

# RÉSEAU DE NICHOURS ARGENTEUIL (RNA)

## Utilisation des nichours du RNA, saison de reproduction printemps-été 2021.

remis à :

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

Conseillère en environnement  
MRC d'Argenteuil

28 juillet 2022

préparé par :

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



Table des matières :

Généralités.....	3
1- Nombre de nichoirs disponibles.....	4
2- Nombre de nichoirs disponibles selon les espèces ciblées.....	4
3- Production de nids à succès.....	5
4- Production de nids à succès par type de nichoirs et espèces ciblées	
4.1- Nichoirs HBMB.....	5
4.2- Nichoirs pour canards arboricoles.....	6
4.3- Nichoirs pour oiseaux forestiers.....	6
4.4- Plates-formes flottantes.....	7
4.5- Nichoirs pour chouettes rayées.....	7
4.6- crécerelle d'Amérique.....	8
4.7- Plate-forme à balbuzard pêcheur.....	8
4.8- Production combinée.....	8
5- Observations	
5.1- Oiseaux forestiers.....	9
5.2- Nichoirs HBMB.....	9
5.3- Mortalités dans les nichoirs.....	10
6- Effet des isolants en 2021:.....	12
7- Autres utilisations des nichoirs du RNA.....	14
8- Prévisions pour la saison de reproduction 2022.....	14
9- Conclusion.....	15
10- Remerciements.....	16

Liste des Tableaux:

Tableau 1: Productivité combinée annuelle dans les nichoirs du RNA, 2015-2021.....	8
Tableau 2: Productivité annuelle dans les nichoirs HBMB, 2015-2021.....	9
Tableau 3: Mortalités dans les nichoirs du RNA lors de la saison de reproduction 2021.....	10
Tableau 4: Taux de mortalité annuel d'hirondelles bicolores adultes dans les nichoirs HBMB du RNA, 2015-2021.....	11

Liste des Figures:

Figure 1 : Répartition des mortalités printanières d'hirondelles bicolores adultes dans les nichoirs HBMB du RNA lors de la saison de nidification 2021.....	13
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## Généralités :

Le suivi et l'entretien des nichoirs du RNA ont été réalisés de septembre 2021 à avril 2022. Tous les nichoirs installés sur le terrain (à l'exception de 8 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.

Pour la saison 2021, le RNA c'est plus de ...

24 heures de préparation  
52 heures de compilation, d'analyse de données et de rédaction  
70 heures de construction et de réparation de nichoirs  
150 heures de terrain  
3 100 km parcouru,  
2 300 \$ de matériel, outillage et quincaillerie,

...et un budget global de 10 200 \$.

DOA aimerait donc remercier les bénévoles qui ont bien voulu donner un coup de main lors des visites de terrain pour recueillir les données qui ont servies à ce rapport:

Gilles Dufour  
Nathalie Gendron  
Guy Leclerc  
Marianne Leclerc  
Nadine Lecorre

*Note 1: 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.*

*Note 2 : tous les noms d'espèces sont en minuscules (sauf pour les noms propres) afin d'uniformiser le texte*

*Note 3 : pour alléger le texte, les nichoirs pour hirondelles bicolores et merlebleus de l'est sont appelés « nichoirs HBMB »*

## 1- Nombre de nichoirs disponibles:

Au total, 577 nichoirs (2020 = 530 nichoirs; +47 = +8.9%) étaient installés et disponibles pour la saison de nidification 2021. De ce nombre, 569 ont pu être visités et 15 nichoirs étaient disparus ou brisés lors de nos visites (arbres tombés ou nichoirs tombés) pour un total de 554 nichoirs visités (2020 = 492 nichoirs; +62 = +12.6%) avec des données sur la saison de reproduction 2021.

Nombre de nichoirs total sur le terrain disponibles pour la saison de reproduction 2021: 577  
Nombre de nichoirs non visités (problème d'accès): 8  
Nombre de nichoirs installés et visités: 569 (577 - 8 nichoirs)  
Nombre de nichoirs disparus avec support présent (nichoirs tombés): 9  
Nombre de nichoirs disparus sans présence du support (arbres tombés): 6  
Nombre de nichoirs disponibles lors de la saison de reproduction 2021 pour fin d'analyses: 554 (569 -15 nichoirs)

De ces 554 nichoirs, 411 étaient installés sur le territoire de la MRC d'Argenteuil soit 74.2%.

Toutes les données de ce rapport se rapporteront donc aux 554 nichoirs visités pour lesquelles nous avons pu recueillir des données.

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

Pour la saison de reproduction 2020, nous avons des données pour 492 nichoirs. En 2021, c'est pour 554 nichoirs (+62 nichoirs = +12.6%) que nous avons pu recueillir des données.

Pour ces 554 nichoirs, nous avons ressorti leur distribution selon les espèces ciblées pour lesquelles ils ont été installés.

Nichoirs HBMB: **401** (2020:336 nichoirs; +65 nichoirs = +19.3%)  
Nichoirs pour canards arboricoles: **93** (2020: 72 nichoirs; +21 nichoirs = + 29.2%)  
Nichoirs pour chouettes rayées: **25** (2020: 23 nichoirs; +2 nichoirs = +8.7%)  
Nichoirs pour oiseaux forestiers: **25** (2020: 51 nichoirs; -26 nichoirs = -51.0%)  
Nichoirs pour crécerelle d'Amérique: **1** (2020: 1 nichoir)  
Plates-formes flottantes pour plongeurs huards et sauvagine: **8** (2020: 9 plates-formes; -1 plate-forme = -11.1%)  
Plate-forme à balbuzard pêcheur : **1** (2020 : aucune plate-forme)

### 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 2021 plus de 235 nids à succès (au moins 1 oisillon produit qui est sorti du nichoir) comparativement à 180 en 2020 (+ 55 nids à succès = + 30.6%) toutes espèces confondues dont voici la ventilation selon les espèces:

hirondelle bicoloré:	121 nids à succès (2020: 92 nids à succès; +29 nids à succès = + 31.5%)
merlebleu de l'est:	46 nids à succès (2020: 46 nids à succès; IDEM)
mésange à tête noire:	3 nids à succès (2020: 1 nid à succès; +2 nids à succès = + 200.0%)
canards arboricoles:	45 nids à succès (2020: 27 nids à succès; +18 nids à succès = +66.7%) (canard branchu 21 nids à succès, 2020: 22 nids à succès; -1 nid à succès = -4.5%) (harle couronné 22 nids à succès, 2020: 5 nids à succès; +17 nids à succès = +340.0%) (grand harle 2 nids à succès, 2020 : 0 nid à succès; +2 nids à succès)
troglodyte familier:	4 nids à succès (2020: 4 nids à succès; IDEM)
quiscale bronzé :	5 nids à succès (2020: 4 nids à succès; +1 nid à succès = +25.0 %) (tous dans des nichoirs à canards arboricoles installés dans des étangs)
plongeon huard:	2 nids à succès (2020 : 0 nid à succès; +2 nids à succès)
merle d'Amérique:	2 nids à succès (2020: 3 nids à succès; -1 nid à succès = -33.3%)
étourneau sansonnet :	4 nids à succès (2020 : 2 nids à succès; +2 nids à succès = +100.0%)
petit-duc maculé :	0 nid à succès (2020 : 1nid à succès; -1 nid à succès = -100.0%)
crécerelle d'Amérique :	1 nid à succès (2020 : 0 nid à succès; +1 nid à succès)
moucherolle phébi :	2 nids à succès (2020 :0 nid à succès; +2 nids à succès)
chouette rayée :	0 nid à succès (2020 : 0 nid à succès)

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

#### 4.1- Nichoirs HBMB: 401 nichoirs et 174 nids à succès.

hirondelle bicoloré:	121 nids à succès (2020: 92 nids à succès; +29 nids à succès = + 31.5%)
merlebleu de l'est:	46 nids à succès (2020: 46 nids à succès; IDEM)
troglodyte familier:	4 nids à succès (2020: 4 nids à succès; IDEM)
mésange à tête noire :	3 nids à succès (2020 : 0 nid à succès)

Total: 174 nids à succès / 401 nichoirs = 43.4% soit une petite hausse de productivité de 1.1% par rapport à la saison de reproduction 2020 (42.3%; 142 nids à succès sur 336 nichoirs). Hausse de production de 32 nids à succès par rapport à 2020. Cette hausse est d'autant plus intéressante que le nombre de nichoirs pour ces espèces est passé de 336 à 401 soit 65 de plus (19.3%) 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. Nous avons aussi retrouvé 21 nids sans succès parmi les 401 nichoirs visités soit un taux d'insuccès de 5.2%.

#### 4.2- Nichoirs pour canards arboricoles: 93 nichoirs et 54 nids à succès

canard branchu:	21 nids à succès (2020: 22 nids à succès; -1 nids à succès = -4.5%)
harle couronné:	22 nids à succès (2020: 5 nids à succès; +17 nids à succès = + 340.0%)
grand harle :	2 nids à succès (2020 : 0 nid à succès; +2 nids à succès)
quiscale bronzé:	5 nids à succès (2020: 4 nids à succès; +1 nid à succès = 25.0%)
étourneau sansonnet	4 nids à succès (2020 : 2 nids à succès; +2 nids à succès = +100.0%)
petit-duc maculé	0 nid à succès (2020 : 1 nid à succès; -1 nid à succès = - 100.0%)

Total: 54 nids à succès / 93 nichoirs = 58.1% soit un taux de succès de 12.3% plus élevé qu'en 2020 (45.8%). Pour la productivité des canards arboricoles seulement, nous avons 45 nids à succès = 48.4% soit un taux de succès de 10.9% plus élevé qu'à la saison de reproduction 2020 (37.5%). La colonisation des nichoirs par les canards arboricoles peut prendre de 2 à 4 ans. C'est ce que nous avons observé un peu partout sur notre territoire. Cependant, l'ajout des 21 nouveaux nichoirs (+29.2%) 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 n'est pas revenu nicher dans nos nichoirs. Les 2 nids de grand harle constituent les premiers de cette espèce dans nos nichoirs à canards arboricoles. Nous avons aussi retrouvé 7 nids sans succès parmi les 93 nichoirs visités soit un taux d'insuccès de 7.5%.

#### 4.3- Nichoirs pour oiseaux forestiers: 25 nichoirs et 4 nids à succès

moucherolle phébi:	2 nids à succès
merle d'Amérique:	2 nids à succès

Total: 4 nids à succès / 25 nichoirs = 16.0%. Nous avons débuté depuis 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 explique la productivité faible des installations en milieu forestier. Ainsi, 26 nichoirs en milieu forestiers ont été enlevés et relocalisés pour l'hirondelle bicolore et merlebleus de l'est en 2021. Les plates-formes installées où nichent le merle d'Amérique et la moucherolle phébi sont laissées en place mais ne seront plus comptabilisées dans les statistiques annuelles du réseau de nichoirs.

#### 4.4- Plates-formes flottantes: 8 plates-formes et 2 nids à succès

plongeon huard:	2 nidifications à succès et 1 insuccès
-----------------	----------------------------------------

Total: 2 nids à succès / 8 plates-formes (25% de productivité). Ces 8 plates-formes ont été installées pour le plongeon huard. Deux couples de plongeurs huards ont donc niché avec succès sur deux de nos plates-formes mais 1 jeune huard est décédé après 3 jours seulement. Une autre plate-forme a été utilisée par un couple de plongeurs huards. La ponte d'un oeuf qui n'a malheureusement pas éclos, s'est soldée en un insuccès. Deux 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: 25 nichoirs

Il n'y a eu aucune tentative de nidification de chouette rayée (ou d'autres strigidés potentiels) pour les 25 nichoirs installés et disponibles en 2021. 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 et observées régulièrement à 8 des sites où des nichoirs du RNA sont installés (14 des 25 nichoirs) et des observations de chouettes utilisant 5 des nichoirs comme dortoir de jour nous ont été rapportées, nous rendant très optimistes pour produire plusieurs nids à succès dans les prochaines années. La prétendue première mention de nidification de chouette rayée dans un de nos nichoirs à chouette à Brownsburg-Chatham s'est finalement soldée en une présence régulière de chouette qui se servait du nichoir comme dortoir de jour. **Cependant, en mars 2022, la confirmation d'une chouette rayée nicheuse dans un de nos nichoirs (notre première) nous rend très optimiste pour le futur.**

#### 4.6- Nichoir pour crécerelle d'Amérique:

Au printemps 2021, nous avons un seul nichoir à crécerelle d'Amérique d'installé. Ce dernier a produit notre première nichée à succès de cette espèce à son deuxième printemps d'installation. En 2022, nous avons installé 3 autres nichoirs pour ce petit faucon et nous savons que 1 de ceux-ci a été visité par une femelle.

#### 4.7- Plate-forme à balbuzard pêcheur :

Une plate forme à balbuzard pêcheur a été installée au Parc OMÉGA de Montebello. En 2021, des balbuzards ont été vus perchés sur la plate-forme régulièrement pour s'y reposer et manger leurs proies mais sans y nicher. Nous sommes confiants que dans les prochaines années, un couple de balbuzard pêcheur s'y installera pour nicher durant plusieurs années.

#### 4.8- Production combinée:

Au total, toutes espèces confondues, nous avons obtenu 235 nichées à succès pour 544 nichoirs disponibles soit un taux de succès combiné de 43.2% ce qui représente une hausse de 6.6% par rapport à 2020 (36.6%) et de 55 nichées à succès de plus qu'en 2020 (180 nichées à succès) pour 52 nichoirs de plus qu'en 2020 (492 nichoirs) 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 128 des 533 nichoirs disponibles soit 24.0% étaient à leur première ou deuxième saison de reproduction, ce taux est jugé très bon. Si nous prenons en considération que les conditions météorologiques du printemps 2021 furent dans la moyenne mais où il y a eu 2 épisodes de froid intense en début et fin mai, en plein cœur de la saison de nidification, ce taux de succès est d'autant plus intéressant.

**Tableau 1:** Productivité combinée annuelle dans les nichoirs du RNA, 2015-2021.

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)
2021	544 (+52)	235 (+55)	43.2 (+6.6)



Nous sommes très optimistes de voir ce taux augmenter dans les années à venir car nous avons entrepris la relocalisation des nichoirs moins productifs depuis 2020. 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, malgré un mois d'avril froid, pluvieux et venteux, le printemps 2022 semble avoir été très bon pour les hirondelles bicolores d'après nos observations préliminaires sur le terrain. Espérons que ce sera le cas et que notre taux de productivité combiné se rapprochera des 50%.

## 5- Observations:

### 5.1- Oiseaux forestiers:

Nous avons débuté la relocalisation des nichoirs forestiers depuis 2020. En 2021 il ne restait sur le terrain que 25 nichoirs forestiers et en 2022 ce ne sont que 2 nichoirs forestiers qui sont présents sur le terrain. Tous les autres nichoirs ont été relocalisés pour l'hirondelle bicolor et le merlebleu de l'est.

### 5.2- Nichoirs HBMB:

Le taux de succès combiné pour ces nichoirs en 2021 (174 nids à succès / 401 nichoirs) soit 43.4% est le plus élevé de toutes les années du RNA malgré l'ajout et la relocalisation de plus de 128 nouveaux nichoirs (Tableau 2).

**Tableau 2:** Productivité annuelle dans les nichoirs HBMB, 2015-2021.

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)
2021	401 (+65)	174 (+32)	43.4 (+1.1)

Les hirondelles bicolores et les merlebleus de l'est répondent très bien à l'installation de nichoirs à de nouveaux sites et ils les colonisent rapidement. Même avec l'ajout et la relocalisation de nichoirs à des nouveaux sites, la productivité suit l'ajout 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 plusieurs hirondelles en moins bonne forme physique à passer les nuits plus froides en leur reflétant leur propre chaleur corporelle diminuant ainsi leur perte de chaleur et augmentant leur survie printanière. Notre période d'étude de l'effet de ces petits isolants sur la survie printanière des adultes d'hirondelle bicolore dans nos nichoirs a continué en 2021 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 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 nichoirs:

Comme par les années passées, nous avons relevé la présence d'oiseaux morts (adultes et oisillons) et d'oeufs non éclos dans 168 des 544 nichoirs visités soit 30.9% des nichoirs (2020 : 23.2%). Dans ces 168 nichoirs, nous avons observé 84 nids à succès et 28 nids sans succès (Tableau 3).

**Tableau 3:** Mortalités dans les nichoirs du RNA lors de la saison de reproduction 2021.

Nombre de Nichoirs	Espèces	Mortalités				Nids	
		Mâles	Femelles	Oisillons	Oeufs	Succès	Insuccès
123	hirondelle bicolore	34	123	63	21	55	12
16	merlebleu de l'est	2	1	17	14	10	6
15	harle couronné	0	0	0	77	11	4
6	canard branchu	0	0	0	31	4	2
3	grand harle	0	0	1	12	2	1
3	troglydte familier	0	0	1	9	1	2
2	mésange à tête noire	0	0	3	3	1	1
<b>TOTAL: 168</b>		<b>36</b>	<b>124</b>	<b>85</b>	<b>167</b>	<b>84</b>	<b>28</b>

Tout comme pour les saisons de reproduction précédentes, plusieurs hirondelles bicolores adultes mortes ont été retrouvées dans des nichoirs. Ainsi, plus de 157 individus furent trouvés dans 88 nichoirs différents (123 femelles et 34 mâles; entre 1 et 5 individus par nichoir; moyenne de 1.78 individu par nichoir). La mortalité des hirondelles bicolores survient principalement tôt au printemps dans les premières semaines suivant 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 nichoirs (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 adultes mortes dans des nichoirs au printemps en 2021 est semblable à celui de 2020 (Tableau 4).

Les femelles représentent toujours plus du double des mortalités observées et semblent donc être plus à risque que les mâles aux conditions météorologiques défavorables (34 mâles pour 123 femelles, une proportion de 1 mâle pour 3.6 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 des hirondelles bicolores adultes dans les nichoirs HBMB du RNA, 2015-2021.

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
2021	157 (+29)	401 (+65)	0.391

\*Taux très faible car très peu de nichoirs utilisés en cette première année du RNA.

Contrairement aux autres années, un couple de merlebleus de l'est adulte a été retrouvé mort dans un de nos nichoirs. Cette mortalité semble directement liée aux conditions météorologiques du mois de mai où 2 épisodes de froid intense ont eu lieu. De plus, un mâle adulte de la même espèce a été trouvé dans un nichoir à canards. Cet oiseau est probablement mort de froid en se réfugiant

dans ce nichoir pour passer la nuit durant la migration d'automne car il se trouvait au-dessus d'un nid à succès de canard branchu.

Comme par les années passées, la présence d'hirondelles bicolores adultes mortes au printemps dans certains nichoirs HBMB n'a pas nécessairement empêché la construction de nids par la suite. En effet, dans 30 des 88 nichoirs où nous avons trouvé des hirondelles bicolores adultes mortes au printemps (30 / 88 nichoirs = 34.1%), nous avons constaté la construction de nids par la suite soit 4 nids de merlebleu de l'est et 26 nids d'hirondelle bicolore. Seulement 6 de ces nids ont été des succès soit tous des nids d'hirondelle bicolore.

Les oisillons et les œufs 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 des 2 épisodes de froid intense en mai. Toutes ces mortalités d'œufs et d'oisillons de ces 2 espèces proviennent de 65 nichoirs HBMB contenant 67 nids dont 11 et 42 nids respectivement d'hirondelles bicolores sans succès et avec succès et 6 et 8 nids respectivement de merlebleus de l'est sans succès et avec succès. Des mortalités d'adultes causées par des collisions ou la prédation peuvent aussi expliquer la présence d'oisillons morts ou d'œufs non éclos dans les nichoirs. Il est à noter que dans 2 de ces 65 nichoirs, nous avons retrouvé 2 nids à succès d'hirondelle bicolore.

Plusieurs œufs de harle couronné (77 œufs dans 15 nichoirs; de 1 à 14 œufs par nichoir; moyenne de 5.1 œufs par nichoir; 10 nids à succès), de canards branchus (31 œufs dans 6 nichoirs; de 1 à 13 œufs par nichoir; moyenne de 5.2 œufs par nichoir; 4 nids à succès) et de grand harle (12 œufs dans 2 nichoirs; de 1 à 11 œufs par nichoir; moyenne de 2.0 œufs par nichoirs; 1 nid à succès) ont été trouvés dans les nichoirs à canards du RNA lors de nos inspections.

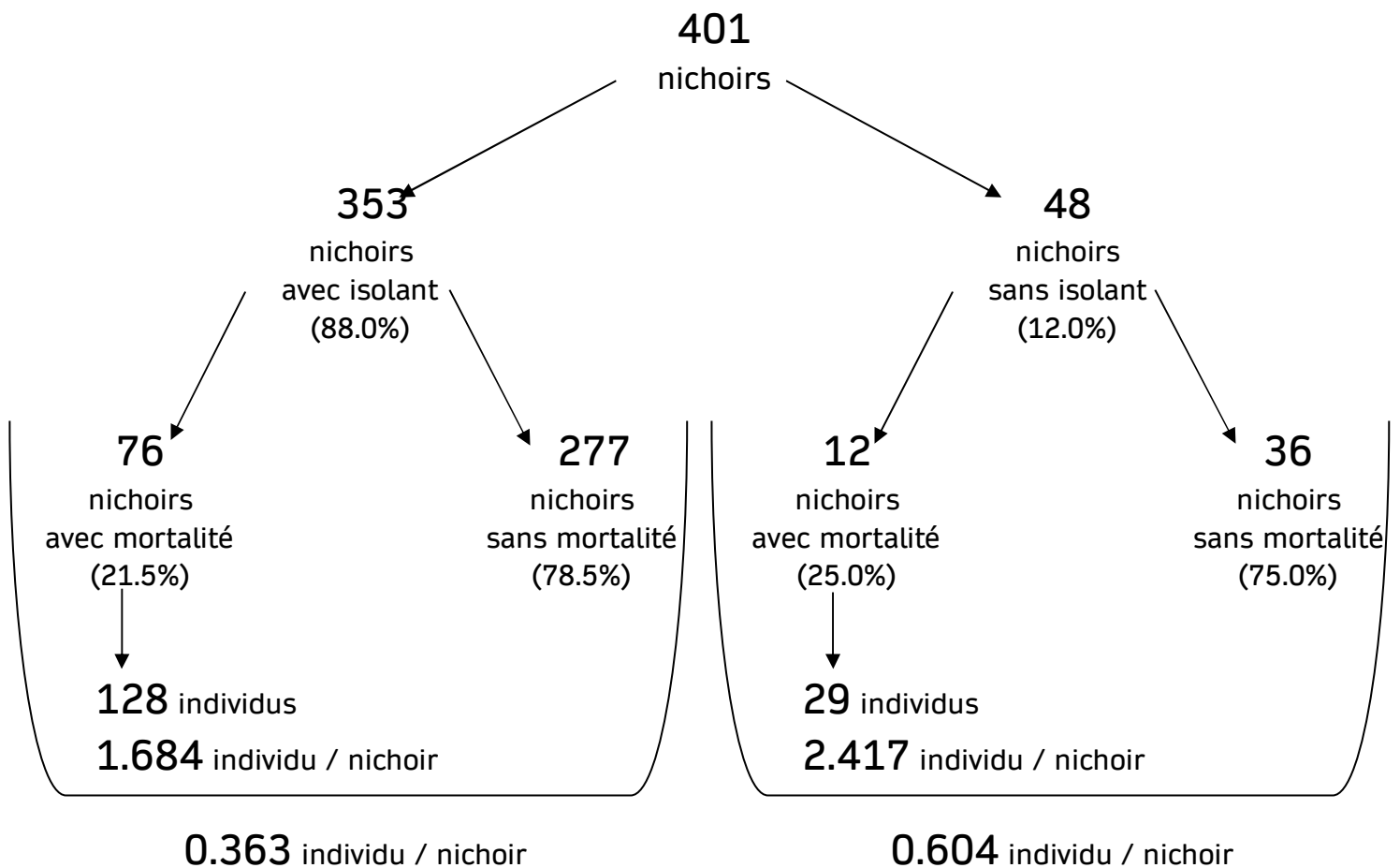
## 6- Effet des isolants en 2021:

Pour la saison de reproduction 2021, ce sont plus de 353 nichoirs HBMB d'intérêt pour l'hirondelle bicolore qui étaient munis d'un isolant sur les 401 disponibles sur le terrain soit 88.0% (Figure 1). Comme les nichoirs HBMB avec et sans isolants sont répartis un peu partout sur notre territoire, nous supposons que tous ces nichoirs ont subi les mêmes conditions météorologiques. Nous supposons aussi qu'une même proportion de nichoirs HBMB avec et sans isolant ont été visités par les hirondelles bicolores au printemps 2021. En comparant la distribution des mortalités selon qu'elles ont été dans des nichoirs HBMB avec ou sans isolant, nous constatons que le taux de mortalité (individus morts / nichoir) dans les nichoirs HBMB avec isolant est près de 2 fois moins élevé que dans les nichoirs HBMB sans isolant (0.363 avec isolant vs 0.604 sans isolant; 1.66 fois moins élevé).

Si on transpose le taux de mortalité dans les nichoirs HBMB sans isolant (0.604 individu / nichoir) aux 353 nichoirs HBMB avec isolant, on se serait attendu à plus de 242 mortalités si nous n'avions pas installé les isolants. Ainsi, l'installation des isolants dans les 353 nichoirs HBMB semble avoir

sauvé plus de 88 hirondelles bicolores soit plus de 36.4% des mortalités totales potentielles. Ces résultats ne sont que préliminaires dans notre étude mais sont semblables à ce que nous avons déterminés pour la saison de nidification 2020 (60 hirondelles de sauvées soit 32.0% des mortalités potentielles). Nous sommes à compiler les données sur plusieurs années en mettant en relation les données météorologiques réelles enregistrées aux mortalités retrouvées dans nos nichoirs afin de déterminer quels facteurs influencent le plus la mortalité des adultes d'hirondelles bicolores au printemps et à quel seuil. Nous avons accumulé des données de mortalité d'hirondelles bicolores pour plus de 4 saisons de nidification sans isolant dans nos nichoirs HBMB (2016 à 2019) et 2 saisons de nidification avec une partie des nichoirs HBMB avec ou sans isolant (2020 et 2021) et voulons ajouter des données pour 4 autres saisons de nidification (2022 à 2025) avec présence d'isolant dans tous nos nichoirs HBMB pour hirondelle bicolor.

**Figure 1 :** Répartition des mortalités printanières d'hirondelles bicolores adultes dans les nichoirs HBMB du RNA lors de la saison de nidification 2021.



## 7- Autres utilisations des nichoirs du RNA:

La présence de nids de souris (26), de nids d'écureuils (11) et de nids de guêpes (2) n'est pas encore problématique pour l'utilisation des nichoirs du RNA par les oiseaux. Ces 39 nids d'espèces indésirables ne représentent que 7.2% des 544 nichoirs visités et disponibles pour les oiseaux lors de la saison de nidification 2021. Il est à noter que 11 de ces nids d'espèces indésirables étaient construits par-dessus des nids d'oiseaux à succès (8 d'hirondelle bicolor, 1 de merlebleu de l'est et 2 de harle couronné).

La majorité des nichoirs fréquentés par les petits mammifères indésirables sont installés en milieu forestier par conséquent, la relocalisation de la majorité de ces nichoirs fera grandement diminuer la proportion de leur présence dans nos nichoirs dans les années futures.

Au minimum, 61.4% des nichoirs soit 334 / 544 ont été visités par des oiseaux selon les indices de présence trouvés dans les nichoirs (nids, oeufs, oiseaux morts, plumes, matériel de nidification, crottes, etc.) et nos observations visuelles soit un taux de visite minimum légèrement supérieur à celui de la saison de nidification 2020 qui était de 55.7%.

## 8- Prévisions pour la saison de reproduction 2022:

Le nombre de nichoirs installés et disponibles pour la saison de reproduction 2022 est de 682, répartis comme suit :

plates-formes flottantes pour plongeon huard / sauvagine	11
nichoirs pour crécerelles d'Amérique :	4
nichoirs pour chouettes rayées :	29
nichoirs pour canards arboricoles :	113
nichoirs HBMB :	522
plates-formes pour balbuzard pêcheur :	1
nichoirs pour oiseaux forestiers :	2

Le nombre de ces nichoirs installés sur le territoire de la MRC d'Argenteuil pour 2022 est de 458 soit 67.1% (2020 = 414 nichoirs dans Argenteuil; 84.1% des nichoirs installés) soit une hausse de 44 nichoirs et une baisse de 17.0%.

Malgré la fonte hâtive en mars, la météo est revenue plus froide en avril 2022 avec une météo pluvieuse et venteuse, et mai / juin semblent avoir été plus cléments pour la nidification de plusieurs espèces sans avoir eu d'épisodes de froids intense comme nous avons connu en 2021. Selon nos observations préliminaires du secteur de la piste cyclable à Brownsburg-Chatham longeant la route 344, 19 nichoirs à hirondelles bicolors / merlebleu de l'est sur 20 observés étaient occupés par des couples d'une de ces deux espèces.

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 généralement plus clémente du printemps 2022, la relocalisation de certains nichoirs non productifs et l'installation d'isolants dans le fond d'un plus grand nombre de nichoirs HBMB feront en sorte que nous aurons probablement un record de productivité dans nos nichoirs HBMB lors de la présente saison de reproduction 2022. Si nous transposons notre meilleur taux de succès reproducteur de nos nichoirs HBMB, soit celui de l'année 2021 (43.4%), aux 522 nichoirs HBMB disponibles pour ces espèces en 2022, nous pourrions obtenir au minimum plus de 226 nids à succès d'hirondelle bicolor et de merlebleu de l'est. La production combinée de 2022 serait d'au minimum de 295 nids à succès si on utilise le taux de succès combiné de 2021 soit 43.2%.

Il est intéressant de constater que la productivité estimée pour 2021 dans notre rapport de 2020 était de 175 nids d'hirondelle bicolor et de merlebleu de l'est et de 214 nids au total. Nos données du présent rapport pour 2021 nous ont permis de valider ces prédictions car la saison 2021 a permis de produire 167 nids à succès d'hirondelle bicolor et de merlebleu de l'est et un total de 235 nids à succès; donc très proche de nos prédictions. Espérons que les prédictions annoncées pour 2022 pourront se réaliser afin de connaître encore une année record pour le RNA.

#### 9- Conclusion :

La saison de reproduction 2021 a été la plus productive du RNA tant au niveau du nombre de nids à succès produits que pour le taux de production par nichoir et ce, autant pour le total combiné de tous les nichoirs installés que pour les nichoirs HBMB et ceux pour canards arboricoles. Le nombre total de nichoirs installés a aussi augmenté substantiellement de 2020 à 2021 et cette progression sera aussi soutenue pour les saisons 2022 et 2023. Le taux de visite des nichoirs du RNA par les oiseaux a aussi atteint un record en 2021.

10- 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 québécois de nichoirs multi-espèces entretenus et suivis annuellement.

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

ABQ #5033

28/07/2022