



COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE
NATIONAL CAPITAL COMMISSION

Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux



*Carouge à
épaulettes femelle*

Canada



Table des matières

1.0 Enjeu.....	1
2.0 Contexte	3
3.0 Application	4
4.0 Conception, modernisation et rénovation de bâtiments, projets d'aménagement paysager et éclairage.....	4
5.0 Références	15

Information tirée de la norme *Conception de bâtiments respectueuse des oiseaux* [CSA A460:19] reproduite avec l'autorisation de l'Association canadienne de normalisation (le Groupe CSA), 178, boul. Rexdale, Toronto (Ontario) M9W 1R3. Cette information ne présente pas la position complète et officielle du Groupe CSA sur le sujet, cette position étant représentée uniquement par la norme dans son ensemble. Bien que la reproduction de l'information soit ici autorisée, le Groupe CSA n'est pas responsable de la façon dont elle est présentée ni de ses représentations ou interprétations éventuelles. Aucune autre reproduction n'est autorisée. Pour en savoir plus ou pour acheter une norme auprès du Groupe CSA, se rendre à store.csagroup.org ou composer le 1-800-463-6727.

Mésange à tête noire

1.0

Enjeu

Partout au Canada, les zones naturelles procurent des habitats de reproduction essentiels à plus de 400 espèces d'oiseaux. D'ailleurs, de nombreux oiseaux entreprennent un voyage incroyablement long pour se rendre à un lieu de reproduction nordique au Canada. En chemin, ces oiseaux sont exposés à une grande variété d'agents stressants liés aux activités humaines, tels que les infrastructures énergétique, pétrolière et gazière; les activités d'exploitation forestière; le fauchage agricole; l'épandage de pesticides; les chats haretés ou domestiques; les autoroutes; les tours de transmission; et les bâtiments urbains. Même si certaines populations d'oiseaux ont commencé à se rétablir après des pertes dévastatrices, par exemple les oiseaux de proie et certaines espèces de sauvagine, le Canada déplore la perte de 40 à 60 % de ses oiseaux de rivage et de prairie, et de ses insectivores aériens¹. En outre, l'essor urbain exerce une pression croissante sur les oiseaux, et nous savons aujourd'hui que les collisions avec les surfaces en verre des bâtiments, et autour de ceux-ci, est la deuxième cause de mortalité d'oiseaux liée aux activités humaines. Il est estimé que chaque année, en Amérique du Nord, pas moins d'un milliard d'oiseaux meurent en entrant en collision avec une fenêtre².

Les oiseaux sont incapables de percevoir que le verre est une surface impénétrable. Par conséquent, ils risquent de se heurter à une fenêtre en tentant de se rendre à de la végétation ou à un habitat qu'ils aperçoivent de l'autre côté de la vitre ou qui s'y réfléchit. Les collisions avec le verre sont une menace pour tous les oiseaux, quels que soient leur espèce, leur sexe, leur état de santé et leur âge, ce qui amplifie l'effet nuisible de cette situation sur les populations d'oiseaux³.

La luminosité qui émane des bâtiments et l'éclairage extérieur, la nuit, aggravent le problème des collisions d'oiseaux. En effet, puisque les oiseaux migrateurs se guident sur des signaux visuels pour se rendre à destination, cette luminosité artificielle les fait dévier de leur itinéraire. Elle les attire en zone urbaine et les désoriente au point qu'ils modifient leur itinéraire. Cette situation les expose à un risque d'épuisement, d'émaciation ou de mort, et augmente la probabilité qu'ils se heurtent à une fenêtre pendant les heures d'illumination naturelle⁴.



Montage annuel d'Ailes en sûreté Ottawa pour illustrer l'ampleur des collisions d'oiseaux. (Ailes en sûreté Ottawa)

Le problème des collisions d'oiseaux s'est intensifié avec l'augmentation de la surface vitrée sur les murs de façade des bâtiments modernes. Avant les années 1950, les murs extérieurs de la plupart des bâtiments étaient en maçonnerie, et les fenêtres, en retrait, couvraient moins de 40 % des murs de façade. Or, les améliorations récentes de la technologie du verre, de la production, des coûts et de l'efficacité énergétique ont stimulé la demande pour une utilisation accrue du verre dans la conception des bâtiments. Il en résulte que le mur-rideau de certains bâtiments modernes est entièrement en verre réfléchissant.

La situation est grave. Pourtant, il est relativement simple d'empêcher les oiseaux d'entrer en collision avec une fenêtre. Les moyens de concevoir des bâtiments plus sûrs pour les oiseaux sont nombreux : réduire le rapport fenêtres-murs; appliquer par frittage un motif au verre; utiliser des persiennes ou des toiles pour atténuer la lumière réfléchie; etc. En outre, moderniser un bâtiment à cette fin ne demande pas nécessairement des rénovations importantes ou coûteuses. Habituellement, il suffit d'appliquer aux fenêtres des marqueurs visuels, ce qui se fait aisément après la construction. Il existe plusieurs autres moyens simples d'empêcher les oiseaux de se heurter aux fenêtres sans rien moderniser, comme déplacer les mangeoires et les vasques pour les oiseaux; éloigner des fenêtres les plantes d'intérieur; et éteindre les lumières, la nuit.

*Le mur-rideau de certains
bâtiments modernes est
tout en verre réfléchissant.*





2.0 Contexte

La CCN possède plus de 1 200 bâtiments et structures, et jusqu'à 485 des bâtiments qu'elle gère sont susceptibles de causer la collision d'oiseaux dans les fenêtres. Les bâtiments jugés ne nuisant pas aux oiseaux sont ceux qui ont peu de fenêtres ou qui n'en ont pas, comme les granges, les silos, les hangars à bateaux, les toilettes extérieures, les remises, les kiosques, les bâtiments électriques et les entrepôts.

Selon une étude, les maisons pourraient causer, chaque année, la mort de jusqu'à 15,7 oiseaux et les bâtiments de faible hauteur, de jusqu'à 55 oiseaux⁵. Si l'on considère qu'environ 330 des bâtiments mentionnés plus haut sont des maisons unifamiliales ou des structures similaires, et que les 155 qui restent sont des bâtiments de faible hauteur, la collision d'oiseaux contre les bâtiments de la CCN aurait le potentiel de blesser ou de causer la mort de plus de 13 000 individus annuellement.

En outre, les bâtiments de la CCN pourraient être particulièrement dangereux pour les oiseaux, car un grand nombre se trouvent dans un rayon de 5 km de la rivière des Outaouais, une voie migratoire importante pour près de 150 espèces d'oiseaux, ou d'autres habitats importants pour diverses espèces, y compris des oiseaux migrateurs et des espèces en péril. Ces habitats comprennent des rivières, des lacs et des zones humides, comme le lac Mud et la Mer Bleue; des prés et des terres agricoles, comme dans la Ceinture de verdure; des boisés épais, comme dans le parc de la Gatineau; des ravins et des escarpements, comme l'escarpement d'Eardley; et des jardins luxuriants, comme celui de Rideau Hall.

La responsabilité qui revient à la CCN à titre d'intendante des terrains fédéraux dans la région de la capitale du Canada, et qui lui est conférée par la *Loi sur la capitale nationale*; le rôle de cette organisation dans le processus d'approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières; son engagement à protéger et à mettre en valeur l'intégrité écologique et la beauté naturelle de la région de la capitale, en vertu du Plan de la capitale du Canada; et sa Stratégie de développement durable sont autant de motifs qui poussent la société d'État à s'intéresser à la question des collisions d'oiseaux. Ces lignes directrices ont été créées en réponse au point 7.1 de la Stratégie de développement durable 2018-2023, où la CCN s'engage à adopter des « normes de conception sécuritaire pour les oiseaux » en 2020 et à en imposer l'application à tout nouveau projet d'ici 2023.

La CCN a également la responsabilité légale de se pencher sur le problème des collisions d'oiseaux. En effet, dans un jugement rendu en 2013, un juge de l'Ontario a établi que la lumière naturelle réfléchie par un bâtiment (ou qui en irradie), si elle cause la mort d'un oiseau ou lui inflige des blessures, est un « contaminant » en vertu de l'article 14 de la *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario; et que permettre de telles émissions lumineuses, si elles causent la mort d'espèces en péril ou leur infligent des blessures, contrevient à l'article 32 de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada. De plus, la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* interdit la capture accessoire d'oiseaux migrateurs ainsi que l'immersion ou le rejet d'une quelconque substance nocive pour ces oiseaux dans les régions qu'ils fréquentent. Le propriétaire ou le gestionnaire d'un bâtiment dont la conception résulterait en la mort ou la blessure d'oiseaux pourraient donc être reconnus coupables d'infraction en vertu de ces trois lois, selon le cas, s'ils omettaient de prendre des mesures préventives raisonnables pour réduire le risque que pose leur bâtiment pour les oiseaux⁶.

3.0

Application

3.1. Énoncé de principes

La CCN veille à l'application des Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux pour tous les projets sur ses terrains, y compris ceux qui concernent les terrains ou les bâtiments fédéraux de la région de la capitale du Canada qui sont assujettis à une approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières, et qui comportent des éléments architecturaux en verre ou de l'éclairage. Sont également concernés tous les projets qui comprennent un aménagement paysager adjacent à un bâtiment ou autre structure et qui comportent des éléments en verre ou réflecteurs.

3.2. Objectif

Ces lignes directrices visent à diminuer le nombre de collisions d'oiseaux avec les bâtiments sur les terrains de la CCN. Elles contiennent des pratiques exemplaires pour la conception de bâtiments et d'éclairage susceptibles d'atténuer ou d'éliminer les risques que posent les projets d'éclairage et le verre présent sur les bâtiments et autres structures sis sur les terrains de la CCN, y compris les terrains et bâtiments fédéraux de la région de la capitale du Canada qui sont soumis au processus d'approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières. D'autres documents de planification et de fonctionnement de la CCN énoncent des stratégies de conservation des populations d'oiseaux, notamment en matière de création d'habitats pour les oiseaux et de protection de leurs habitats, mais ces stratégies ne sont pas fournies dans ces lignes directrices.

4.0

Conception, modernisation et rénovation de bâtiments, projets d'aménagement paysager et éclairage

Les lignes directrices ci-après s'inspirent des normes respectueuses des oiseaux actuelles. Elles s'harmonisent à la norme *Conception de bâtiments respectueuse des oiseaux* [CSA A460:19] de l'Association canadienne de normalisation, la première norme canadienne sur la conception de bâtiments sûrs pour les oiseaux, et aux *Lignes directrices de conception sécuritaire pour les oiseaux* de la Ville d'Ottawa⁷.

Ces lignes directrices sont le fruit d'une concertation entre des personnes représentant divers services, à la CCN; la Fatal Light Awareness Program (FLAP Canada); et Ailes en sûreté Ottawa. S'ajoutent aux directives de la CCN sur le lieu, l'architecture, l'éclairage et l'architecture paysagiste, certaines recommandations visant les bâtiments patrimoniaux.



Sur les terrains de la CCN, de nombreux bâtiments sont situés à proximité d'aires naturelles.

4.1. La conception globale du lieu et du bâtiment, pour les structures et bâtiments nouveaux, doit atténuer les risques pour la sécurité des oiseaux.

Pour réduire le risque de collisions d'oiseaux contre les fenêtres, la première étape consiste à concevoir le bâtiment et ses alentours de manière à éviter qu'ils posent un risque inhérent pour les oiseaux⁸. Les fenêtres sont certes un élément significatif de la structure pour que les occupants se sentent en contact avec la nature, mais il est important d'anticiper quelle sera la position des oiseaux par rapport au verre. Par exemple, la végétation entourant un bâtiment attire les oiseaux dans ses environs, ce qui augmente la probabilité de collision; et le verre qui réfléchit les buissons et les arbres cause plus de collisions que le verre qui réfléchit du béton ou du gazon. En outre, certains types de conception de bâtiments et d'éléments architecturaux contenant du verre posent aussi un risque inhérent pour les oiseaux. Cela dit, si la conception est soignée et que les fenêtres sont placées judicieusement, il est possible de concevoir des bâtiments qui atténuent les risques pour les oiseaux, tout en maintenant le contact avec la nature et en optimisant l'efficacité énergétique.

4.1.1. Dans la mesure du possible, et en tenant compte des plans directeurs de la CCN, la construction dans les aires naturelles existantes (voie migratoire d'oiseaux, rive, espace vert, zone humide, corridor écologique, etc.) devrait être restreinte, afin d'atténuer l'impact sur les oiseaux et la faune en général.

4.1.2. Si un bâtiment est situé à proximité d'une aire naturelle, le bâtiment lui-même et ses fenêtres devraient être orientés de manière à atténuer le reflet de l'habitat (arbres, buissons, haies, plans d'eau, zones humides) sur le verre et à ne pas créer de conditions de vol au travers d'un obstacle; c'est-à-dire qui donnent aux oiseaux l'impression qu'il n'y a pas d'obstacle entre eux et l'habitat qu'ils voient de l'autre côté du bâtiment, entre deux panneaux de verre.

4.1.3. Tout bâtiment devrait être conçu de manière à atténuer les risques de collisions d'oiseaux, en diminuant ou en éliminant l'utilisation des éléments de conception ci-après :

- les grands pans de verre invisible, y compris le verre de tympan ou un autre matériau réflecteur, comme de la pierre polie ou du métal (idéalement, la surface en verre totale ne devrait pas dépasser 40 % de la surface totale);
- les éléments en verre parallèle, ou en angle, au travers desquels les oiseaux peuvent voir de l'autre côté du bâtiment (souvent utilisés dans la conception de passerelles, ponts, halls d'entrée, coins de bâtiment, alcôves et atriiums);
- les atriiums à toit ouvert, où les oiseaux pourraient se retrouver piégés;
- les balustrades en verre;
- les pare-vent et écrans acoustiques formant des barrières transparentes;
- les éléments en verre à piétement.

Le choix du verre parallèle est à éviter à proximité des secteurs boisés. On a ultérieurement appliqué à ce bâtiment des marqueurs visuels très contrastants et correctement espacés.



4.2. Le verre qui pose un risque élevé doit être traité au moyen de marqueurs visuels très contrastants qui le rendent sûr pour les oiseaux

Les propriétés du verre qui posent un risque pour les oiseaux sont la transparence (car les oiseaux ne voient pas que le verre constitue un obstacle et tentent de s'engager dans ce qu'ils perçoivent comme une ouverture) et la réflectivité (car les oiseaux y voient un habitat). Afin de réduire le risque pour les oiseaux que posent les surfaces en verre, il faut régler les deux problèmes. Or, en raison du comportement des oiseaux, certaines surfaces en verre représentent une plus grande menace que d'autres pour les oiseaux. Les lignes directrices ci-après indiquent quelles surfaces en verre il est le plus important de traiter ainsi que la façon dont elles devraient l'être pour les rendre visibles et sûres pour les oiseaux.

4.2.1. Aux endroits ci-après, un minimum de 90 % de tous les matériaux de vitrage (c.-à-d. des surfaces en verre) doit être traité en y appliquant des marqueurs visuels à contraste élevé :

- jusqu'à 16 m à partir du niveau du sol ou jusqu'à la hauteur à maturité de la végétation avoisinante — qui peut atteindre 45 m dans la région de la capitale du Canada (selon l'option la plus restrictive);
- sur un toit vert ou une toiture-jardin, jusqu'à 4 m à partir de la surface du toit vert ou de la toiture-jardin, ou jusqu'à la hauteur à maturité de la végétation avoisinante (selon l'option la plus restrictive).



Espacement entre les marqueurs visuels (Ailes en sûreté Ottawa)

4.2.2. Aux endroits ci-après, 100 % de tous les matériaux de vitrage (c.-à-d. des surfaces en verre) doivent être traités en y appliquant des marqueurs visuels à contraste élevé :

- tout matériau de vitrage qui crée des conditions de vol à travers un obstacle (p. ex. un élément en verre parallèle, une balustrade en verre ou un coin de bâtiment en verre; le traitement d'un coin en verre étant nécessaire sur 5 m dans chaque direction);
- tout matériau de vitrage se trouvant à 16 m ou moins du niveau du sol ou à la hauteur à maturité de la végétation avoisinante (selon l'option la plus restrictive), là où la structure est directement adjacente à une berge, un boisé ou une zone humide.

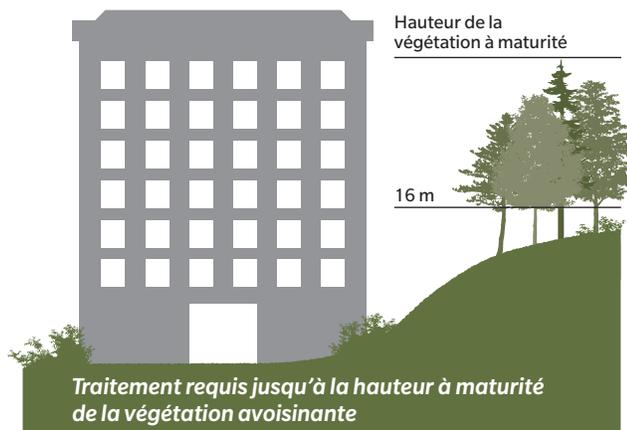
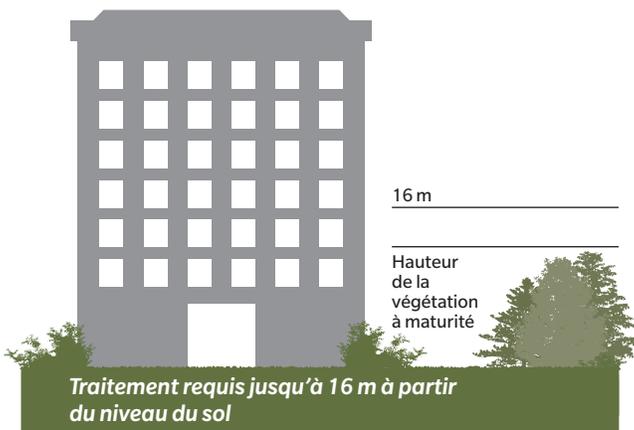
4.2.3. Les marqueurs visuels doivent être appliqués sur la première surface du verre (c.-à-d. à l'extérieur), et doivent mesurer au moins 4 mm de diamètre et être espacés d'au plus 50 mm entre eux.

4.2.4. Le vitrage aveugle (comme le verre de tympan et le vitrage servant à créer des espaces privés) devrait subir sur toute la première surface un traitement qui rend le verre visible pour les oiseaux (opaque et non réflecteur).

4.2.5. Les marqueurs visuels, s'ils sont appliqués conformément aux consignes énoncées aux points 4.2.1 et 4.2.2, pourraient être les suivants :

- meneaux et grillages (barreaux qui divisent un panneau de verre);
- grilles et moustiquaires;
- films et marqueurs adhésifs du commerce;
- motifs créés par dépolissage à l'acide, sérigraphie ou frittage.

Source : *Conception de bâtiments respectueuse des oiseaux* [CSA A460:19], partie 3. © 2019 Association canadienne de normalisation [store.csagroup.org]



**Les oiseaux se heurtent aux
coins en verre, en tentant de
se rendre à la végétation qu'ils
voient au travers.**

Les marqueurs visuels s'appliquent aisément après la construction.



4.3. Une structure connexe à un bâtiment et qui pose un risque pour les oiseaux doit satisfaire aux critères la rendant sûre pour les oiseaux.

Certaines structures connexes à un bâtiment, par exemple les grilles de ventilation, les éléments en verre à piétement et les antennes, pourraient poser un risque pour les oiseaux. Par conséquent, elles doivent satisfaire aux critères les rendant sûres pour les oiseaux ci-après.

4.3.1. Toute structure en verre connexe à un bâtiment, comme une main courante, une balustrade ou un élément en verre à piétement (y compris les pare-vent et les écrans acoustiques) doit être traitée de la façon indiquée au point 4.2.

4.3.2. Toute installation d'art extérieure comportant des pans de verre transparent ou des surfaces hautement réfléchives est à éviter ou à traiter de la façon indiquée au point 4.2.

4.3.3. Les grilles de ventilation doivent avoir une porosité maximale de 20 mm × 20 mm ou de 40 mm × 10 mm.

4.3.4. Les tuyaux et les systèmes de ventilation ayant une ouverture supérieure à 400 mm² doivent être recouverts, soit complètement ou par une grille.

4.3.5. L'utilisation de haubans est à éviter, et les antennes devraient être assemblées en une seule tour.



Les structures en verre connexes à un bâtiment, comme une main courante, nécessitent un traitement.

4.4. Un système intégré au bâtiment ne peut servir à réduire le risque de collisions d'oiseaux que s'il satisfait aux critères le rendant sûr pour les oiseaux.

Certains systèmes intégrés au bâtiment, tels que les toiles extérieures, les moustiquaires (y compris les pare-soleil), les grilles, les volets et les persiennes, peuvent s'avérer efficaces pour empêcher les collisions d'oiseaux, en plus d'embellir l'aspect architectural du bâtiment et d'améliorer son efficacité énergétique. Ces systèmes peuvent servir à empêcher les collisions d'oiseaux, tant qu'ils sont conformes aux lignes directrices ci-après.

4.4.1. Tout système intégré à un bâtiment en vue d'atténuer les risques de collisions d'oiseaux doit y être installé de façon permanente et être non amovible. Autrement (par exemple des toiles extérieures), il doit être utilisé de concert avec un traitement du vitrage tel que ceux qui sont énoncés au point 4.2.

4.4.2. Les volets et les persiennes servant à empêcher les collisions d'oiseaux doivent être installés en parallèle de la surface du verre ou en angle; à 1 m ou moins du panneau de verre parallèle ou en angle; les interstices ne doivent pas dépasser 50 mm et avoir un rapport vide-solide d'au moins 50 %.

4.4.3. Les mailles des grilles et grillages servant à empêcher les collisions d'oiseaux doivent avoir une ouverture maximale de 19 mm x 19 mm et doivent être installés à l'extérieur, à au moins 50 mm de la vitre.

4.4.4. Les interstices des volets extérieurs fixes servant à empêcher les collisions d'oiseaux ne doivent pas dépasser pas 50 mm.

4.5. L'éclairage intérieur d'un bâtiment devrait être réduit du coucher au lever du soleil.

L'éclairage intérieur des bâtiments attire les oiseaux en zone urbaine, où ils courent un risque plus grand d'entrer en collision avec une fenêtre. L'éclairage dirigé vers le haut qui émane des bâtiments de grande hauteur attire les oiseaux et les désoriente, ce qui cause leur rassemblement autour des bâtiments urbains – et leur épuisement. Les oiseaux sont alors plus susceptibles d'entrer en collision avec les fenêtres au niveau du sol, lorsqu'ils tentent de se rendre à la végétation intérieure ou réfléchi. Réduire l'éclairage du coucher au lever du soleil atténue ce problème. C'est une mesure simple à appliquer en suivant les lignes directrices ci-après.



Bien que les pare-soleil au-dessus des fenêtres atténuent leur réflectivité, ils ne sont pas conformes aux stratégies d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux, car ils sont temporaires. Ils devraient être utilisés de concert avec des marqueurs visuels très contrastants.

4.5.1. Si l'éclairage intérieur est visible de l'extérieur du bâtiment, il devrait être réduit du coucher au lever du soleil de l'une ou de toutes des façons suivantes :

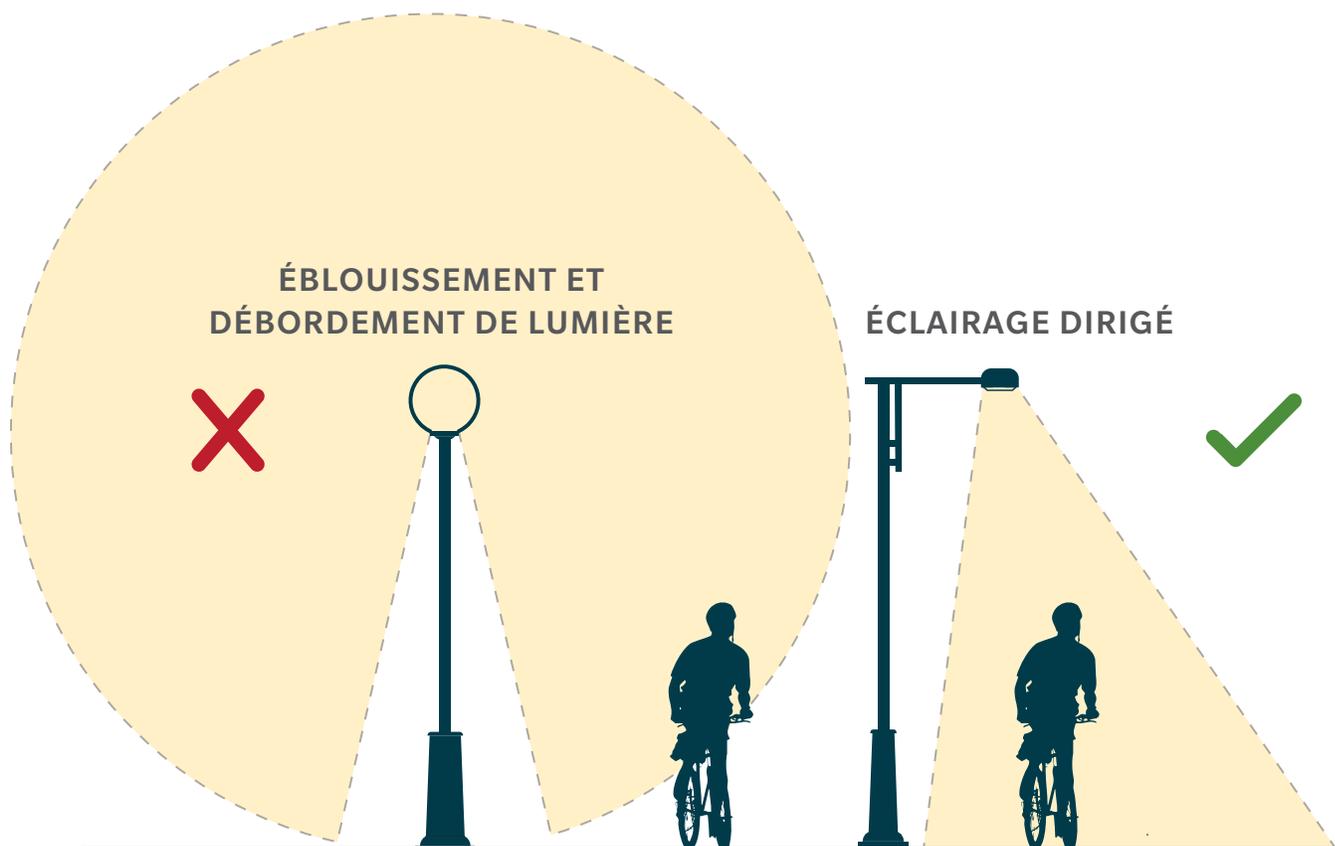
- en installant des capteurs de mouvement ou des minuteries, ou les deux, pour que les lumières s'éteignent automatiquement dans les lieux vacants;
- en offrant la possibilité de n'éclairer que les aires de travail, afin de réduire l'éclairage dans les lieux vacants;
- en installant des toiles ou des stores opaques, que l'on peut tirer le soir venu;
- en installant des gradateurs, pour diminuer l'intensité lumineuse dans les lieux occupés.

4.6. L'éclairage extérieur sur les terrains de la CCN devrait contribuer à préserver la noirceur naturelle (être conforme à la condition « Dark Sky »).

L'éclairage extérieur dirigé vers le haut contribue à l'illumination du ciel nocturne (la luminance du ciel nocturne dans un milieu bâti résultant de la pollution lumineuse). Par conséquent, il peut représenter une menace pour les oiseaux. Heureusement, il y a moyen de préserver la noirceur naturelle du ciel à laquelle les oiseaux sont habitués en suivant les lignes directrices ci-après. Elles s'appliquent à tout éclairage sur les terrains de la CCN, qu'il soit connexe ou non à un bâtiment. Le réexamen des projets d'éclairage réalisés dans le cadre du Plan lumière de la capitale est prévu au cas par cas, en vue d'évaluer divers facteurs. Dans la mesure du possible, ces projets devraient être conformes aux lignes directrices ci-après.

4.6.1. En général, l'éclairage extérieur, qu'il soit connexe ou non à un bâtiment, devrait être conforme aux pratiques exemplaires en matière de préservation de la noirceur et satisfaire aux critères ci-après.

- L'éclairage ne devrait être allumé que pour bien voir la nuit, s'orienter ou mettre en valeur des éléments ayant une valeur patrimoniale, historique, culturelle, architecturale ou sociale (par exemple au moyen de capteurs de mouvement ou de minuteries).
- Ne devraient être éclairés que les endroits où il est nécessaire de bien voir la nuit, de s'orienter ou de mettre en valeur des éléments ayant une valeur patrimoniale, historique, culturelle, architecturale ou sociale (ce qui exclut l'éclairage par projection continue)⁹.
- Pour éviter le suréclairage et limiter les émissions de lumière bleue, la température de couleur de l'éclairage extérieur ne devrait pas dépasser 3 000 K dans tous les cas (éclairage à DEL ambré et non blanc, idéalement).
- Pour réduire le débordement de lumière (c.-à-d. empêcher que la lumière n'éclaire plus que ce qui doit l'être), l'éclairage extérieur devrait être diffusé au moyen de luminaires extérieurs à défilement absolu.



4.6.2. Lorsqu'un éclairage non conforme à la condition « *Dark Sky* » est requis, par exemple pour certains spectacles ou jeux de lumière, il convient de limiter l'impact de l'éclairage sur les oiseaux en évitant d'orienter des faisceaux lumineux vers le haut et d'utiliser des spots, lumières lasers et projecteurs de poursuite, surtout pendant les saisons de migration des oiseaux (de mars à mai et d'août à octobre).

4.6.3. Lorsque l'illumination d'un toit, d'une façade ou d'un monument est nécessaire en vertu du Plan lumière de la capitale, ou pour mettre en valeur certaines caractéristiques patrimoniales, l'éclairage devrait être dirigé vers le bas, en direction de la structure, et devrait être éteint ou, à tout le moins, réduit entre 23 h et 6 h.

4.7. L'aménagement paysager entourant un bâtiment devrait être conçu de manière à atténuer les risques de collisions d'oiseaux contre une fenêtre.

L'aménagement paysager adjacent à un bâtiment a une incidence sur les collisions d'oiseaux contre les fenêtres, car il modifie le comportement de nombreux oiseaux dans l'environnement immédiat du bâtiment et parce que la végétation se reflète dans les fenêtres. En zone urbaine il est important, et même encouragé, de procurer un habitat aux oiseaux. S'il n'est généralement pas nécessaire d'éloigner les oiseaux des bâtiments sûrs pour eux, il y a néanmoins, en matière d'aménagement paysager, des lignes directrices à suivre qui améliorent leur sécurité. Ces lignes directrices devraient toujours s'appliquer de concert avec les lignes directrices de conception de bâtiments sûrs pour les oiseaux.

Les lignes directrices pour l'aménagement paysager ci-après portent sur la réduction du risque de collisions d'oiseaux et ne contiennent pas d'autres lignes directrices sur la conservation des oiseaux, par exemple des consignes pour la tonte des herbes hautes en vue d'atténuer l'impact de cette activité sur les oiseaux nicheurs. Les lignes directrices pour l'entretien paysager des terrains de la CCN sont énoncées dans les Lignes directrices environnementales pour les contrats d'entretien de la CCN.

4.7.1. Un aménagement paysager adjacent à un bâtiment ou une structure devrait être conçu de manière à atténuer le reflet de la végétation dans les fenêtres ou autres surfaces réfléchissantes. (La plantation des arbres et des arbustes à 1 m ou moins des surfaces en verre, même s'ils ne s'y reflètent pas, ne prévient pas à coup sûr les collisions d'oiseaux. À ces endroits-là, il faut observer s'il y a des collisions d'oiseaux en suivant le protocole recommandé à l'annexe D de la norme *Conception de bâtiments respectueuse des oiseaux* du Groupe CSA ou, au besoin, traiter les parois vitrées comme il est indiqué au point 4.2.)

4.7.2. Tout élément d'architecture paysagiste qui crée, pour les oiseaux, un effet de passage qui les dirige vers des fenêtres, comme une allée bordée d'arbres menant à une entrée vitrée, est à éviter.

4.7.3. L'utilisation d'espèces végétales réputées pour attirer les oiseaux, comme celles qui abondent en nectar, en graines ou en fruits, est à éviter à 20 m ou moins d'une surface en verre ou réfléchissante, même si la surface est munie d'un marqueur visuel à contraste élevé.

4.7.4. Les mangeoires d'oiseaux et autres accessoires pour les oiseaux, tels que les vasques, devaient se trouver à moins de 50 cm OU à plus de 9 m d'une surface en verre.

4.7.5. Tout élément comprenant de l'eau à ciel ouvert (fontaine, étang, structure de rétention des eaux pluviales, milieu humide artificiel) devrait être aménagé à un endroit où il ne se refléchira pas dans une fenêtre ou autre surface réfléchissante. Si ce n'est pas possible, il faut mettre en œuvre les stratégies d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux énoncées au point 4.2.

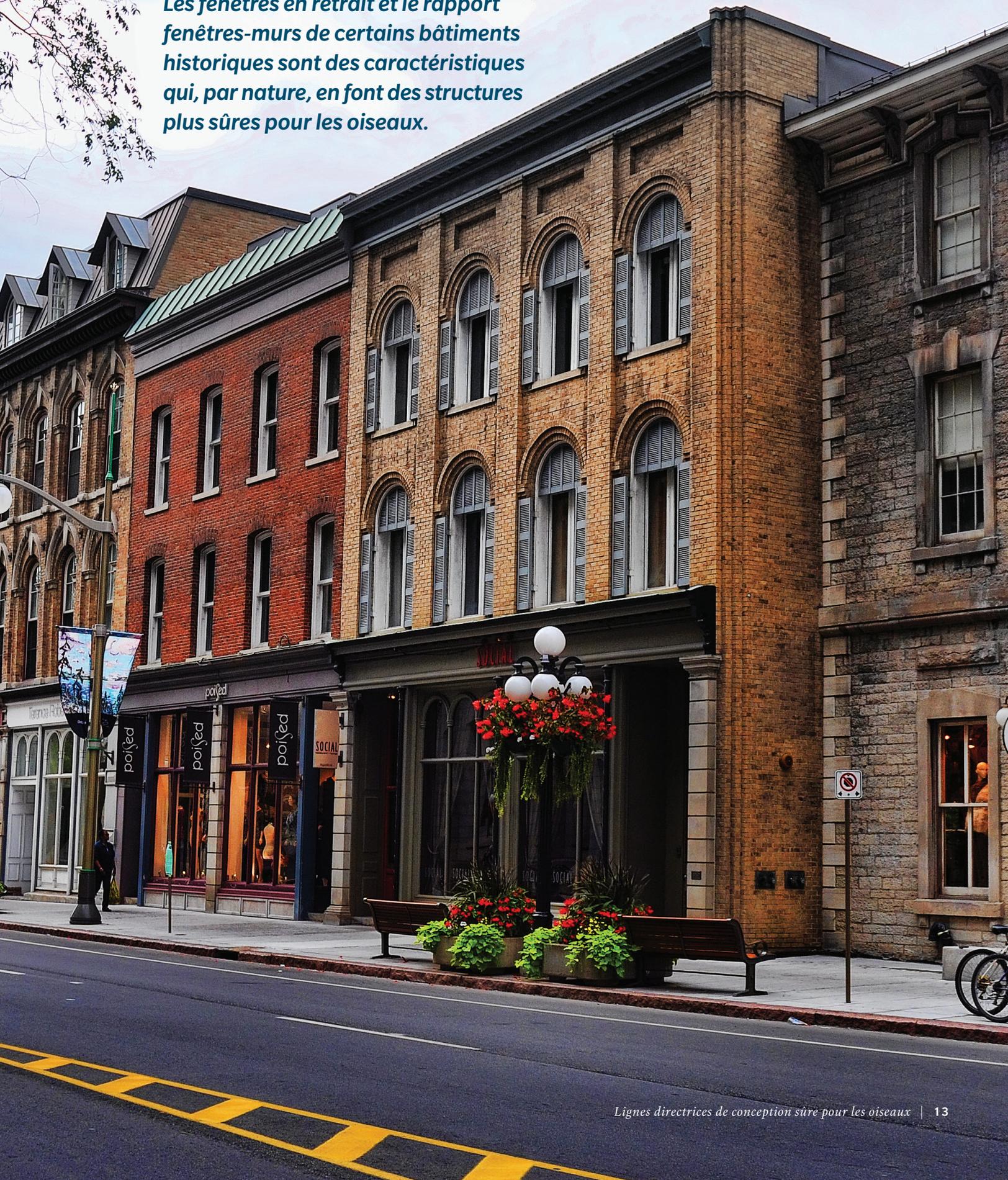
4.7.6. Les plantes d'intérieur et les éléments d'aménagement paysager devraient être situés à un endroit où ils ne sont pas visibles à travers la fenêtre d'un bâtiment. Si des plantes sont visibles de l'extérieur, il faut mettre en œuvre les stratégies d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux énoncées au point 4.2.

4.7.7. Il ne faut PAS retirer la végétation existante dans le simple but d'écartier la menace qu'elle représente pour les collisions d'oiseaux. Il faut plutôt mettre en œuvre les stratégies d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux énoncées au point 4.2.



Les mangeoires et les vasques devraient se trouver à moins de 50 cm ou à plus de 9 m des fenêtres du bâtiment.

Les fenêtres en retrait et le rapport fenêtres-murs de certains bâtiments historiques sont des caractéristiques qui, par nature, en font des structures plus sûres pour les oiseaux.



4.8. Les caractéristiques patrimoniales doivent être prises en considération dans une optique de conception sûre pour les oiseaux.

Avant d'intervenir d'une quelconque façon dans la conception d'un bâtiment ou d'un lieu patrimonial ou historique (c.-à-d. un bâtiment ou un lieu ayant une valeur patrimoniale et des éléments caractéristiques), toute décision devrait avoir été guidée par les Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada. Toute stratégie d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux est à considérer dans la perspective de conservation des éléments patrimoniaux du bâtiment et du lieu. Puisque chaque bâtiment et chaque lieu sont uniques, toute intervention doit être traitée au cas par cas, en portant une attention particulière à l'incidence que pourrait avoir l'intégration d'une stratégie d'atténuation donnée sur le contexte patrimonial.

Les bâtiments patrimoniaux varient considérablement en âge et en caractère et certains sont, par nature, plus sûrs que d'autres pour les oiseaux. Par exemple, de nombreux bâtiments construits au 19^e siècle sont dotés de petites fenêtres à meneaux ou à impostes, tandis que d'autres, plus modernes, sont dotés de grands pans de verre réflecteur. Pour concevoir les stratégies d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux les plus appropriées, il importe de comprendre la valeur patrimoniale et les éléments caractéristiques du bâtiment. Ainsi, une fenêtre d'époque pourrait être un élément caractéristique à conserver. Bien souvent, il est possible de mettre en œuvre les stratégies énoncées aux points 4.2 à 4.7 sans qu'il y ait d'incidence sur les considérations relatives au patrimoine. Les Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada orientent les interventions dans les lieux historiques tout en préconisant, dans la mesure du possible, l'adoption d'une approche d'intervention minimale¹⁰. Les lignes directrices ci-après visent les projets de conception sûre pour les oiseaux portant sur des bâtiments existants pour lesquels une désignation patrimoniale s'applique.

4.8.1. Pour savoir quelles mesures de protection du patrimoine s'appliquent, il faut examiner toute la documentation sur la valeur patrimoniale du lieu, y compris celle qui porte sur la désignation patrimoniale.

4.8.2. Si une désignation patrimoniale s'applique, des experts en patrimoine appropriés doivent prendre part à toutes les étapes de l'examen, de la sélection et de l'approbation des stratégies envisageables pour atténuer les risques de collisions d'oiseaux, et il est obligatoire d'obtenir leur approbation des stratégies choisies.



Les éléments non caractéristiques tels que les mains courantes en verre ajoutées pour des raisons de sûreté devraient être traités au moyen de marqueurs visuels très contrastants.

4.8.3. Tous les éléments caractéristiques d'un bâtiment ou d'un lieu ayant une désignation patrimoniale doivent avoir été identifiés comme tels AVANT de mettre en œuvre une quelconque stratégie d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux, afin que ces éléments soient conservés de manière appropriée durant la mise en œuvre du projet.

4.8.4. S'il est possible que certains éléments caractéristiques posent un risque pour les oiseaux, il convient de faire appel à un expert qualifié en atténuation des risques de collisions d'oiseaux au moment d'évaluer les lieux, pour qu'il détermine si ces éléments posent un risque mortel, élevé, modéré ou faible pour les oiseaux. Les éléments posant les risques les plus élevés (mortel ou élevé) devraient être traités conformément aux stratégies d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux.

4.8.5. S'il est déterminé que certains éléments caractéristiques posent un risque pour les oiseaux, il convient de mettre d'abord en œuvre les stratégies d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux qui n'entraînent aucune modification au bâtiment, comme celles qui sont énoncées aux points 4.5 et 4.7, et d'en surveiller l'efficacité en suivant le protocole recommandé à l'annexe D de la norme *Conception de bâtiments respectueuse des oiseaux* du Groupe CSA. Si ces stratégies s'avèrent infructueuses, il convient alors de mettre en œuvre les stratégies énoncées aux points 4.2 à 4.4 et 4.6 ou les stratégies d'atténuation des risques de collisions d'oiseaux validées par un expert qualifié en la matière et approuvées par des experts en patrimoine.

5.0

Références

1. INITIATIVE DE CONSERVATION DES OISEAUX DE L'AMÉRIQUE DU NORD. *L'état des populations d'oiseaux du Canada — 2019*, [En ligne], 2019, Ottawa, Environnement et Changement climatique Canada, 12 p. [www.stateofcanadasbirds.org]
2. MACHTANS, C. S., C. H. R. Wedeles et E. M. Bayne. « Première estimation canadienne du nombre d'oiseaux morts par collision avec les fenêtres de bâtiments », *Écologie et conservation des oiseaux*, vol. 8, n° 2, art. 6., 2013
3. ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION. *Norme nationale du Canada — Conception de bâtiments respectueuse des oiseaux [CSA A460:19]*, 2019, Groupe CSA
4. VILLE DE MARKHAM. *Bird Friendly Guidelines*, [En ligne], 2014 [www.markham.ca/wps/portal/home/neighbourhood-services/environmental-conservation/bird-friendly-guidelines/bird-friendly-guidelines]
5. MACHTANS, C. S., C. H. R. Wedeles et E. M. Bayne. « Première estimation canadienne du nombre d'oiseaux morts par collision avec les fenêtres de bâtiments », *Écologie et conservation des oiseaux*, vol. 8, n° 2, art. 6., 2013
6. SAXE, D. « *It is now an environmental offence to kill birds with buildings* », [En ligne], 2013 [www.siskinds.com/cadillac-fairview-prosecuted-killing-birds-mirrored-buildings]
7. VILLE D'OTTAWA. Lignes directrices de conception sécuritaire pour les oiseaux, [En ligne], 2020, Ottawa [documents.ottawa.ca/sites/documents/files/birdsafedesign_guidelines_fr.pdf]
8. CUSA, M., D. A. Jackson et M. Mesure. « *Window collisions by migratory bird species: urban geographical patterns and habitat associations* », *Urban Ecosystems*, vol. 18, n° 1, p. 1427, 2015
9. INTERNATIONAL DARK-SKY ASSOCIATION. *Outdoor lighting basics*, [En ligne], s. d. [www.darksky.org/our-work/lighting/lighting-for-citizens/lighting-basics]
10. LIEUX PATRIMONIAUX DU CANADA. *Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada*, 2^e éd., 2010, Sa Majesté la Reine du chef du Canada



Chouette lapone

Commission de la capitale nationale

40, rue Elgin, pièce 202, Ottawa (Ontario) K1P 1C7, Canada
Téléphone : 613-239-5000 • Sans frais : 1-800-465-1867
ATS : 613-239-5090 • ATS sans frais : 1-866-661-3530
Télécopieur : 613-239-5063 • Courriel : info@ncc-ccn.ca
www.ccn-ncc.gc.ca

Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux
1^{re} édition, janvier 2021

Numéro de catalogue : W93-50/2021F-PDF
ISBN : 978-0-660-37994-4