



Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario

Courriel: atlas@birdsonario.org

Site Web: [Ontario Breeding Bird Atlas \(birdsonario.org\)](http://Ontario Breeding Bird Atlas (birdsonario.org))

Février 2021

Protocole rédigé par Mike Cadman

L'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, l'oeuvre de cinq partenaires:



Ontario Ministry of
Natural Resources and
Forestry

This project was undertaken in partnership with
Ce projet a été réalisé en partenariat avec



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada



Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario – Guide éclair

- Compétence:** Capacité minimum d'identifier la voix du Petit-duc maculé, du Grand-duc d'Amérique et de quelques autres espèces nocturnes semblables vocalement parfois entendues la nuit.
- Période:** Du 1^{er} mars au 30 avril. Commencer l'inventaire au moins 30 minutes après le coucher du soleil et le terminer au plus tard 30 minutes avant l'aube.
- Durée:** De 2 à 3 heures (sept minutes à chacune des 10 stations d'inventaire plus le temps de déplacement d'une station à l'autre).
- Lieux:** Au sud du Bouclier canadien et dans sa partie sud, y compris des régions situées au nord jusqu'à Bracebridge ainsi que la région de Sault Ste. Marie: régions 1 à 26, 35 et 45 à 47 de l'Atlas.
- Parcelle d'atlas:*** Communiquez avec la coordonnatrice ou le coordonnateur de votre région pour qu'on vous attribue une parcelle disponible.
- Stations d'inventaire:*** Utilisez les emplacements numérotés des points d'écoute de l'Atlas, soit les 10 emplacements dans l'habitat propice à l'espèce auxquels correspondent les numéros les plus bas.
- Éléments à considérer**
- Conditions météo:*** Réalisez l'inventaire pendant une soirée ou une nuit calme avec grande visibilité et peu ou pas de précipitations. La vitesse du vent devrait être inférieure à 19 km/h (force 1 à 3 sur l'échelle de Beaufort) et la température supérieure à -15 °C.
- Équipement:*** Il faut disposer d'un appareil pouvant lire des fichiers audio au format MP3 (téléphone intelligent ou lecteur MP3) et d'un dispositif qui amplifie les sons (haut-parleur externe). Voir le protocole détaillé plus loin pour obtenir plus de précisions.

Il est fortement recommandé d'apporter une trousse de sécurité et de porter une veste de haute visibilité.

Table des matières

Introduction	4
Marche à suivre pour l’Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario	6
Préparatifs	6
Formation	6
Matériel	6
Territoire à couvrir	7
Parcelles à couvrir	8
Planification de l’inventaire	8
Période de l’année	8
Heure de la journée	8
Conditions météorologiques	8
Durée	8
Exécution du relevé	9
Localisation des stations d’inventaire désignées	9
Choix des emplacements des stations	9
L’habitat convenant au Petit-duc maculé	10
Protocole de diffusion de l’enregistrement sonore	10
Collecte des données	10
Sécurité	10
Saisie des données de l’Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario	11
Envoi des données	15
Annexe A – Formation à l’identification par les sons	16
Annexe B - Localisation des stations d’inventaire désignées	17
Localiser les stations en utilisant la carte de la parcelle	17
Localiser les stations en utilisant les positions des points d’écoute téléchargées	17
Localiser les stations en utilisant l’application de NatureCounts	17
Utilisation d’un appareil GPS pour déterminer des coordonnées UTM	17
Utilisation d’un téléphone intelligent	17
Annexe C - Choix d’un appareil de diffusion d’enregistrements sonores	18
Appareil de diffusion	18
Haut-parleur	18
Annexe D – La sécurité pendant les inventaires de chouettes et de hiboux dans l’obscurité	19
Annexe E – Exemple de formulaire de données	21

Introduction

Merci de l'intérêt que vous portez à l'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario. Votre participation contribuera à enrichir les connaissances sur les populations de l'espèce dans la province.

L'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario est une excellente occasion qui se présente aux observateurs d'oiseaux, qu'ils soient débutants ou expérimentés. Il faut certes posséder une bonne ouïe, mais la capacité requise pour identifier les espèces n'est pas très exigeante. Les participants doivent connaître ou apprendre à connaître la voix du Petit-duc maculé, du Grand-duc d'Amérique, d'autres rapaces nocturnes résidents ou en migration dans le sud de l'Ontario (Hibou moyen-duc, Petite Nyctale et Chouette rayée) et de quelques espèces nocturnes semblables vocalement parfois entendues la nuit, comme la Tourterelle triste, la Bécasse d'Amérique et la Bécassine de Wilson.

L'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario fait partie d'un projet de grande envergure, le Troisième Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, dont la campagne de collecte de données se déroulera de 2021 à la fin de 2025. Pour obtenir de plus amples renseignements sur ce projet, rendez-vous à l'adresse Web suivante: <https://www.birdsontario.org/?lang=fr>.

Les inventaires de chouettes et de hiboux présentent un défi particulier, car ces oiseaux sont notoirement difficiles à observer. Ils se reproduisent en début d'année, ils sont de mœurs discrètes et ils sont bien dissimulés pendant le jour. Par conséquent, il faut concevoir des relevés spéciaux pour pouvoir mieux déterminer la répartition et l'abondance de la plupart des espèces de chouettes et de hiboux en Ontario. Pour la campagne du troisième Atlas, nous avons élaboré des protocoles pour les inventaires des espèces suivantes : Petit-duc maculé, Chouette rayée, Petite Nyctale, Chouette lapone, Nyctale de Tengmalm, Hibou moyen-duc et Chouette épervière. La Figure 1 montre les parties de la province où les différents inventaires devraient avoir lieu.

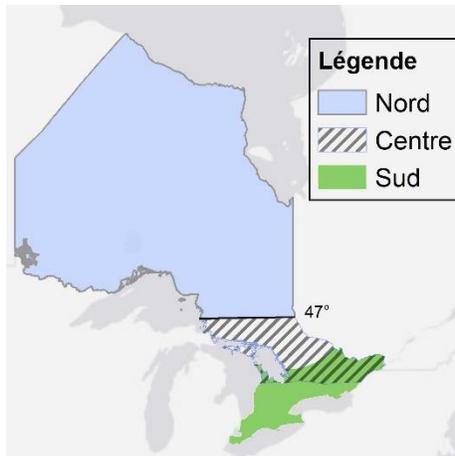


Figure 1. Les inventaires des Chouettes laponnes, des Nyctales de Tengmalm et des Chouettes épervières devraient avoir lieu dans le Nord, ceux des Chouettes rayées et des Petites Nyctales dans le Centre et ceux des Petits-ducs maculés, dans le Sud. Les inventaires des Hiboux moyens-ducs peuvent être réalisés dans n'importe laquelle des trois parties du territoire.

La plupart de ces inventaires comportent la diffusion d'enregistrements sonores. La diffusion de la voix est une méthode utile de relevé de nombreuses espèces de Strigidés. Comme ces oiseaux sont territoriaux, un individu présent dans son territoire pourrait se manifester vocalement ou visuellement pour le défendre contre un présumé intrus s'il entend l'appel d'un oiseau de son espèce dans son territoire. Le taux de réponse accru suscité par l'emploi de cette méthode permet de mieux détecter ces mystérieuses créatures de la nuit et de mieux connaître leur répartition, leur situation et leurs besoins quant à la conservation.

Le Grand-duc d'Amérique (GHOW) est présent dans tout l'Ontario. Bien que nous encourageons les atlasseurs à le rechercher, nous n'avons pas conçu de protocole d'inventaire particulier pour cette espèce. Cet oiseau ne répond pas toujours à la diffusion de l'enregistrement de sa voix et il utilise une grande diversité d'habitats, ce qui en fait un candidat imparfait pour un inventaire ciblé. Néanmoins, le grand-duc se manifeste vocalement la nuit et il pourrait être entendu pendant n'importe quel relevé standard de l'Atlas effectué dans l'obscurité. Nous allons utiliser les données d'observation du GHOW récoltées de cette manière, de même que les données recueillies lors des observations de chouettes et de hiboux effectuées de manière régulière aux fins de l'Atlas et toute autre information sur le GHOW (par exemple, cet oiseau peut être assez facile à voir sur son lieu de nidification avant l'émergence des feuilles des arbres), pour cartographier l'abondance relative de l'espèce.

Les résultats préliminaires de l'Inventaire des Petits-ducs maculés et des autres espèces mentionnées précédemment seront publiés sur le site Web de l'Atlas. Et les cartes de l'abondance relative et de la répartition de cette espèce seront produites à partir des résultats de l'Inventaire et des autres données de l'Atlas et seront présentées dans les versions numérique et/ou imprimée finales de l'Atlas.

Merci de votre contribution à l'Inventaire!

Marche à suivre pour l'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario

Préparatifs

Formation

L'enregistrement de la voix du Petit-duc maculé est un fichier au format MP3 nommé **EASO Broadcast** qu'on peut télécharger à l'adresse suivante: [ici](#). Il commence par un silence de deux minutes standard suivi d'appels entrecoupés de silences. L'information complète sur le contenu du fichier est présentée plus loin sous la rubrique « [Protocole de diffusion de l'enregistrement sonore](#) ». Veuillez vous assurer que vous utilisez uniquement ce fichier MP3 standard et que vous le faites jouer dans son intégralité. Si vous ne pouvez pas le télécharger, communiquez avec les bureaux de l'Atlas pour obtenir de l'aide.

Note – Les fichiers d'enregistrements des appels de chouettes et de hiboux commencent toujours par un silence. Cela permet de comparer tous les inventaires de Strigidés à l'échelle de l'Amérique du Nord.

Avant d'effectuer des relevés de Petits-ducs maculés, familiarisez-vous avec les appels de cette espèce (reportez-vous aux fichiers MP3 de formation à l'adresse [ici](#) et à l'[annexe A](#)), du Grand-duc d'Amérique, d'autres espèces de Strigidés présentes en moins grand nombre dans le sud de l'Ontario (Hibou moyen-duc, Chouette rayée et Petite Nyctale) ainsi que d'autres espèces similaires sur le plan sonore, comme la Bécasse d'Amérique, la Tourterelle triste, la Gélinotte huppée, la Bécassine de Wilson, de quelques amphibiens (Rainette crucifère, Grenouille des bois, Rainette faux-grillon de l'Ouest et Rainette versicolore) et de mammifères comme le Renard roux et le Coyote. Les sites Web [Dendroica](#) et [Xeno-canto](#) et certaines applications pour téléphone mobile, Merlin par exemple, présentent aussi les sons émis par les oiseaux mentionnés ci-dessus.

Matériel

Assurez-vous d'avoir tout le matériel nécessaire avant de partir. Bien qu'on envisage la création d'une application mobile pour les relevés de chouettes et de hiboux, celle-ci ne sera pas disponible pour les relevés de 2021. Apportez avec vous ce qui suit:

- Le présent manuel en version imprimée ou numérique sur votre téléphone ou tablette
- Une carte de la parcelle de 10 x 10 km que vous patrouillerez montrant les emplacements des stations d'inventaire. Ce peut être une version imprimée ou la carte montrée sur l'application mobile de l'Atlas
- Le formulaire de données d'inventaire de Petits-ducs maculés
- Un dispositif de chronométrage (montre ou téléphone intelligent)
- Une lampe de poche ou lampe frontale
- Une planchette à pince
- Une boussole
- Un lecteur MP3 portatif, une radiocassette portative ou un téléphone intelligent. L'appareil doit être complété par un haut-parleur amplifié. Les haut-parleurs amplifiés ont leur propre source d'alimentation électrique. Si vous avez besoin d'emprunter un

haut-parleur pour effectuer des relevés de Strigidés aux fins de l'Atlas, prenez contact avec la coordonnatrice ou le coordonnateur de votre région

- Le fichier MP3 intitulé «EASO Broadcast»
- Une carte routière ou un appareil GPS
- Des piles de rechange et/ou un chargeur portatif avec un câble de recharge
- Des stylos ou des crayons à mine
- Une serviette (à placer sous le lecteur MP3 et le haut-parleur)

Territoire à couvrir

Selon les données des atlas précédents, le Petit-duc maculé est présent en Ontario principalement dans la région située au sud du Bouclier canadien et celle de Sault Ste Marie (Figure 2). Les relevés de l'espèce devraient être réalisés à peu près dans les mêmes régions qu'ils l'ont été pendant la campagne du deuxième Atlas, et quelques-uns un peu plus au nord (voir la Figure 2) dans le but de délimiter l'aire courante de l'espèce. (On effectuera d'autres relevés de Strigidés dans toute la région située au nord de l'aire connue du Petit-duc maculé pour aider à déterminer si celle-ci s'est étendue vers le nord.)

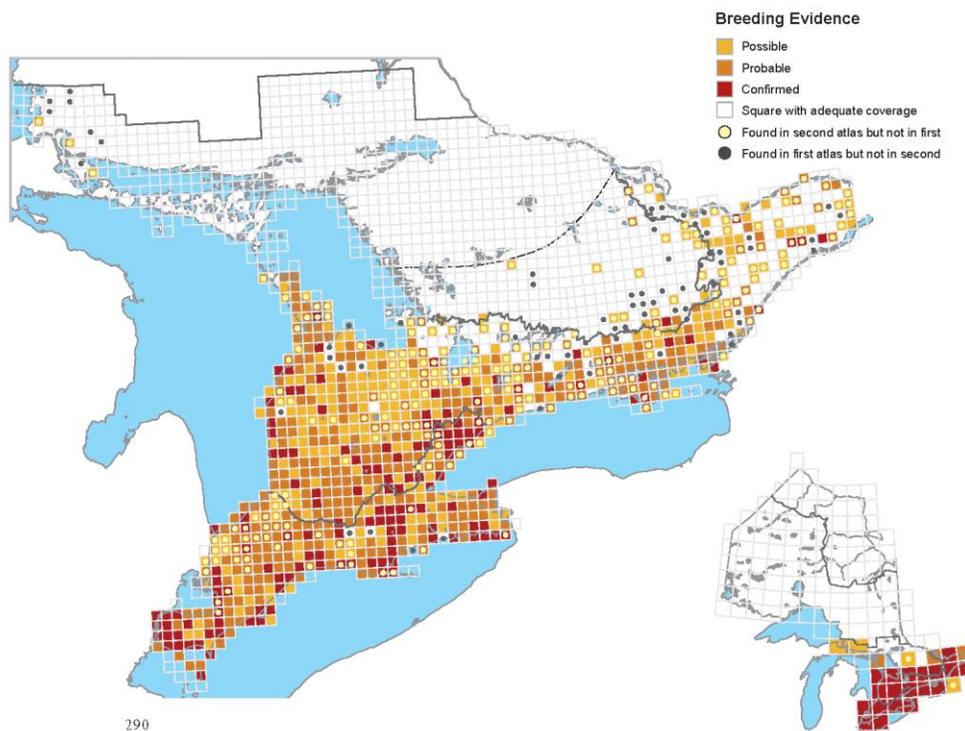


Figure 2. L'Inventaire des Petits-ducs maculés devrait être réalisé dans les parcelles d'atlas situées au sud de la courbe tiretée ainsi que dans la région de Sault Ste Marie. Cette carte tirée du deuxième Atlas montre les indices de nidification de l'espèce par parcelle d'atlas de 10 km carré.

Parcelles à couvrir

Nous aimerions que des relevés soient effectués dans le plus grand nombre possible de parcelles d'atlas dans l'aire connue du Petit-duc maculé jusqu'à la hauteur de la courbe tiretée montrée sur la Figure 2. Pour les deux premières années de la campagne (2021 et 2022), nous ne ciblerons pas de parcelles spécifiques; les relevés pourront être réalisés dans n'importe quelle parcelle. Par la suite, si nécessaire, nous évaluerons les besoins en ce qui touche la couverture du territoire et nous commencerons à choisir des parcelles spécifiques dans le but de combler les vides. Une carte des parcelles peut être consultée [ici](#).

Nous vous encourageons à couvrir autant de parcelles que vous le souhaitez. **Veillez informer [la coordonnatrice ou le coordonnateur](#) de votre région pour lui indiquer quelle(s) parcelle(s) vous prévoyez couvrir** afin d'éviter le dédoublement des efforts. Vous pouvez également lui demander quelles parcelles n'ont pas encore été ciblées.

Planification de l'inventaire

Période de l'année

Vous devriez réaliser votre relevé entre le 1^{er} mars et le 30 avril.

Heure de la journée

Nous recommandons que les relevés commencent environ une demi-heure après le coucher du soleil, mais ils peuvent être effectués entre ce moment et une demi-heure avant l'aube.

Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques affectent grandement notre capacité d'entendre les chouettes et les hiboux. Ceux-ci vocalisent beaucoup moins quand il vente et en présence de précipitations. Le relevé devrait être effectué une nuit où la vitesse du vent est inférieure à 19 km/h (c.-à-d. à la force 3 sur l'échelle de Beaufort, suffisamment pour que les drapeaux flottent bien et que les feuilles des arbres soient sans cesse en mouvement, ou à une force moindre). De même, les chouettes et les hiboux vocalisent moins par temps extrêmement froid. Le relevé devrait avoir lieu pendant une soirée ou une nuit calme et pas trop froide (choisir une température plus élevée que -15 °C). Il ne sert pas à grand-chose d'essayer d'effectuer un relevé ou d'en poursuivre un si le vent dépasse la force 3 ou s'il y a de la neige ou de la pluie persistante. Si vous avez commencé le relevé et que les conditions météorologiques se détériorent en cours de route au point où elles deviennent mauvaises, arrêtez le relevé et terminez-le un autre soir ou une autre nuit.

Durée

Il faut compter environ deux à trois heures pour réaliser le relevé complet en passant par les dix stations d'inventaire. L'idéal est de couvrir les dix stations le même soir ou la même nuit. Si cela n'est pas possible, par exemple parce que les conditions météorologiques se détériorent, reprenez l'inventaire aux stations restantes un autre soir ou une autre nuit pour compléter le total de dix et utilisez un formulaire de données distinct pour inscrire l'information.

Exécution du relevé

Localisation des stations d'inventaire désignées

Il y a 40 stations d'inventaire désignées au hasard en bordure de route dans chaque parcelle d'atlas. Ces stations sont affichées sur la carte de chaque parcelle, avec leurs coordonnées UTM indiquées à la droite de la carte. On peut consulter les cartes des parcelles et les coordonnées des stations d'inventaire [ici](#) ainsi que sur l'application de NatureCounts. On peut également télécharger les coordonnées des points d'écoute depuis le site Web de l'Atlas: à venir. Pour savoir comment localiser les stations d'inventaire, rendez-vous à l'[annexe B](#).

Pour choisir les stations où vous effectuerez votre relevé, commencez par la station d'inventaire désignée numéro un puis vérifiez successivement les autres stations sur la carte (1, puis 2, puis 3, etc.), jusqu'à ce que vous ayez choisi les dix premières stations désignées qui se trouvent dans un habitat qui convient au Petit-duc maculé. Voyez [plus bas](#) quel habitat convient à l'espèce. Assurez-vous que les stations sont distantes d'au moins un kilomètre l'une de l'autre. Il peut être utile de garder « en réserve » quelques autres stations désignées au cas où vous devriez changer d'emplacement pendant le relevé pour une raison quelconque, par exemple parce que la circulation routière est trop intense.

Nous vous recommandons de vous rendre sur le terrain pendant le jour pour localiser vos stations d'inventaire afin de déterminer si elles se trouvent dans un habitat convenant au Petit-duc maculé. Vous aurez ainsi moins de mal à trouver les stations quand vous retournerez sur le terrain après le coucher du soleil.

Si vous arrivez à une station et vous vous rendez compte que l'emplacement ne convient pas, vous devriez rejeter ce choix et trouver une autre station qui convient parmi les stations désignées sur la carte en suivant la procédure indiquée ci-dessus (cibler successivement la station 11 puis la station 12 et ainsi de suite). Pendant le relevé, vous pouvez visiter les stations dans l'ordre qui vous convient, qui n'est pas nécessairement dans l'ordre d'un à dix. Si vous ne pouvez pas trouver dix stations d'inventaire qui conviennent dans votre parcelle en suivant la procédure indiquée ci-dessus, communiquez avec les bureaux de l'Atlas (atlas@birdsonario.org).

Une fois que vous arrivez à une station désignée, faites le relevé le plus près possible du point correspondant aux coordonnées officielles de la station. Pour en savoir plus sur la lecture des coordonnées UTM sur un appareil GPS ou un téléphone intelligent, consultez l'[annexe B](#).

L'absence de vocalisation constitue en soi une donnée importante! **À chaque station, suivez le protocole, diffusez l'enregistrement sonore au complet et inscrivez l'information dans l'application ou sur le formulaire de données, et ce même si vous n'avez pas entendu de réponse d'une chouette ou d'un hibou.**

Choix des emplacements des stations

Les stations d'inventaire doivent être situées:

- à des endroits accessibles au moment de l'année où a lieu le relevé;
- à des endroits accessibles en toute légalité;

- près d'un endroit où l'on peut stationner en toute sécurité;
- à des endroits tranquilles où il y a peu de circulation routière;
- ailleurs que directement devant une habitation;
- à 100 m ou moins d'un habitat convenant au Petit-duc maculé;
- à plus d'un kilomètre de toute autre station de l'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario.

L'habitat convenant au Petit-duc maculé

Les Petits-ducs maculés sont associés aux arbres relativement matures; on les trouve dans des boisés ouverts, bosquets, vergers, cimetières, parcs urbains, arbres d'ombrage et lisières d'arbres (le long de clôtures et de cours d'eau ou formant des haies). Là où l'on trouve quelques arbres matures, on peut trouver cette espèce.

Protocole de diffusion de l'enregistrement sonore

L'[annexe C](#) fournit de l'information sur les spécifications des lecteurs MP3 qui peuvent convenir pour les relevés.

Pour effectuer vos relevés, vous devez utiliser le fichier MP3 de l'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario, qui peut être téléchargé [ici](#). L'enregistrement sonore dure 7 minutes. À chaque station d'inventaire, placez le lecteur MP3 sur le toit de votre véhicule, lancez la lecture de l'enregistrement puis éloignez-vous d'au moins 20 m du véhicule. Vous réduirez ainsi les interférences sonores causées par le moteur qui se refroidit et qui pourraient vous empêcher d'entendre les oiseaux.

L'enregistrement, d'une durée de 7 minutes, commence par un double bip puis un silence d'une minute, suivi d'un autre bip et d'un autre silence d'une minute. Vient ensuite une série de 5 appels de Petit-duc maculé d'une durée d'environ 30 secondes entrecoupés de silences également d'une durée de 30 secondes. L'enregistrement se termine par un double bip à la fin des 7 minutes.

Collecte des données

Nous recommandons que vous réalisiez les relevés à toutes les dix stations en une seule soirée ou nuit. Toutefois, si cela est nécessaire ou plus pratique, vous pouvez le faire en plus d'une séance. Complétez le formulaire de données même si vous n'avez pas entendu de chouette ou de hibou. L'absence de données est tout aussi importante que leur présence; cela nous aide à déterminer l'abondance relative des chouettes et des hiboux dans la province. Pour savoir comment compléter le formulaire de données, consultez l'[annexe E](#).

Sécurité

Consultez l'[annexe D](#). Bien que l'Inventaire soit une activité agréable, il doit être accompli en toute sécurité. Apportez avec vous un téléphone mobile et faites-vous accompagner. Non seulement une compagne ou un compagnon est un atout pour la sécurité, mais vous aurez ainsi de l'aide pour utiliser le lecteur MP3, la carte, l'appareil GPS, la lampe de poche et les formulaires de données; ces tâches variées peuvent poser des difficultés pour une personne seule. C'est une bonne idée d'informer quelqu'un d'autre de l'endroit où vous allez et du moment prévu de votre retour. Faites une double vérification à l'avance de votre parcours pendant le jour afin de vous assurer de l'accessibilité des lieux au moment de l'inventaire.

Habillez-vous chaudement et portez des vêtements très visibles; une veste de sécurité est recommandée. *Faites preuve de prudence lorsque vous vous tenez en bordure de route le soir ou la nuit et quand vous conduisez en hiver.* Veillez à ce que votre véhicule soit stationné complètement en dehors de la route et, lorsqu'il y a de la neige, faites attention de ne pas faire glisser le véhicule dans le fossé. Transportez une pelle juste au cas. Évitez de trop solliciter le système électrique de votre véhicule. Les observateurs de chouettes et de hiboux expérimentés vous diront que l'alternateur des véhicules modernes ne peut suffire à la demande d'énergie nécessaire pour, tout à la fois, charger l'équipement, utiliser le GPS, chauffer les sièges et l'habitacle, faire fonctionner les phares et démarrer le moteur.

Vérifiez le bon fonctionnement de votre lecteur MP3 avant de partir. Réglez le volume du haut-parleur au niveau maximum sans causer de distorsion. Si possible, testez l'équipement lors d'une soirée ou d'une nuit calme et indiquez sur le formulaire de données à quelle distance maximale vous pouvez entendre l'enregistrement. Pour ce faire, lancez l'enregistrement sur un chemin droit dont la chaussée est relativement plane et arrêtez-vous à tous les 100 mètres pour l'écouter.

La diffusion d'enregistrements d'appels est un moyen efficace de localiser et d'étudier les chouettes et les hiboux, mais il faut y recourir avec discernement. Les oiseaux qui répondent peuvent continuer de vocaliser pendant un certain temps après la fin de l'enregistrement, ce qui peut les rendre plus facilement repérables par d'éventuels prédateurs. De plus, la diffusion fréquente et persistante de l'enregistrement peut nuire aux activités normales de l'oiseau. Profitez de l'expérience mais, s'il vous plaît, limitez les perturbations au minimum. N'oubliez pas que la préservation de la santé et du bien-être de chaque oiseau est notre priorité absolue.

Une fois que vous aurez effectué vos relevés aux dix stations d'inventaire et entré les données (voir plus bas), vous aurez rempli le minimum requis pour l'Inventaire dans la parcelle en question. Félicitations et merci!

Si vous n'avez pas pu compléter les dix arrêts en une seule séance, essayez de compléter l'inventaire un autre soir ou une autre nuit. Le cas échéant, il vous suffira d'utiliser un deuxième formulaire de données puis d'inscrire les données sur les deux formulaires. S'il vous est impossible de compléter l'inventaire un autre soir ou une autre nuit, entrez les données que vous avez recueillies aux stations que vous avez pu visiter. L'information sera toujours utilisable en dernière analyse.

Si vous avez complété les dix arrêts et que vous aimeriez réaliser un ou plusieurs autres inventaires, choisissez une autre parcelle. Il vaut mieux communiquer avec la coordonnatrice ou le coordonnateur de votre région pour trouver une parcelle qu'il faut couvrir et éviter le double emploi.

Saisie des données de l'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario

Dans l'avenir, il se peut que les participants à l'Inventaire puissent entrer leurs données directement sur le terrain au moyen d'une application mobile spécialement conçue à cette fin. Toutefois, ce n'est pas le cas en 2021. Il vous faudra faire imprimer le formulaire de données et

l'apporter sur le terrain pour le compléter et par la suite faire la saisie des données sur le site Web de l'Atlas.

Comment compléter le formulaire de données de l'Inventaire

Servez-vous d'un crayon à mine foncée ou d'un stylo. Écrivez lisiblement, car vous devrez saisir vos données plus tard au moyen de votre ordinateur. Un exemple de formulaire de données complété est présenté à l'[annexe E](#).

Données manquantes: Remplissez toutes les zones du formulaire car l'absence d'information pourrait causer une erreur de saisie qui vous empêcherait d'envoyer vos données.

ID de la parcelle: Le numéro à 7 caractères de la parcelle.

Votre nom: Inscrivez votre nom complet.

Année: Mois: Jour: Inscrivez la date de l'inventaire. Si l'inventaire se déroule sur plus d'une soirée ou d'une nuit, utilisez un formulaire distinct pour chacune.

Essai de diffusion: Encerclez la distance la plus grande à laquelle vous avez entendu l'appel diffusé par le lecteur MP3: 100, 250 ou 500 m. Cette information est facultative, mais elle est utile pour l'analyse des données. Elle peut permettre d'accroître l'uniformisation approximative du volume auquel l'enregistrement doit être diffusé sur le terrain.

Commentaires: Inscrivez toute information pertinente au sujet de l'inventaire.

Stn n° (n° de point d'écoute): Inscrivez dans cette colonne les numéros des stations où vous avez effectué des relevés.

Heure (24 h): Inscrivez l'heure à laquelle vous avez commencé le relevé à chaque station, en utilisant le système de 24 heures (par exemple 19:30 équivaut à 7 h 30 du soir).

Chaque ligne du tableau sert à inscrire les données sur chaque chouette ou hibou entendu ou vu à chaque station d'inventaire (une ligne par individu). Dans l'exemple présenté, trois individus ont été entendus ou vus à la station n° 1: un Grand-duc d'Amérique et deux Petits-ducs maculés. Chaque individu est inscrit sur une ligne distincte.

Si aucun oiseau n'est entendu ou vu à une station particulière, inscrivez l'heure, l'information sur la circulation [**Trafic (nbre de véhicules)**] et le niveau de bruit [**Niveau de bruit (1-4)**]. Laissez les autres colonnes vides et inscrivez « Aucun oiseau observé » dans la zone des remarques à l'extrême droite.

Codes d'espèces

EASO – Petit-duc maculé

GHOW – Grand-duc d'Amérique

Si vous entendez ou voyez d'autres espèces de chouettes ou de hiboux, vous devez inscrire leur code sur le formulaire de données. Voici les codes de certaines autres espèces que vous pourriez entendre ou voir pendant vos relevés:

LEOW – Hibou moyen-duc

NSWO – Petite Nyctale

SEOW – Hibou des marais

BDOW – Chouette rayée

BNOW – Effraie des clochers

Enregistrement des observations: Les observations sont enregistrées à 7 intervalles d'une minute pendant la diffusion de l'enregistrement d'une durée de 7 minutes. Il faut utiliser une ligne distincte pour chaque individu entendu ou vu, quelle que soit l'espèce. Le cas échéant, inscrivez X (entendu), S (vu) ou XS (entendu et vu) dans la case et sur la ligne appropriées pour indiquer à quel moment l'individu a été entendu et/ou vu.

- Colonnes **Silence 1^{re} min. et Silence 2^e min.**
- Colonnes **Pendant la diffusion de la voix d'EASO (période de 2 à 7 min.)**
1^{re} min. 2^e min. 3^e min. 4^e min. 5^e min.
Inscrivez X, S ou XS chaque fois que vous entendez et/ou voyez un individu durant un des 5 intervalles d'une minute où la voix d'EASO est diffusée.
- **Après la diffusion de la voix d'EASO.** Vous pouvez inscrire X, S ou XS dans cette colonne si vous entendez et/ou voyez un individu après que l'enregistrement complet a été diffusé à la station d'inventaire en question (c.-à-d. pendant que vous récupérez l'équipement pour le remettre dans votre véhicule).
- Si l'individu est entendu et/ou vu à chaque intervalle sous **Enregistrement des observations**, inscrivez X, S ou XS dans chaque colonne.

Dans l'exemple présenté à l'annexe E, un GHOW a été entendu pendant la 2^e minute de la période de silence de 2 minutes précédant les 5 minutes de diffusion de la voix d'EASO. Ensuite, un EASO a été entendu puis vu (XS inscrits) pendant la 1^{re} minute et entendu (seulement X inscrit) pendant la 4^e minute où la voix d'EASO a été diffusée.

Direction et distance (m): Inscrivez le code d'une ou de deux lettres indiquant dans quelle **direction** l'individu a été entendu ou vu **la première fois**. N: nord; NE: nord-est; E: est; SE: sud-est; S: sud; SO: sud-ouest; O: ouest; NO: nord-ouest. Dans l'exemple présenté à l'annexe E, le GHOW était au nord-est de la station tandis que les EASO étaient respectivement à l'ouest et au sud-ouest.

4 colonnes de distance: Inscrivez X, S ou XS dans la case appropriée pour indiquer à quelle distance (en mètres) était l'individu lorsqu'il a été entendu et/ou vu **la première fois**: <50, 50-100, 100-500 ou 500+. Dans l'exemple, le GHOW était à plus de 500 m de distance quand il a été entendu la première fois. Le premier EASO était à moins de 50 m de distance lorsqu'il a été entendu pour la première fois et le deuxième EASO était à une distance de 100 à 500 m lorsqu'il a été entendu pour la première fois.

Conditions et remarques

Trafic (nbre de véhicules) Niveau de bruit (1-4)

Inscrivez le nombre de véhicules qui sont passés à la station pendant votre présence. Dans l'exemple de l'annexe E, il est indiqué que deux véhicules sont passés.

Niveau de bruit (1-4). Indiquez le niveau de bruit:

1. Aucun bruit ou bruit léger, relativement tranquille, peu d'interférence.
2. Bruit modéré perturbant quelque peu la diffusion de l'enregistrement et/ou l'audition de l'oiseau.
3. Bruit élevé perturbant grandement la diffusion de l'enregistrement et/ou l'audition de l'oiseau.
4. Bruit extrême perturbant de manière excessive la diffusion de l'enregistrement et/ou l'audition de l'oiseau.

S'il y a trop de bruit ou de trafic à une station pour que le relevé puisse être réalisé, nous vous recommandons d'interrompre le relevé, d'effacer les données que vous avez déjà inscrites sur le formulaire à cette station (s'il y a lieu) et de choisir une autre station en suivant la procédure expliquée sous la rubrique « Localisation des stations d'inventaire désignées » plus haut.

Dans l'exemple de l'annexe E, il n'y a pas eu de bruit ou le bruit était léger pendant le relevé effectué à la station en question.

Zone des remarques (sous la première ligne à l'extrême droite) à chaque station: Vous pouvez inscrire des remarques, par exemple: la cause du bruit, si vous avez vu l'individu ou non, la phase de coloration du Petit-duc maculé (s'il a été vu), l'indice de nidification probable (comme un duo vocal) ou quel type de cri l'individu a émis.

Si vous êtes en mesure de bien observer un Petit-duc maculé pendant vos relevés, notez la phase de coloration du plumage (grise, brune ou rousse) dans la zone des remarques. Il est question des phases de coloration du Petit-duc maculé [ici](#).

Code d'indice de nidification: Inscrivez le code d'indice de nidification à une ou deux lettres le plus élevé (c.-à-d. le plus bas dans la liste ci-dessous) qui décrit le mieux la situation. L'ensemble des codes et les explications correspondantes sont présentés [ici](#). Voici les codes les plus susceptibles d'être inscrits dans le cas d'une chouette ou d'un hibou:

Code Explication

- | | |
|---|--|
| H | Espèce observée pendant sa période de reproduction dans un habitat de nidification propice. |
| S | Mâle chanteur présent, ou sons associés à la reproduction (p. ex., cris ou tambourinage) entendus pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice. Dans le cas du Petit-duc maculé, le trille monotone (utilisé pour maintenir le lien du couple ou attirer une partenaire) et le sifflement descendant (utilisé pour la défense du territoire) peuvent être considérés comme des indices de nidification. |
| M | Au moins 7 individus chantant ou produisant des sons associés à la reproduction (p. ex., cris, tambourinage) entendus au cours d'une même visite pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice. Cela se produirait vraisemblablement seulement vers la fin de votre inventaire à 10 stations (vous pourriez alors avoir accumulé 7 observations de Petits-ducs maculés ou plus) et seulement dans les parcelles où les Petits-ducs maculés sont passablement communs. |

P Couple observé pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.

« Espèce » de chouette ou de hibou inconnue – Si vous entendez un rapace nocturne (ou ce qui semble être un rapace nocturne) mais sans pouvoir l'identifier, inscrivez UNKO dans la colonne Espèce et entrez le reste des données. Dans la zone des remarques, décrivez ce que vous avez entendu le plus en détail possible et nous essaierons d'identifier l'espèce. Si vous le pouvez, fournissez-nous un enregistrement sonore de la voix de l'individu entendue sur place.

Envoi des données

*Les données sont saisies sur le site Web de NatureCounts [ici](#). Veuillez saisir vos données **au plus tard dans les deux semaines suivant votre inventaire ou au plus tard le 15 mai** chaque année. Vous pouvez vérifier et corriger vos données avec l'application mobile ou sur le site Web de l'Atlas, et vous pouvez les corriger tant que la coordonnatrice ou le coordonnateur de votre région n'aura pas finalisé l'envoi des données.*

Vous pouvez faire imprimer le formulaire de données d'inventaire des Petits-ducs maculés après l'avoir téléchargé à partir de la page Web de l'Inventaire ici:

<https://www.birdsontario.org/strigides-engoulevents/?lang=fr>

Si vous avez besoin de précisions, vous pouvez envoyer un courriel à atlas@birdsontario.org.

Merci beaucoup pour votre participation à l'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario. Nous espérons que vous y prenez plaisir!

Annexe A – Formation à l'identification par les sons

Des fichiers MP3 peuvent être téléchargés séparément [ici](#). Ils contiennent des enregistrements d'autres rapaces nocturnes, d'autres espèces d'oiseaux et de certaines espèces d'amphibiens que vous pourriez entendre pendant vos relevés: Chouette lapone; Hibou moyen-duc; Grand-duc d'Amérique; Chouette rayée; Petite Nyctale; Nyctale de Tengmalm; Chouette épervière; Hibou des marais; Petit-duc maculé; Bécassine de Wilson; Bécasse d'Amérique; Gélinotte huppée; comme la Tourterelle triste; Grenouille des bois; Rainette crucifère; et Rainette faux-grillon de l'Ouest. Ces fichiers de formation sont les mêmes que ceux utilisés dans le cadre de l'Inventaire des Strigidés nocturnes de l'Ontario.

Annexe B - Localisation des stations d'inventaire désignées

La grille de Mercator transverse universelle (UTM) est le système de localisation utilisé pour l'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario et la campagne du troisième atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario.

Localiser les stations en utilisant la carte de la parcelle

Les positions des stations de points d'écoute numérotées de l'Atlas sont indiquées sur la carte de votre parcelle d'atlas, avec leurs coordonnées UTM indiquées à la droite de la carte. Vous pouvez utiliser une version imprimée de la carte de votre parcelle pour vous rendre aux stations. Utilisez le système UTM sur un appareil GPS ou un autre appareil (voir ci-dessous) pour trouver les coordonnées précises de chaque station. Effectuez vos relevés le plus près possible de la position indiquée par les coordonnées géographiques désignées.

Localiser les stations en utilisant les positions des points d'écoute téléchargées

Vous pourrez bientôt télécharger depuis le site Web de l'Atlas les positions des points d'écoute (stations d'inventaire) pour la campagne du troisième atlas.

Localiser les stations en utilisant l'application de NatureCounts

Vous pourrez bientôt utiliser l'application de NatureCounts pour trouver les positions des points d'écoute (stations d'inventaire) pour la campagne du troisième atlas.

Utilisation d'un appareil GPS pour déterminer des coordonnées UTM

Si vous avez un appareil GPS, réglez-le à NAD83. Vérifiez les 6 chiffres de l'UTM Est et les 7 chiffres de l'UTM Nord. Si votre appareil indique 7 chiffres pour l'UTM Est, ne tenez pas compte du zéro initial.

Utilisation d'un téléphone intelligent

iPhone

Avec un iPhone, vous pouvez utiliser l'application intégrée Maps (cartes) ou Compass (boussole) ou vous pouvez télécharger une application de carte comme Google Maps. Comme l'iPhone indique la latitude et la longitude par défaut, vous devrez régler vos paramètres par défaut à UTM.

Téléphone Android

Contrairement au iPhone, le système d'exploitation Android n'a pas d'application GPS intégrée par défaut. Vous devrez donc trouver une application Android. Pour ce faire, ouvrez le Play Store pour trouver une application GPS. Vous trouverez une présentation des meilleures applications GPS gratuites pour téléphones Android [ici](#). Rappelez-vous de régler vos paramètres au système UTM par défaut, sinon vous devrez convertir vos coordonnées par la suite.

Annexe C - Choix d'un appareil de diffusion d'enregistrements sonores

Voici quelques recommandations et directives concernant le choix d'un appareil de diffusion d'enregistrements de chants et de cris d'oiseaux.

Appareil de diffusion

Beaucoup d'appareils peuvent faire l'affaire, dont des téléphones intelligents, des tablettes ou des lecteurs de fichiers MP3. Pour choisir l'appareil qui vous convient, il faut prendre les points suivants en considération:

- **Autonomie** – Votre appareil devrait pouvoir fonctionner pendant plusieurs heures de manière à servir pendant toute la durée de votre inventaire. Rappelez-vous que les piles s'épuisent plus vite par temps froid et lorsqu'elles sont constamment sollicitées. Si vous le pouvez, apportez des piles de rechange. Évitez de charger vos piles en cours de route ou à partir d'une prise dans votre véhicule, car vous risqueriez d'épuiser la batterie de la voiture.
- **Convivialité** – Familiarisez-vous avec l'appareil. S'il s'agit d'un téléphone intelligent ou d'une tablette, annulez la réception des notifications de manière que la diffusion de l'enregistrement sonore ne soit pas interrompue une fois qu'elle a commencé. Il est utile de mettre le téléphone en mode avion pour prévenir les interruptions et économiser l'énergie de la batterie.
- **Système de verrouillage** – Il est utile d'utiliser un appareil qui peut être verrouillé pour que la diffusion de l'enregistrement sonore ne soit pas interrompue une fois qu'elle a commencé (par exemple si un numéro est composé par votre téléphone accidentellement pendant la diffusion).

Haut-parleur

Volume – L'élément le plus important consiste à choisir un haut-parleur amplifié suffisamment puissant. Vous devez choisir un haut-parleur qui vous permettra d'entendre l'enregistrement sonore clairement à au moins 400 mètres de distance. Nous encourageons fortement les participants à tester leur haut-parleur avec l'enregistrement dont le volume est très bas (p.ex. Chouette lapone) avant le début de l'inventaire. Si vous ne pouvez pas tester le haut-parleur sur le terrain, vous pouvez mesurer le volume déployé à l'aide d'une application mobile ou d'un appareil; le volume devrait être d'au moins 90 décibels. Vous voudrez également vous assurer que la qualité de l'enregistrement ne diminue pas à mesure que vous augmentez le volume.

Il existe beaucoup de haut-parleurs portatifs de très bonne qualité (robustes et étanches) qui conviennent bien aux inventaires de Strigidés. Voici deux possibilités:

[JBL Clip 3 Haut-parleur portable sans fil Bluetooth étanche Noir: Amazon.ca: Electronics](#) – Ce modèle sera fourni aux coordonnateurs régionaux, qui pourront en prêter aux atlasseurs.

[Pyle PWMA60UB Haut-parleur Noir: Amazon.ca: Instruments de musique, scène et studio](#) – Ce dispositif combiné à une clé USB remplace à la fois le haut-parleur et le lecteur MP3, ce qui permet à l'atlasseur d'utiliser son appareil mobile (téléphone ou tablette) à d'autres fins.

Annexe D – La sécurité pendant les inventaires de chouettes et de hiboux dans l’obscurité

Les inventaires de Strigidés sont importants, oui, mais leurs auteurs le sont tout autant! Nous ne saurions trop insister sur l’importance de prendre en compte VOTRE sécurité et celle des autres conducteurs pendant les inventaires effectués en soirée ou la nuit dans des zones à forte circulation automobile ou isolées, ou encore sur des routes étroites enneigées. Veuillez suivre les conseils suivants pour vous assurer de passer un moment agréable EN TOUTE SÉCURITÉ:

- Faites-vous accompagner par un.e ami.e. De plus, informez une autre personne de l’endroit où vous allez effectuer l’inventaire et de l’heure prévue de votre retour.
- Apportez un téléphone mobile et vérifiez s’il y a du service là où vous irez.
- Gardez les yeux sur la route pendant que vous conduisez. Arrêtez-vous et garez-vous sur le bord de la route avant de commencer l’inventaire et chaque relevé aux stations.
- Pendant que le véhicule roule, seule la personne qui ne conduit pas doit s’occuper de la logistique (trouver les positions GPS, envoyer et recevoir des textos ou des appels, etc.).
- Est-ce que votre véhicule est prêt? Est-il en bon état? Est-il muni de pneus d’hiver ou de pneus avec chaînes si nécessaire? Le réservoir d’essence est-il plein? Votre batterie se recharge-t-elle correctement?
- Vérifiez l’état des routes PENDANT LE JOUR pour vous assurer qu’elles sont exemptes de dangers et que d’autres conducteurs peuvent passer sans problème à côté de vous quand vous êtes à l’arrêt. Prenez en considération la neige, la boue, les ornières, les ponts, les ravinements, etc.
- Est-ce que vous serez visible(s)? Vérifiez les prévisions météo pour connaître l’état des routes et la visibilité et évitez les mauvaises conditions routières.
- Portez votre veste de sécurité réfléchissante!
- Apportez avec vous une lampe de poche ou une lampe frontale et des piles de rechange.
- Si vous n’aimez pas entendre le son émis par les clignotants d’urgence de votre véhicule, vous pouvez laisser les phares allumés, mais surveillez la situation et assurez-vous que l’alternateur charge la batterie.
- Quels autres équipements ou fonctions risquent d’épuiser la batterie du véhicule? Par exemple, vos phares, la chaîne stéréo, le téléphone mobile, le lecteur MP3, les sièges chauffants, le démarrage du véhicule toutes les six minutes. Vous devrez faire des choix.
- S’il n’y a pas de neige, vérifiez s’il y a des tiques et/ou restez loin des herbes hautes.
- Envisagez d’apporter ce qui suit avec vous en particulier sur les parcours les plus éloignés:
 - Une pelle. Il vaut beaucoup mieux pelleter que de marcher sur des kilomètres.
 - Une trousse d’urgence pour la conduite en hiver. Si vous n’êtes pas sûr.e de ce que contient une trousse d’urgence, rendez-vous [ici](#) ou [ici](#).
 - Une couverture ou un sac de couchage pour chaque personne.
 - Une trousse de premiers soins. Assurez-vous que vous savez où elle se trouve et que son contenu est à jour.

- Un pneu de rechange et un cric ou encore un nécessaire de réparation d'urgence de crevaison. Rafraîchissez-vous la mémoire sur l'utilisation de cet équipement.
- Une réserve plus que suffisante de nourriture et d'eau.
- Pour obtenir de plus amples renseignements sur les précautions à prendre pendant la participation à des inventaires et à la campagne de l'Atlas, [cliquez ici](#) (document en anglais).

Vous aimeriez amener un ou des enfants? Quelle bonne idée! Prenez beaucoup de collations amusantes, apportez des protecteurs d'oreilles, habillez les enfants de couleurs réfléchissantes et veillez à ce qu'ils restent hors de la route. Comme vous serez très occupé.e à guetter les alentours (plutôt que les enfants), assurez-vous qu'un autre adulte les surveille de près. **Si vous entendez un appel d'un oiseau, dites aux enfants d'enlever leurs protecteurs d'oreilles pour qu'ils en profitent aussi. Par-dessus tout, rappelez-vous que la sécurité des personnes passe avant tout et que dès qu'elle est menacée, vous devez mettre fin à votre inventaire. Vous pourrez toujours vous reprendre un autre soir.**

Annexe E – Exemple de formulaire de données

3^e Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario – Formulaire de données de l'Inventaire des Petits-ducs maculés en Ontario

Assurez-vous de saisir les données en ligne à l'adresse [NatureCounts - Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario \(birdscanada.org\)](http://NatureCounts - Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (birdscanada.org))

ID de la parcelle :	Votre nom :	Nom de l'adjoint.e :
Année : ____ Mois : ____ Jour : ____	Commentaires :	

Essai de diffusion : Encerclez la distance la plus grande à laquelle vous avez entendu l'appel diffusé par le lecteur MP3 : 100 m 250 m 500 m

Codes d'espèces

BDOW – Chouette rayée BOOW – Nyct. de Tengmalm EASO – Petit-duc maculé GGOW – Chouette lapone GHOW – Grand-duc d'Amérique LEOW – Hibou moyen-duc
 NSWOW – Petite Nyctale SEOW – Hibou des marais NHOW – Chouette épervière AMWO – Bécasse d'Amérique WISN – Bécassine de Wilson RUGR – Gêlinotte huppée

Niveaux de bruit. Indiquez l'effet du bruit ambiant, naturel (p. ex. grenouilles) ou artificiel (trafic, pylônes), sur votre capacité de diffuser ou d'entendre.

1. Aucun bruit ou bruit léger, relativement tranquille, peu d'interférence.
2. Bruit modéré perturbant quelque peu la diffusion de l'enregistrement et/ou l'audition de l'oiseau.
3. Bruit élevé perturbant grandement la diffusion de l'enregistrement et/ou l'audition de l'oiseau.
4. Bruit extrême perturbant de manière excessive la diffusion de l'enregistrement et/ou l'audition de l'oiseau.

Codes d'indices de nidification (du plus faible au plus probant)

H Espèce observée pendant sa période de reproduction dans un habitat de nidification propice.

S Mâle chanteur présent, ou sons associés à la reproduction (p. ex., cris ou tambourinage) entendus pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.

M Au moins 7 individus chantant ou produisant des sons associés à la reproduction (p. ex., cris, tambourinage) entendus au cours d'une même visite.

P Couple observé pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification propice.

Stn n° (n° point d'écoute)	Heure (24 h)	Espèce	Enregistrement des observations (X = entendu / S = vu / XS = entendu et vu)					Code d'indice de nidification	Direction et distance (m) de chaque individu entendu ou vu la première fois				Conditions et remarques			
			Silence 1 ^{er} min.	Silence 2 ^e min.	Pendant la diffusion de la voix d'EASO (période de 2 à 7 min.)					<50	50-100	100- 500	500+	Trafic (nbre de véhicules)	Niveau de bruit (1-4)	
					1 ^{er} min.	2 ^e min.	3 ^e min.		4 ^e min.							5 ^e min.
Exemple																
7	20:12	GHOW		X					S	NE				X	2	1
		EASO			XS		X		S	W	X					
		EASO					X		S	SW			X			EASO phase rouss , GHOW éloigné

Autres chouettes et hiboux																

Autres espèces (Inscrivez les espèces peu communes ou qu'il est inhabituel d'entendre aux points d'écoute pendant le jour.)											
N° station	Espèce	Compte total	Indice de nidification	N° station	Espèce	Compte total	Indice de nidification	N° station	Espèce	Compte total	Indice de nidification