartes de la probabilité d'observation affichent les contours des domaines bioclimatiques, ce qui facilite l'interprétation des résultats.

LA CARTE DE L'ABONDANCE RELATIVE illustre le nombre moyen d'individus par 15 points d'écoute, généralement selon six classes s'échelonnant de la plus forte abondance relative (rouge ou orange) à la plus faible (blanc ou jaune pâle). Les valeurs associées aux classes illustrées sur la carte varient d'une espèce à l'autre. De même que les cartes de la probabilité d'observation, la carte de l'abondance relative affiche le contour des domaines bioclimatiques.