CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES

La collision de l'avifaune avec le bâti
Constat et solutions

Elsa Caudron
Responsable du programme « Nature en ville »
Service Nature de proximité et Médiation
Pôle Mobilisation citoyenne
LPO France

Paris | Grande Arche | La Défense
2 juillet 2019

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

U2B

LPO

Centre de ressources TRAME VERTE ET BLEUE

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Sollicitation quotidienne des équipes médiation de la LPO

11% des collisions dues au verre

Sur 101 674 animaux accueillis en centres de sauvegarde LPO*, 14 890 le sont suite à des collisions diverses (15%)

*Moyenne annuel sur l'ensemble des données 2014-2017 pour 6 centres de soin + pour l'Ile-Grande 15 ans.

-> de très nombreux oiseaux qui ont heurtés une vitre notamment n'arrivent pas en centres car morts ou reprennent leur envol (avec la suspicion de commotions…)

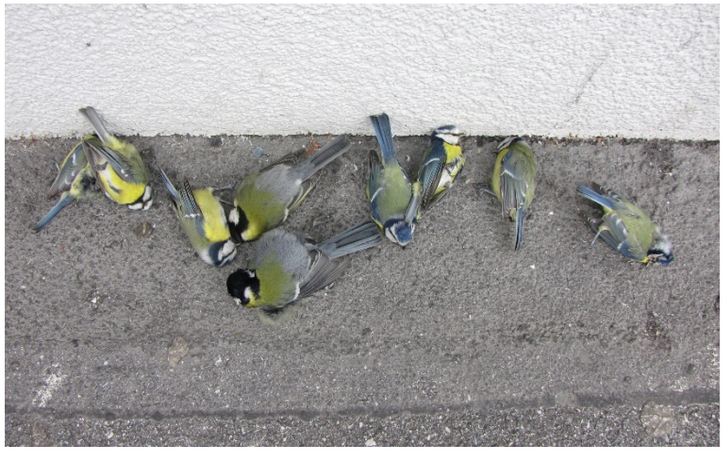
200 sollicitations en 2017 pour seulement l'accueil de la LPO IDF et 4 centres de soins :

Source: Base de données Oisilys, Programme Faune en Détresse, LPO

Le verre : piège mortel et silencieux

Nombre de collisions mortelles difficile à estimer

- Mort souvent des heures après l’impact (lésions internes)
- Les prédateurs enlèvent les cadavres



Eva Inderwildi,
BirdLife Suisse

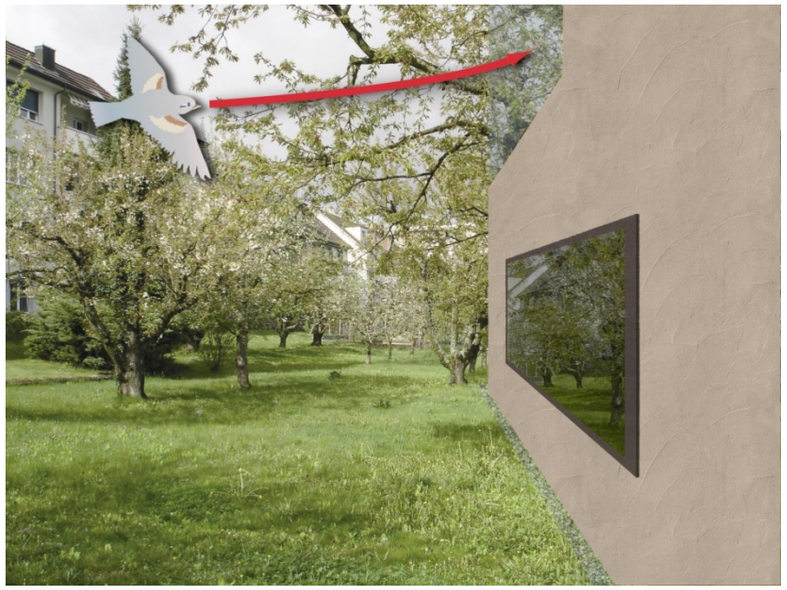
→ Problème peu remarqué (nettoyage)

→ Estimation : min. un oiseau mort par bâtiment et par an

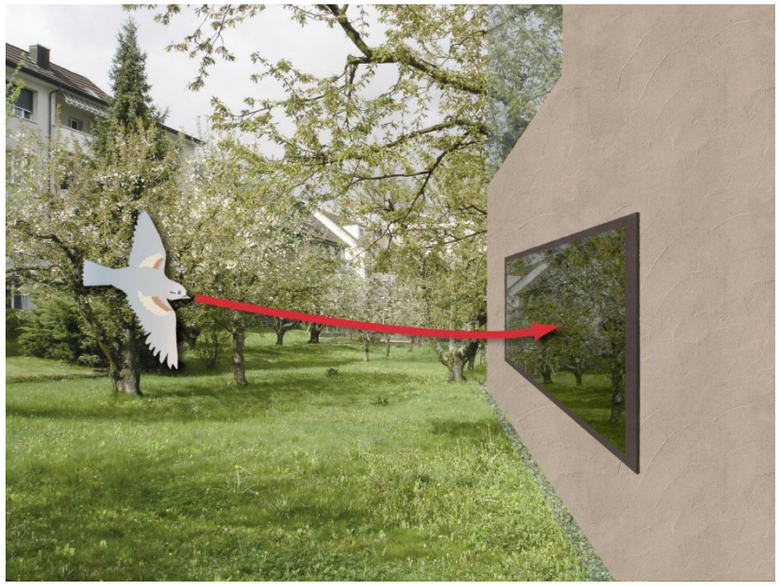
BirdLife
ASPO/BirdLife Suisse

Pourquoi tant de collisions ?

Transparence



Réflexion (effet miroir)



Eva Inderwildi,
Birdlife Suisse

BirdLife
ASPO/BirdLife Suisse

Vue d’oiseau

© Service Éditions LPO 2018 n°ED18-0300CR - Conception : LPO ALSACE. Crédits photos : Vogelwarte / LPO

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Centre de ressources TRAME VERTE ET BLEUE
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L’ÉTAT
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Veille des bénévoles LPO sur l’ensemble du territoire national

Prospection: avril 2013 - août 2014

30 oiseaux morts

12 espèces différentes*

2 périodes : au printemps et à l’automne, pendant la migration

Cité Grunner© Manuelle Gautrand Architecture, livraison 2010

* Roitelet sp et triple bandeau, Mésange noire et bleue, Pouillot véloce et fitis, Chardonneret élégant, Grive musicienne,
Grimpereau sp, Pic vert, Gobemouche noir

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Centre de ressources TRAME VERTE ET BLEUE
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L’ÉTAT
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Des villes de verre et de lumière meurtrières

L’impact du verre sur les oiseaux migrateurs

Une grande étude parue en 2019

Etude parue en avril 2019 :

Bird–building collisions in the United States: Estimates of annual

mortality and species vulnerability

Authors: Scott R. Loss, Tom Will, Sara S. Loss, and Peter P. Marra

Source: The Condor, 116(1) : 8-23

Published By: American Ornithological Society

URL: https://doi.org/10.1650/CONDOR-13-090.1

De 100 millions à 1 milliard d’oiseaux meurent de collisions avec des vitres aux Etats-Unis chaque année

New York

Oiseaux migrateurs dans le cône de lumière de „Tribute in Light“ au Ground Zero Memorial, NY, 11 septembre 2004.

Jay Smooth

BirdLife INTERNATIONAL

LPO France Partenaire officiel

Des villes de verre et de lumière meurtrières

L’impact du verre sur les oiseaux migrateurs

Toronto:

- 2400 cadavres en 2016
- 1800 en 2015
- Toutes espèces, y compris des espèces menacées

Deadfall” - Mark Thiessen

- Eteindre la lumière la nuit pour éviter d'attirer les oiseaux migrateurs contre les vitres

- baisser les stores et les rideaux après le travail et les week-ends.

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Tous les types d’oiseaux impactés

Quelques exemples

Le verre ne fait pas le tri sélectif

Faucon pèlerin en piqué

Parmi les espèces les plus souvent recensées (d’après les chiffres LPO 2017 – centre de sauvegarde)

- Epervier d’Europe : vol rapide, en rase-motte, piqué

- Martin-pêcheur, du fait de son vol rapide à ras-du-sol est une espèce menacée très impactée par la collision avec des vitres.
- Faucon crécerelle
- Pic-Epeiche
- Grive musicienne
- Hirondelles de fenêtre, hirondelle rustique
- Martinet noir
- Moineau domestique
- Rougegorge familier
- Merle noir
- Tourterelle turque etc.

Mais aussi les insectes

150 milliards d’insectes tués en Allemagne en un an

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Comment protéger les oiseaux ?

Aucune législation en vigueur en France pour les fabricants de verre, les constructeurs, les architectes etc.

Seul est fait une **sensibilisation par les associations de protection de la nature** par la publication de guides, de l'accompagnement de projets, des partenariats

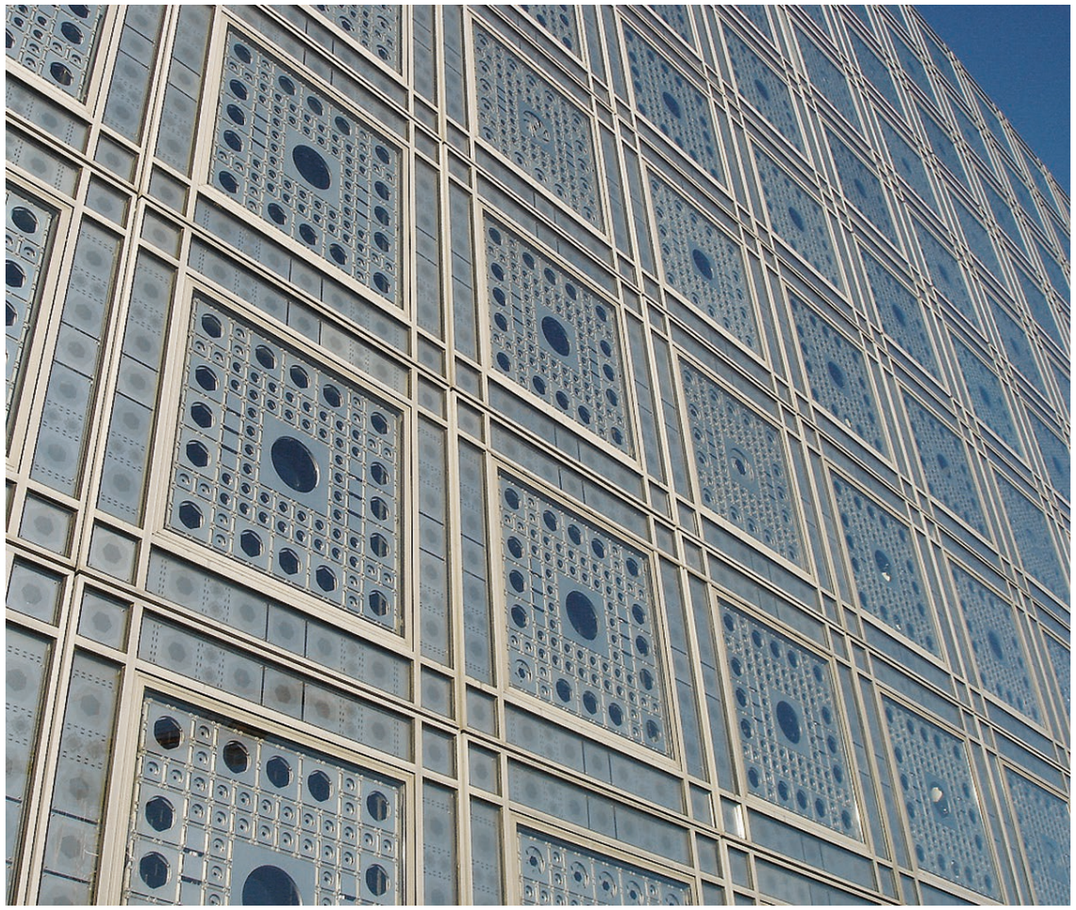
Pourtant,

« le Congrès américain un projet de loi, le Bird-Safe Building Act prévoit d'exiger que les nouveaux bâtiments fédéraux soient conçus en prenant en compte leur dangerosité vis-à-vis des oiseaux migrateurs. Déposé en janvier, le texte est soutenu par les républicains et les démocrates.s avec des entreprises. »

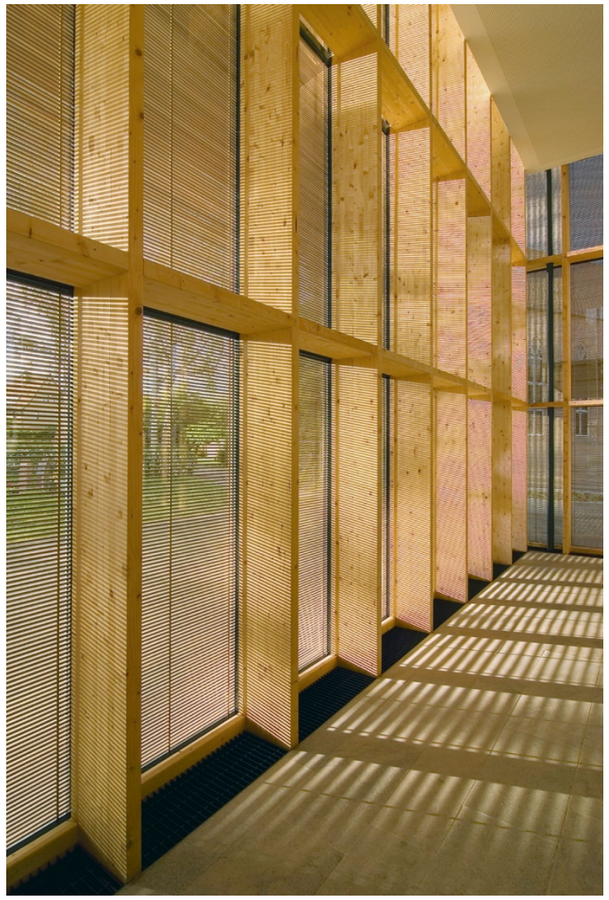
Le Monde, 8 avril 2019

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Solution en phase conception
Système d’occultation interne



Moucharabieh de l’Institut du monde Arabe.
Atelier Jean Nouvel



Verre isolant OKAWOOD avec grille de bois intégrée, société OKALUX
Station ornithologique Suisse

BirdLife
ASPO/BirdLife Suisse

Solution en phase conception
Verre déformé, bardage

Citroën, Champs-Elysées
Manuelle Gautraud

Eva Inderwildi,
Birdlife Suisse

BirdLife
ASPO/BirdLife Suisse

Les solutions en phase conception

Visualiser les vitrages par la sérigraphie

Pilkington BirdSafe, NSG Group

•La sérigraphie est une technologie assez simple que tout le monde utilise et qui fonctionne pour éviter les impacts directs.

•Elle est aussi visible par l'homme.

Verre sérigraphié, sablé, poli…

Sérigraphie-VEC-Marly-Le-Roy

®photos : Macocco Vitrages

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

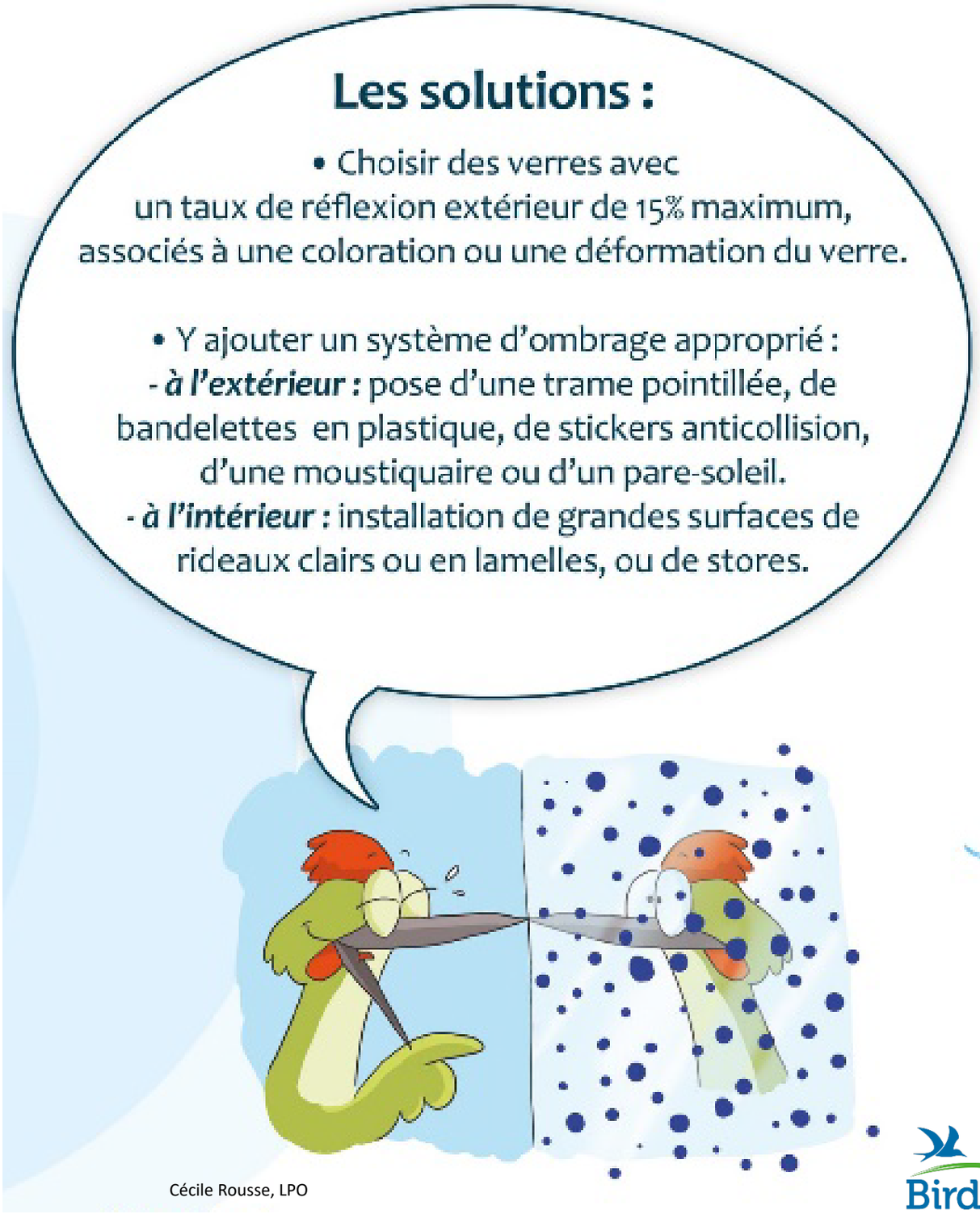
Les solutions

Type de verre

Verre coloré

Verre opaque

Eva Inderwildi, Station ornithologique Suisse



Cécile Rousse, LPO

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Les solutions après la construction

Les filets

Partenariat de la LPO avec la Fédération de Tennis pour le cahier des charges de construction des terrains de Padel.

Les stickers de rapaces

La « fosse aux raptors » de la BnF a fait de nombreuses victimes chez les oiseaux. La LPO est intervenue en 2009 pour placer des stickers anti-collision.

Silhouettes d'oiseaux sur les parois vitrées de la BnF
© Sylvie Boufflet

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Recherche: efficacité des différents décors

- Des vitres en plexiglas munies de fils de polyamide noirs (2 mm d‘épaisseur, écart 28 mm) sont efficaces surtout devant un fond clair.

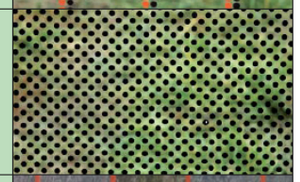
- La couleur orange donne de meilleurs résultats que le bleu, le vert ou le jaune. Elle est efficace aussi bien avec beaucoup qu‘avec peu de lumière.

- L‘impression d‘un décor de lignes sur les deux côtés du verre est plus efficace que si le décor ne figure que d‘un côté (donne un effet 3-D).

Lien: http://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprall-an-glasflaechen/vogelanprall-an-glasflaechen

Sur la base de longues années d'expérience, trois catégories ont été fixées en accord avec les experts de différents pays :

Catégorie	efficacité du marquage	% d'approches dans le dispositif de test
A	hautement efficace – «verre de protection»	moins de 10
B	moyennement efficace	10 à 20
C	peu efficace	20 à 45

N°	approches	description	illustration
1	2,4 %	**Points noir-orange R2** Surface couverte : 9 % Lignes de points verticales, sérigraphie en noir et orange Points Ø 8 mm Ecart entre les bords des lignes : 10 cm	
2	2,5 %	**Points noirs RX** Surface couverte : 27 % Trame de points diagonale, sérigraphie en noir Points Ø 7,5 mm Ecart diagonal entre les centres des points : 12,7 mm	
3	3,9 %	**8,4v // 6 orange vertical** Surface couverte : 7,4 % Lignes verticales, sérigraphie en orange Largeur des lignes : 6 mm Ecart entre les bords des lignes : 8,4 cm	
4	5,2 %	**Points noirs R2** Surface couverte : 9 % Lignes de points verticales, sérigraphie en noir Points Ø 8 mm Ecart entre les bords des lignes : 10 cm	
5	5,6 %	**Points noir-orange R3** Surface couverte : 12 % Lignes verticales, sérigraphie en orange et noir Points Ø 8 mm Ecart entre les bords des lignes : 10 cm	

Station ornithologique Suisse

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Centre de ressources TRAME VERTE ET BLEUE

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Vers une architecture contemporaine rugueuse

Se réapproprier les matériaux et le vocabulaire de l'architecture vernaculaire : débords de toitures, reliefs de la façade, claustra etc.

Un rougequeue - Loïc Joncqueur

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Des villes de verre et de lumière meurtrières

Les dommages collatéraux du verre

La Défense – Elsa Caudron

- Difficulté pour les chauves-souris de se repérer dans une ville aux surfaces lisses

- Pas d'anfractuosités dans le bâti pour nicher. Diminution des espèces inféodées au bâti (STOC 2018 : - 73% du moineau domestique à Paris en 20 ans)

- Effet de serre ; augmentation des températures en ville :

  Martinet noir en ville menacé par les canicules

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Une exposition

3

LE VERRE
UN PIÈGE MORTEL POUR LES OISEAUX

Les constructions peuvent présenter de nombreuses surfaces vitrées potentiellement dangereuses pour les oiseaux. Pour chacune d'elles, des solutions existent pour neutraliser l'effet miroir ou la transparence.

Les pièges potentiels

Les aménagements inoffensifs pour les oiseaux

Quelques aménagements inoffensifs pour les oiseaux :

1. **abri à vélo :** préférer un matériau translucide
2. **façade de bâtiment :** choisir du verre peu réfléchisant
3. **végétation ornementale :** éviter les arbres ou les aménagements naturels attractifs pour les oiseaux trop près des façades
4. **paroi antibruit :** mettre du verre avec un marquage sur toute la surface ou translucide
5. **accès au garage :** choisir du verre avec un marquage
6. **passerelle :** réduire la transparence avec de l'art intégré dans l'architecture
7. **façade de bâtiment :** la végétaliser
8. **sculptures d'agrément :** éviter le verre ou les miroirs et préférer les matériaux pleins
9. **angles de bâtiment :** proscrire tout angle transparent
10. **jardin d'hiver :** penser à marquer toute la surface du verre ou utiliser du matériau translucide
11. **plantes vertes :** ne les placer qu'à l'extérieur des balustrades (plantes tombantes) ou derrière un matériau translucide ou opaque
12. **fenêtres :** baisser les stores (plein ou à lamelles) pour limiter l'effet miroir

© Service Éditions LPO 2012 n°EDcorpsqu/EX – Conception : LPO ALSACE. Crédits photos : Vogelwarte / LPO

OISEAUX EN DETRESSE LPO
PROGRAMME OISEAUX EN DETRESSE DE LA LPO FRANCE

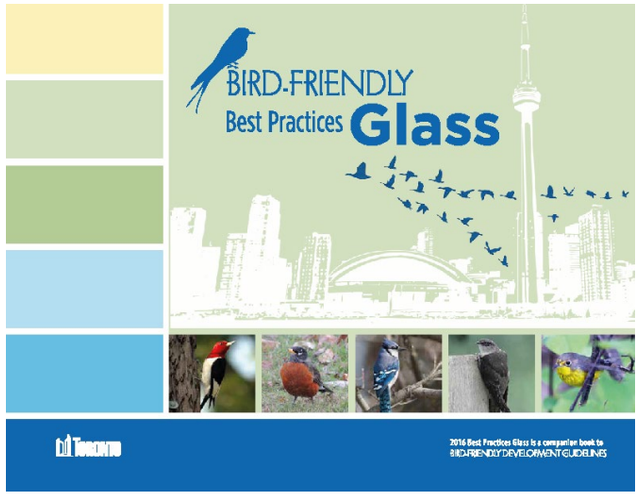
vogelwarte.ch

LPO

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Ressources bibliographiques

www.aspas-nature.org/campagnes/protection/le-verre-un-piege-pour-les-oiseaux/



www.toronto.ca/
Bird Friendly
Best Practices Glass
Toronto

https://www.biodiversiteetbati.fr/

BirdLife INTERNATIONAL
LPO France Partenaire officiel

Programme «Nature en Ville»

LPO France

U2B@lpo.fr

www.urbanisme-bati-biodiversite.fr
Club U2B 2017 -

www.**birdlife**.ch/fr/vitres

www.**aspas**-nature.org/campagnes/protection/le-verre-un-piege-pour-les-oiseaux/

Station ornithologique Suisse