

# **RÉSEAU DE NICHOURS ARGENTEUIL (RNA)**

**Compte-rendu sur l'utilisation des nichours du RNA,  
saison de reproduction printemps-été 2020.**

**Remis à :**

**Joanie Chalifoux, B. Sc. M. Env.**

Conseillère en environnement  
MRC d'Argenteuil

**28 juin 2021**

**Table des matières :**

1- Nombre de nichoirs disponibles.....	3
2- Nombre de nichoirs disponibles selon les espèces ciblées.....	4
3- Production de nids à succès.....	4
4- Production de nids à succès par type de nichoirs et espèces ciblées	
4.1- Nichoirs pour Hirondelles bicolores / Merlebleus de l'Est.....	5
4.2- Nichoirs pour canards arboricoles.....	5
4.3- Nichoirs pour oiseaux forestiers.....	6
4.4- Plates-formes flottantes.....	6
4.5- Nichoirs pour Chouettes rayées.....	7
4.6- Crécerelle d'Amérique.....	7
4.7- Production combinée.....	7
5- Observations	
5.1- Oiseaux forestiers.....	8
5.2- Nichoirs pour Hirondelles bicolores et Merlebleus de l'Est.....	8
5.3- Mortalités dans les nichoirs.....	10
6- Effet des isolants en 2020:.....	12
7- Autres utilisations des nichoirs du RNA.....	13
8- Prévisions pour la saison de reproduction 2021.....	14
9- Remerciements.....	15

**Liste des Tableaux:**

Tableau 1: Productivité combinée annuelle dans les nichoirs du RNA.....	8
Tableau 2: Productivité annuelle dans les nichoirs à Hirondelles bicolores et Merlebleus de l'est.....	9
Tableau 3: Mortalités dans les nichoirs du RNA lors de la saison de reproduction 2020.....	10
Tableau 4: Taux de mortalité annuel d'Hirondelles bicolores adultes dans les nichoirs du RNA.....	11

**Liste des Figures:**

Figure 1 : Répartition des mortalités printanières d'Hirondelles bicolores adultes dans les nichoirs du RNA lors de la saison de nidification 2020.....	13
---	----

Le suivi et l'entretien des nichoirs du RNA ont été réalisés de septembre 2020 à avril 2021. Tous les nichoirs installés sur le terrain (à l'exception de 14 dû à un problème d'accès) furent visités, ouverts, inspectés et nettoyés et leur contenu a été déterminé et noté. Certains nichoirs ont dû être remplacés, relocalisés ou réparés. Les nouvelles coordonnées des nichoirs relocalisés ont été mises à jour dans le fichier Excel de base du RNA qui vous est fourni avec ce rapport.

Note: dans tout le texte, le terme "nichoir(s)" sous-entend toutes structures de nidification installées sur le terrain et faisant parti du Réseau de nichoirs Argenteuil (RNA) de DOA incluant les nichoirs fermés, les plates-formes et les plates-formes flottantes.

### 1- Nombre de nichoirs disponibles:

Au total, 530 nichoirs (2019 = 411 nichoirs; +119 = +29.0%) étaient installés et disponibles en date du mois d'août 2020. De ce nombre, 516 ont pu être visités. 24 nichoirs étaient disparus ou enlevés lors de nos visites (arbres tombés, vol, nichoirs tombés, vandalisme) pour un total de 492 nichoirs (2019 = 387 nichoirs; +105 = +27.1%) visités avec des données sur la saison de reproduction 2020.

Nombre de nichoirs total sur le terrain en date du mois d'août 2019: 530
Nombre de nichoirs non visités (problème d'accès): 14
Nombre de nichoirs installés et visités: 516 (530-14 nichoirs)
Nombre de nichoirs disparus avec support présent (nichoirs tombés ou vol): 12
Nombre de nichoirs disparus sans présence du support (arbres tombés ou vol): 12
Nombre de nichoirs disponibles lors de la saison de reproduction 2020 pour fin d'analyses: 492 (516-24 nichoirs)

De ces 492 nichoirs, 414 étaient installés sur le territoire de la MRC d'Argenteuil soit 84.1%.

Toutes les données de ce rapport se rapporteront donc aux 492 nichoirs visités pour lesquelles nous avons des données.

## 2- Nombre de nichoirs disponibles selon les espèces ciblées:

Pour la saison de reproduction 2019, nous avons des données pour 387 nichoirs. En 2020, c'est plus de 492 nichoirs (+105 nichoirs = +27.1%) pour lesquels nous avons pu recueillir des données.

De ces 492 nichoirs disponibles et visités pour lesquelles nous avons des données pour la saison de reproduction 2020, il est possible de ressortir leur distribution selon les espèces ciblées pour lesquelles ils ont été installés.

Nichoirs pour Hirondelles bicolores et Merlebleus de l'Est: **336** (2019:253 nichoirs; +83 nichoirs = +32.8%)  
 Nichoirs pour canards arboricoles: **72** (2019: 61 nichoirs; +11 nichoirs = + 18.0%)  
 Nichoirs pour Chouettes rayées: **23** (2019: 18 nichoirs; +5 nichoirs = +27.8%)  
 Nichoirs pour oiseaux forestiers: **51** (2019: 47 nichoirs; +4 nichoirs = +8.5%)  
 Nichoirs pour Crécerelle d'Amérique: **1** (2019: 0 nichoir)  
 Plates-formes flottantes pour Plongeurs huard et sauvagine: **9** (2019: 8 plates-formes; +1 plate-forme = +12.5%)

## 3- Production de nids à succès:

Les nichoirs disponibles et visités pour lesquels nous avons des données ont produit lors de la saison de reproduction 2020 plus de 180 nids à succès (au moins 1 oisillon produit qui atteint l'envol) comparativement à 123 en 2019 (+ 57 nids à succès = + 46.3%) toutes espèces confondues dont voici la ventilation selon les espèces:

Hirondelle bicolore:	92 nids à succès (2019: 56 nids à succès; +36 nids à succès = + 64.3%)
Merlebleu de l'est:	46 nids à succès (2019: 28 nids à succès; +18 nids à succès = + 64.3%)
Mésange à tête noire:	1 nid à succès (2019: 2 nids à succès; - 1 nid à succès = - 50.0%)
Canards arboricoles:	27 nids à succès (2019: 23 nids à succès; +4 nids à succès = +17.4%) (Canard branchu 22 nids à succès, 2019: 12 nids à succès; +10 nids à succès = +83.3%) (Harle couronné 5 nids à succès, 2019: 11 nids à succès; -6 nids à succès = -54.5%)
Troglodyte familier:	4 nids à succès (2019: 6 nids à succès; -2 nids à succès = -33.3%)
Quiscale bronzé :	4 nids à succès (2019: 4 nids à succès; idem) (tous dans des nichoirs à canards arboricoles installés dans des étangs)
Plongeon huard:	0 nid à succès (2019 : 1 nid à succès; -1 nid à succès = -100%)
Merle d'Amérique:	3 nids à succès (2019:2 nids à succès; +1 nid à succès = +50.0%)
Tyran huppé:	0 nid à succès (2019 : 1 nid à succès; - 1 nid à succès = -100%)
Étourneau sansonnet :	2 nids à succès (2019 : aucun nid à succès)
Petit-duc maculé :	1 nid à succès (2019 : aucun nid à succès)

#### 4- Production de nids à succès par type de nichoirs et espèces ciblées:

##### 4.1- Nichoirs pour Hirondelles bicolores / Merlebleus de l'Est: 336 nichoirs et 142 nids à succès

Hirondelle bicolore:	92 nids à succès (2019: 56 nids à succès; +36 nids à succès = + 64.3%)
Merlebleu de l'Est:	46 nids à succès (2019: 28 nids à succès; +18 nids à succès = + 64.3%)
Troglodyte familier:	4 nids à succès (2019: 5 nids à succès; - 1 nid à succès = - 20.0%)

Total: 142 nids à succès / 336 nichoirs = 42.3% soit une hausse de productivité de 7.1% par rapport à la saison de reproduction 2019 (35.2%). Hausse de production de 53 nids à succès par rapport à 2019 (89 nids à succès). Cette hausse est d'autant plus intéressante que le nombre de nichoirs pour ces espèces est passé de 253 à 336 soit 83 de plus (32.8%) montrant que les Hirondelles bicolores et les Merlebleus de l'Est sont des espèces qui vont souvent coloniser les nouveaux nichoirs dès leur première année de disponibilité. Avec ces observations qui se répètent d'année en année, il est clair qu'un des facteurs limitants dans l'établissements, le maintien et la hausse des populations d'Hirondelles bicolores et de Merlebleus de l'est dans le sud du Québec est le manque de cavités adéquates pour leur nidification principalement en milieu agricole.

##### 4.2- Nichoirs pour canards arboricoles: 72 nichoirs et 33 nids à succès

Canard branchu:	22 nids à succès (2019: 12 nids à succès; + 10 nids à succès = +83.3%)
Harle couronné:	5 nids à succès (2019: 11 nids à succès; - 6 nids à succès = - 54.5%)
Tyran huppé:	0 nid à succès (2019: 1 nid à succès; - 1 nid à succès = - 100.0%)
Quiscale bronzé:	4 nids à succès (2019: 4 nids à succès; idem)
Étourneau sansonnet	1 nid à succès
Petit-duc maculé	1 nid à succès

Total: 33 nids à succès / 72 nichoirs = 45.8% soit un taux de succès identique à 2019. Pour la productivité des canards arboricoles seulement, nous avons 27 nids à succès = 37.5% soit un taux de succès identique à la saison de reproduction 2019 (37.7%). La colonisation des nichoirs par les canards arboricoles peut prendre de 2 à 4 ans. C'est ce que nous avons observé sur le site appartenant à la MRC d'Argenteuil le long de la piste cyclable à Brownsburg-Chatham depuis quelques années. Cependant, l'ajout des 11 nouveaux nichoirs n'a pas engendré de baisse de productivité probablement dû au retour des jeunes de l'année précédente qui ont colonisé certains des nouveaux nichoirs. Le nid de Petit-duc maculé observé en 2020 dans un nichoir à canards arboricoles à Wentworth constitue une première pour notre réseau de nichoirs.

#### 4.3- Nichoirs pour oiseaux forestiers: 51 nichoirs et 4 nids à succès

Mésange à tête noire:	1 nid à succès
Merle d'Amérique:	3 nids à succès

Total: 4 nids à succès / 51 nichoirs = 7.8%, plus faible qu'à la saison 2019 (10.6%). Légère baisse de production de 1 nid à succès par rapport à 2019 (5 nids à succès) malgré une hausse de 4 nichoirs disponibles. Les faibles taux de succès des structures de nidification pour oiseaux forestiers rendent non pertinents et non rentables les efforts déployés pour leur installation et leur entretien. Nous avons débuté en 2020, la relocalisation et la transformation de plusieurs de ces nichoirs en nichoirs à Hirondelle bicolore et Merlebleus de l'Est. La présence de multiples trous de pics parsemés un peu partout en milieu forestier expliquerait cette productivité faible.

#### 4.4- Plates-formes flottantes: 9 plates-formes et aucun succès

Plongeon huard:	2 nidifications infructueuses
-----------------	-------------------------------

Total: 0 nid à succès / 9 plates-formes. De ces 9 plates-formes, 8 sont installées pour le Plongeon huard et une pour la sauvagine. Deux couples de Plongeurs huards ont, encore une fois cette année, niché avec succès sur des lacs où nous avons des plates-formes. Cependant, ils ont niché sur des sites naturels déjà utilisés par le passé. Deux autres plates-formes ont été utilisées par 2 couples de Plongeurs huards qui ont pondu 1 et 2 œufs mais qui ont par la suite abandonné leur nid résultant en 2 insuccès. Trois autres plates-formes ont été visitées par des couples de Plongeurs huards durant le printemps mais sans y avoir effectué de nidification. Plusieurs raisons peuvent faire en sorte que les couples de Plongeurs huards n'utilisent pas les plates-formes ou les visitent sans y nicher: trop de dérangement par les plaisanciers, mauvaise utilisation de la plate-forme (localisation, montage de la végétation) ou la compétition entre couples de Plongeurs huards. Les Plongeurs huards sont très sensibles aux dérangements; par conséquent, les responsables des plates-formes flottantes doivent multiplier les efforts pour sensibiliser les plaisanciers et les utilisateurs des plans d'eau à l'importance de conserver les sites tranquilles durant la nidification qui ne dure qu'une trentaine de jours. De plus, l'observation d'interactions violentes entre couples ou d'un couple avec un troisième individu là où des plates-formes sont présentes, suggère que ces dernières offrent un très bon site de nidification mais que le nombre de Plongeurs huards est trop grand pour le petit nombre de plates-formes présentes dans une région résultant en ces combats pour s'approprier les meilleurs sites de nidification. La colonisation des sites, récemment pourvus d'une plate-forme, se fait aussi probablement par des individus jeunes et donc sans trop d'expérience de reproduction ce qui les poussent à canaliser leurs efforts à défendre leur territoire plutôt qu'à leur reproduction. Nous croyons que d'ici quelques années, en installant plus de plates-formes à des endroits de qualité, nous pourrions observer une productivité accrue et stable des couples de Plongeurs huards.

#### 4.5- Nichoirs pour Chouettes rayées: 23 nichoirs

Il n'y a eu aucune tentative de nidification de Chouette rayée (ou d'autres strigidés potentiels) pour les 23 nichoirs installés et disponibles en 2020. Les nichoirs à Chouettes rayées n'en sont qu'à leurs premières années sur le terrain. Les Chouettes rayées peuvent prendre plusieurs années avant de trouver, défendre et adopter un nichoir pour s'y reproduire. Malgré tout, des Chouettes rayées sont maintenant entendues régulièrement à 7 des sites où des nichoirs du RNA sont installés (13 des 23 nichoirs) nous rendant très optimistes pour obtenir des nids à succès dans les prochaines années. D'ailleurs, une première mention de nidification de chouette rayée a été observée dans un nichoir à chouette à Brownsburg-Chatham. Nous avons très hâte d'aller visiter ce nichoir à l'automne 2021 pour confirmer cette première nidification d'une chouette rayée dans un de nos nichoirs.

#### 4.6- Crécerelle d'Amérique:

Nous avons un seul nichoir à Crécerelle d'Amérique d'installé présentement. Ce dernier a produit une nichée à succès d'Étourneau sansonnet à son premier printemps. Des Crécerelles d'Amérique sont présentes dans le secteur du nichoir et nous espérons qu'en 2021 ou 2022 nous puissions observer une première nichée à succès de cette espèce. Nous souhaitons installer plusieurs nichoirs à Crécerelle d'Amérique dans les prochaines années surtout dans les milieux agricoles qui ne présentent pas des sites adéquats pour les hirondelles et les merlebleus.

#### 4.7- Production combinée:

Au total, toutes espèces confondues, nous avons obtenu 180 nichées à succès pour 492 nichoirs disponibles soit un taux de succès combiné de 36.6% pour une hausse de 4.8% et de 57 nichées à succès de plus pour 105 nichoirs de plus qu'en 2019 obtenant ainsi le meilleur taux de productivité combiné depuis les débuts du RNA (Tableau 1).

Nous sommes très enthousiastes de ces résultats qui peuvent sembler bas mais en tenant compte que plus de 188 des 492 nichoirs disponibles soit 38.2% étaient à leur première ou deuxième saison de reproduction, ce taux est jugé très bon. Si nous prenons en considération que le printemps 2020 fut un des plus froids et venteux des 8 dernières années, affectant principalement les Hirondelles bicolores qui sont très sensibles au froid et au manque de nourriture, ce taux de succès est d'autant plus intéressant.

Tableau 1: Productivité combinée annuelle dans les nichoirs du RNA.

Années	Nb de nichoirs	Nb de nids à succès	% de productivité
2015	31	8	25.8
2016	81 (+50)	20 (+12)	24.7 (-1.1)
2017	144 (+63)	38 (+18)	26.4 (+1.7)
2018	274 (+130)	79 (+41)	28.8 (+2.4)
2019	387 (+113)	123 (+44)	31.8 (+3.0)
2020	492 (+105)	180 (+57)	36.6 (+4.8)

Nous sommes très optimistes de voir ce taux augmenter dans les années à venir car la relocalisation des nichoirs moins productifs, qui a débuté en 2020, se fera régulièrement. Particulièrement pour l'Hirondelle bicolor, les conditions climatiques des mois d'avril et mai sont inévitablement à la base des succès reproducteurs de plusieurs des espèces ciblées par le RNA. Par conséquent, nous espérons que des printemps plus cléments puissent nous aider à produire plus d'oisillons dans le futur. D'ailleurs, le printemps 2021 semble avoir été assez bon pour les Hirondelles bicolores d'après nos observations préliminaires sur le terrain.

## 5- Observations:

### 5.1- Oiseaux forestiers:

Les 51 nichoirs installés et disponibles pour les oiseaux forestiers lors de la saison 2020 n'ont produit seulement que 4 nids à succès de deux espèces différentes soit 1 de Mésange à tête noire et 3 de Merle d'Amérique. Cette faible utilisation fait en sorte que nous avons amorcé, dès l'automne 2020, une relocalisation progressive de ces nichoirs afin de maximiser leur utilisation. Nous avons, par exemple, relocalisé plus de 60 nichoirs en 2020-2021 dont plusieurs provenant de sites forestiers. Tous ces nichoirs ont été relocalisés pour l'Hirondelle bicolor et/ou pour le Merlebleu de l'est. DOA n'installera donc plus de nouveaux nichoirs pour oiseaux forestiers dès l'automne 2021. Les installations en milieux forestiers cibleront des lacs, marais et étangs où l'Hirondelle bicolor et le Plongeon huard sont présents et peuvent y nicher. Nous continuerons aussi d'installer des nichoirs pour chouettes et hiboux en milieu forestier à des sites de choix.

### 5.2- Nichoirs pour Hirondelles bicolores et Merlebleus de l'Est:

Le taux de succès combiné pour ces nichoirs en 2020 (142 nids à succès / 336 nichoirs) soit 42.3% est le plus élevé de toutes les années du RNA malgré un printemps 2020 très froid et venteux sur une longue période et l'ajout de plus de 83 nouveaux nichoirs (Tableau 2).

Tableau 2: Productivité annuelle dans les nichoirs à Hirondelles bicolores et Merlebleus de l'est.

Années	Nb de nichoirs	Nb de nids à succès	% de succès
2015	21	7	33.3
2016	59 (+38)	16 (+9)	27.1 (-2.9)
2017	112 (+53)	28 (+12)	25.0 (-2.1)
2018	181 (+69)	60 (+32)	33.1 (+8.1)
2019	253 (+72)	89 (+29)	35.2 (+2.1)
2020	336 (+83)	142 (+53)	42.3 (+7.1)

**Le printemps 2020 a été très froid et assez venteux. Malgré tout, le succès de nidification des Hirondelles bicolores et des Merlebleus de l'est montre leur résistance aux mauvaises conditions malgré leur fragilité. Aussi, le fait que la population locale ne cesse d'augmenter (nos nichoirs ne sont pas étrangers à cette situation), il est d'autant plus probable que plus de couples nichent dans notre région plus tard en saison compensant ainsi pour la mauvaise météo qui peut survenir en début de saison de nidification. Les Hirondelles bicolores et les Merlebleus de l'Est répondent très bien à l'installation de nichoirs.**

**Il n'est pas rare de constater que dès la première année de disponibilité, les nichoirs soient visités régulièrement et utilisés rapidement. Autre point d'intérêt, nous avons débuté en 2020 l'installation de petits isolants dans le fond des nichoirs pouvant être utilisés par les Hirondelles bicolores. Ainsi, nous croyons que ce petit isolant peut aider les hirondelles à passer les nuits plus froides en leur reflétant leur propre chaleur corporelle diminuant ainsi leur perte de chaleur et augmentant leur survie printanière. D'ailleurs, nous sommes en période d'étude de l'effet de ces petits isolants sur la survie printanière des adultes d'Hirondelles bicolores dans nos nichoirs et nous mettrons en évidence les mortalités retrouvées en lien avec les conditions météorologiques observées durant la période critique pour les hirondelles soit du 15 avril au 15 juin afin de déterminer l'impact réel de l'ajout de ces isolants sur la mortalité printanière des adultes. L'étude devrait prendre fin en 2024 ou 2025 et fera l'objet d'un rapport spécial. Nous aimerions remercier ici la participation de Protection des Oiseaux du Québec (POQ) qui nous aide financièrement aussi pour cette étude.**

### 5.3- Mortalités dans les niohirs:

Comme par les années passées, nous avons relevé la présence d'oiseaux morts (adultes et oisillons) et d'oeufs non éclos dans 114 des 492 niohirs visités soit 23.2% des niohirs (2019 : 25.1%). Dans ces 114 niohirs, nous avons observé 41 nids à succès et 18 nids sans succès (Tableau 3).

Tableau 3: Mortalités dans les niohirs du RNA lors de la saison de reproduction 2020.

Nombre de Niohirs	Espèces	Mortalités				Nids	
		Mâles	Femelles	Oisillons	Oeufs	Succès	Insuccès
91	Hirondelle bicolore	40	88	28	18	29	8
7	Merlebleu de l'Est	0	0	5	8	5	2
6	Harle couronné	0	1	0	35	2	4
8	Canard branchu	0	0	0	24	6	2
2	Plongeon huard	0	0	0	3	0	2
<b>TOTAL: 114</b>		<b>40</b>	<b>89</b>	<b>33</b>	<b>88</b>	<b>41</b>	<b>18</b>

Tout comme pour les saisons de reproduction précédentes, plusieurs Hirondelles bicolores adultes mortes ont été retrouvées dans des niohirs. Ainsi, plus de 128 individus furent trouvés dans 91 niohirs différents (88 femelles et 40 mâles; entre 1 et 7 individus par niohir; moyenne de 1.4 individu par niohir). La mortalité des Hirondelles bicolores survient principalement tôt au printemps à leur arrivée lors d'épisodes de froid nocturne tardif et de pluies régulières provoquant un manque d'insectes volants dont les hirondelles se nourrissent. La perte de chaleur est d'autant plus importante que la météo froide entraîne la perte de chaleur, que leurs réserves de graisse sont faibles et que les insectes volants sont rares ou absents.

Cette mortalité printanière est grandement relatée dans la littérature et n'est pas un effet des niohirs (Hess, Paul J. et *al.* 2008. Weather-related Tree swallow mortality and reduced nesting effort. *Northeastern Naturalist* 15(4):630-631). Le taux de mortalité des Hirondelles bicolores mortes dans des niohirs en 2020 est moins élevé que pour la moyenne des années passées même si le printemps 2020 fut un des plus froid et venteux des dernières années soit 0.381 individu par niohir disponible vs moyenne de 2016-2019 de 0.473 individu par niohir disponible (Tableau 4).

Les femelles représentent plus du double des mortalités observées et semblent donc être plus à risque que les mâles aux conditions météorologiques défavorables (40 mâles pour 88 femelles, une proportion de 1 mâle pour 2.2 femelles) et ce, même si les mâles arrivent plus tôt que les femelles sur les sites de reproduction au printemps. Le poids des femelles étant plus faible que celui des mâles et leurs réserves de gras d'autant plus faible, leur vulnérabilité au froid en est donc accrue.

Tableau 4: Taux de mortalité annuel d'Hirondelles bicolores adultes dans les nichoirs du RNA.

Années	Nb d'individus	Nb de nichoirs disponibles	Taux de mortalité Individu / nichoir
2015	2	21	0.095*
2016	30 (+28)	59 (+38)	0.508
2017	46 (+16)	112 (+53)	0.411
2018	58 (+12)	181 (+69)	0.320
2019	165 (+107)	253 (+72)	0.652
2020	128 (-37)	336 (+83)	0.381

\*Taux très faible car très peu de nichoirs utilisés en cette première année du RNA.  
L'année 2015 n'a donc pas été retenue pour le calcul du taux de mortalité moyen.

Encore en 2020, les seuls oiseaux adultes morts retrouvés dans les nichoirs ont été des Hirondelles bicolores proposant que cette espèce soit la plus vulnérable aux mauvaises conditions météorologiques comparativement aux autres espèces qui nichent dans les nichoirs du RNA. Une seule exception : une femelle de Harle couronné retrouvée morte dans un nichoir à canard. Cette mortalité ne semble pas liée à la nidification ni aux conditions météorologiques car il n'y avait pas de nid, ni de duvet ni d'œufs dans le nichoir. Il semblerait qu'un prédateur aurait capturé cet individu pour s'en nourrir dans le nichoir; on pense donc à un pékan. Une mortalité naturelle peut aussi être envisagée.

Comme par les années passées, la présence d'Hirondelles bicolores adultes mortes dans certains nichoirs n'a pas empêché la construction de nids par la suite. En effet, dans 19 des 73 nichoirs où nous avons trouvé des Hirondelles bicolores adultes mortes (19 / 73 nichoirs = 26.0%), nous avons constaté la construction de nids par la suite soit 4 nids de Merlebleu de l'Est et 15 nids d'Hirondelle bicolore. Un seul de ces nids a été un insuccès soit un nid d'Hirondelle bicolore abandonné avec 4 œufs.

Les oisillons et les oeufs d'Hirondelles bicolores et de Merlebleus de l'Est qui ont été trouvés dans des nichoirs, ont de fortes chances d'avoir été abandonnés ou sont probablement morts à la suite d'épisodes de froid intense ou prolongé en mai. Toutes ces mortalités d'oeufs et d'oisillons de ces 2 espèces proviennent de 29 nichoirs contenant 30 nids dont 7 et 16 nids respectivement d'Hirondelles bicolores sans succès et avec succès et 2 et 5 nids respectivement de Merlebleus de l'Est sans succès et avec succès. Des mortalités d'adultes peuvent aussi expliquer la présence d'oisillons morts ou d'oeuf dans les nichoirs.

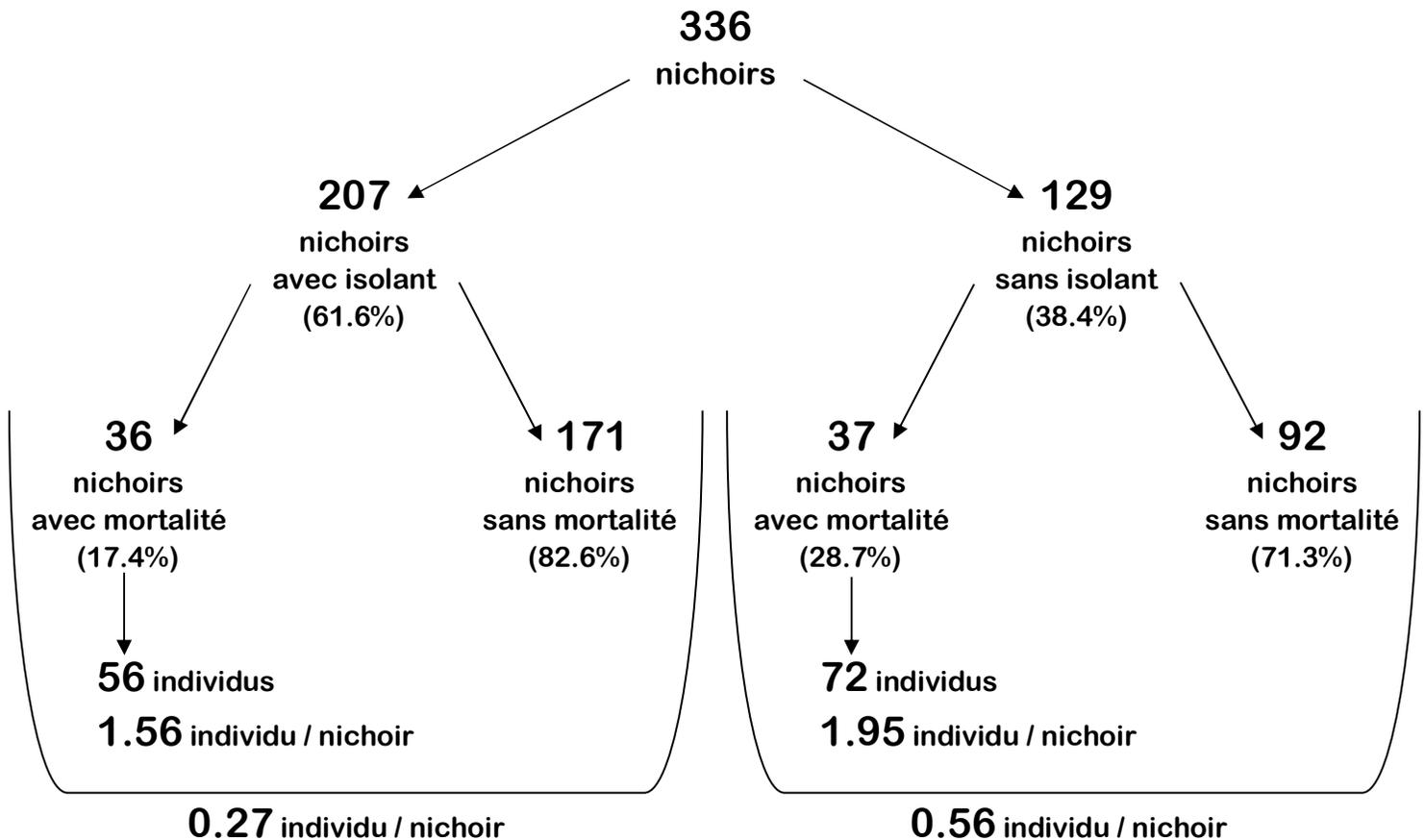
Plusieurs oeufs de Harle couronné (35 œufs dans 6 nichoirs; de 1 à 18 œufs par nichoir; moyenne de 5.8 œufs par nichoir; 2 nids à succès) et de canards branchus (24 œufs dans 8 nichoirs; de 1 à 8 œufs par nichoir; moyenne de 3.0 œufs par nichoir; 6 nids à succès) ont été trouvés dans les nichoirs à canards du RNA lors de nos inspections. Dans un seul nichoir, nous avons constaté un nombre anormalement élevé d'oeufs abandonnés de Harle couronné (18 oeufs) représentant possiblement une "dump" car les oeufs étaient tous sans embryons.

#### 6- Effet des isolants en 2020:

Pour la saison de reproduction 2020, ce sont plus de 207 nichoirs d'intérêt pour l'Hirondelle bicolore qui étaient munis d'un isolant sur les 336 disponibles sur le terrain soit 61.6% (Figure 1). Comme les nichoirs avec et sans isolants sont répartis un peu partout sur notre territoire, nous supposons que tous les nichoirs ont subi les mêmes conditions météorologiques. Nous supposons aussi qu'une même proportion de nichoirs avec et sans isolant ont été visités par les Hirondelles bicolores au printemps 2020. En comparant la distribution des mortalités selon qu'elles ont été dans des nichoirs avec ou sans isolant, nous constatons que le taux de mortalité (individu / nichoir) dans les nichoirs avec isolant est 2 fois moins élevé que dans les nichoirs sans isolant (0.27 avec isolant vs 0.56 sans isolant; 2.07 fois moins élevé).

Si on transpose le taux de mortalité dans les nichoirs sans isolant de 0.56 individu / nichoir aux 207 nichoirs avec isolant, on se serait attendu à plus de 116 mortalités si nous n'avions pas installé les isolants. Ainsi, l'installation des isolants dans les 207 nichoirs semble avoir sauvé plus de 60 Hirondelles bicolores soit plus de 32.0% des mortalités totales potentielles. Ces résultats ne sont que préliminaires et que pour une seule saison de reproduction. Nous voulons, dans le futur, analyser ces données sur plusieurs années en mettant en relation les données météorologiques réelles enregistrées. Nous avons accumulé des données de mortalité d'Hirondelles bicolores pour plus de 4 saisons de nidification sans isolant dans nos nichoirs (2016 à 2019) et voulons ajouter des données pour 4 autres saisons de nidification (2021 à 2024) avec présence d'isolant dans nos nichoirs. Avec la saison de reproduction 2020 dont une partie des nichoirs ont des isolants, nous pourrions mieux constater l'effet des isolants sur la survie printanière des adultes Hirondelles bicolores.

Figure 1 : Répartition des mortalités printanières d'Hirondelles bicolores adultes dans les niochirs du RNA lors de la saison de nidification 2020.



#### 7- Autres utilisations des niochirs du RNA:

La présence de nids de souris (15), de nids d'écureuils (11) et de nids de guêpes (3) n'est pas encore problématique pour l'utilisation des niochirs du RNA par les oiseaux. Ces 29 nids d'espèces non désirables ne représentent que 6.1% des 477 niochirs visités et disponibles pour les espèces indésirables; 2 de ces niochirs étaient construits par-dessus des nids d'oiseaux à succès (1 d'Hirondelle bicolore et 1 de Canard branchu).

Par conséquent, 27 nichoirs sur les 477 disponibles restants soit 5.7% et utilisables par les espèces indésirables (492 nichoirs au total - 9 plates-formes flottantes - 6 plates-formes pour oiseaux forestiers = 477 nichoirs disponibles pour petits mammifères) furent non disponibles pour les oiseaux par la présence de nids d'espèces indésirables. La majorité des nichoirs fréquentés par les petits mammifères indésirables sont installés en milieux boisés par conséquent, la relocalisation de certains de ces nichoirs affectera à la baisse la proportion de leur présence dans nos nichoirs dans les années futures.

Au minimum, 55.7% des nichoirs soit 274 / 492 ont été visités par des oiseaux selon les indices de présence trouvés dans les nichoirs (nids, oeufs, oiseaux morts, plumes, matériel de nidification) et nos observations visuelles soit un taux de visite minimum légèrement supérieur à celui de la saison de nidification 2019 (50.9%).

#### 8- Prévisions pour la saison de reproduction 2021:

Le nombre de nichoirs disponibles pour la présente saison de reproduction 2021 est de 586, répartis comme suit :

plates-formes flottantes pour Plongeon huard / sauvagine	11
nichoirs pour Crécerelles d'Amérique :	1
nichoirs pour Chouettes rayées :	25
nichoirs pour canards arboricoles :	100
nichoirs pour Hirondelles bicolores et Merlebleus de l'est :	415
plates-formes pour Balbuzard pêcheur :	1
nichoirs pour oiseaux forestiers :	33

Malgré la fonte hâtive en mars, la météo est revenue plus froide en avril, et mai semble avoir été plus clément pour la nidification de plusieurs espèces. Selon nos observations préliminaires du secteur de la piste cyclable à Brownsburg-Chatham longeant la route 344, 19 nichoirs à Hirondelles bicolores sur 20 observés étaient occupés par des couples d'hirondelles.

Il est donc fort probable que l'effort et le succès de nidification dans nos nichoirs seront les meilleurs que nous ayons observés pour le RNA et que probablement la météo plus clémente du printemps 2021, la relocalisation de certains nichoirs non productifs et l'installation d'isolants dans le fond d'un plus grand nombre de nichoirs à Hirondelles bicolores feront en sorte que nous aurons probablement un record de productivité dans nos nichoirs à Hirondelles bicolores et Merlebleus de l'Est lors de la présente saison de reproduction 2021. Si nous transposons notre meilleur taux de succès reproducteur de nos nichoirs pour Hirondelles bicolores et Merlebleu de l'est, soit celui de l'année 2020 (42.3%), aux 415 nichoirs disponibles pour ces espèces en 2021, nous pourrions obtenir au minimum plus de 175 nids à succès d'Hirondelle bicolore et de Merlebleu de l'est. La production combinée de 2021 serait d'au minimum de 214 nids à succès si on utilise le taux de succès combiné de 2020 soit 36.6%.

## 9- Remerciements:

DOA aimerait remercier tou(te)s ses AMI(E)S participant au RNA depuis le tout début.

Merci aussi grandement à tous nos partenaires financiers qui nous ont aidés à bâtir le RNA et à faire en sorte que notre réseau devienne le plus grand réseau de nichoirs multi-espèces entretenus et suivis annuellement au Québec.

La Caisse Desjardins d'Argenteuil



La MRC d'Argenteuil et les municipalités participantes



Protection des Oiseaux du Québec (POQ)



Agnès Grondin, députée d'Argenteuil et le gouvernement de la CAQ



La Régie Intermunicipale Argenteuil-Deux-Montagnes



**Martin Picard** M.Sc., biologiste faunique  
directeur général

22/06/2021