



Les oiseaux, le verre et la lumière dans la construction: aperçu des mesures en phase de construction et d'exploitation

1 Introduction

La présente notice propose des mesures qui permettent, tant en phase de construction que d'exploitation des bâtiments, d'éviter des non-conformités avec la protection des animaux et des espèces.

Tant pour les mesures préventives que pour les mesures prises après coup, il convient d'abord d'analyser le phénomène. Un rideau fixé à l'intérieur, par exemple, ne sert à rien dans le cas d'une façade vitrée fortement réfléchissante, en revanche il est très efficace pour une vitre transparente !

LE VERRE



Bâtiment PC, place de tir de Forel



Merle noir mourant après sa collision avec une vitre

Dans leurs milieux naturels, les oiseaux sont capables d'éviter allègrement les obstacles. Ils sont par contre démunis face à des éléments peu visibles tels que des vitres. Le risque de collision est très important. La station ornithologique suisse de Sempach estime qu'en Suisse ce sont des centaines de milliers d'oiseaux qui perdent ainsi la vie. Toutes les espèces d'oiseaux sont concernées, dont parmi elles également des espèces rares ou menacées.

L'ampleur de ce type de mortalité a été durant longtemps sous-estimée, car la plupart des victimes sont très rapidement emportées par des corneilles, des renards, des fouines, des chats, etc.

Lorsqu'on y regarde de plus près, on trouve sur de nombreux bâtiments des traces de collisions qui passent la plupart du temps inaperçues. Même si un oiseau semble sortir indemne d'un tel choc, il y a une chance sur deux qu'il meurt par suite de blessures internes.

LA LUMIÈRE

Les éclairages nocturnes à l'intérieur des bâtiments ou à l'occasion de manifestations attirent les oiseaux migrateurs. Ceux-ci sont désorientés, car ils se dirigent d'ordinaire d'après les constellations célestes, le champ magnétique terrestre et des connaissances innées. Ces errements amenuisent prématurément leurs réserves énergétiques ou conduisent à des collisions contre des vitres. Ce phénomène est plus accru encore en cas de mauvais temps ou de brouillard.

Une obscurité complète peut également être fatale aux oiseaux. Par exemple, les bouches d'aération des bunkers, sans protection et tortueuses, attirent les petits animaux qui y cherchent refuge; une fois à l'intérieur de bâtiments très sombres, ceux-ci ne retrouvent pas toujours la sortie et y périssent.

Trois phénomènes différents induisent les oiseaux en erreur causant ainsi des collisions avec des bâtiments: La transparence des vitres et leur capacité à refléter l'environnement et les sources de lumière.

REFLEXION



Les arbres et le ciel se reflètent dans les vitres et apparaissent comme un habitat naturel. Les oiseaux volent directement dans leur direction sans réaliser qu'il ne s'agit que d'un reflet.

TRANSPARENCE



Les oiseaux voient l'arbre derrière les vitrages qu'ils ne perçoivent pas comme un obstacle. Les corridors vitrés, les parois antibruit, les angles de bâtiments transparents, les balustrades en verre, etc. sont particulièrement problématiques.

POLLUTION LUMINEUSE



Les oiseaux migrateurs nocturnes sont attirés, de nuit, par les éclairages des bâtiments et par ceux des manifestations. Ils s'en trouvent désorientés.

2 Mesures de protection pour les oiseaux

Les mesures de protection pour les oiseaux doivent permettre de réduire ou d'éviter les sources de danger liés aux bâtiments, par exemple par le choix des matériaux, le fait de rendre visibles les obstacles ou par le fait de renoncer volontairement à des façades vitrées. En règle générale, des mesures préventives s'avèrent moins onéreuses, plus durables et esthétiquement plus probantes que des improvisations après coup. C'est pourquoi il est vivement conseillé de tenir compte de la protection contre les collisions dès la phase de planification. Bon nombre de mesures énoncées ci-dessous peuvent cependant être prises également après la construction; tel est le cas par exemple pour la pose de bandes autocollantes sur les façades vitrées.

MESURES EN CAS DE REFLEXION

Vitrages peu réfléchissants

Utilisation de vitrages répandus dans le commerce avec un taux de réflexion extérieur de 15% au maximum (p.ex. SILVERSTAR de Glas Trösch).

Comme alternative, on peut utiliser des vitrages bombés. Ceux-ci déforment à ce point le reflet que l'image reflétée est à peine reconnaissable.



Aménagements extérieurs

Les arbres et les buissons attirent fortement les oiseaux. Si les bâtiments n'ont pas été conçus de manière à garantir la sécurité de ces derniers, il faut en contrepartie prendre garde que leurs abords immédiats soient le moins attractif possible, à savoir:

- peu d'arbres ou de buissons riches en baies
- faible disponibilité en graines et en déchets
- si possible aucun point d'eau ou biotope humide

Si on ne peut renoncer aux arbres, ceux-ci seront plantés à l'angle des bâtiments ou devant leurs parties les moins réfléchissantes.



Réduction de l'effet miroir

Réduction par la pose de:

- moustiquaires
- textiles auto-adhésifs
- divers marquages etc.



MESURES EN CAS DE TRANSPARENCE

Marquage

L'efficacité d'un marquage dépend de son contraste et de son degré de couverture. On peut utiliser:

- des points (au min. 25% de degré de couverture, \varnothing min. 5 mm)
- des lignes (de préférence verticales, 2 cm de large pour un espacement de 10 cm ou 1 cm de large pour un espacement de 5 cm)
- des décorations colorées, caractères d'imprimerie, rideaux, etc.

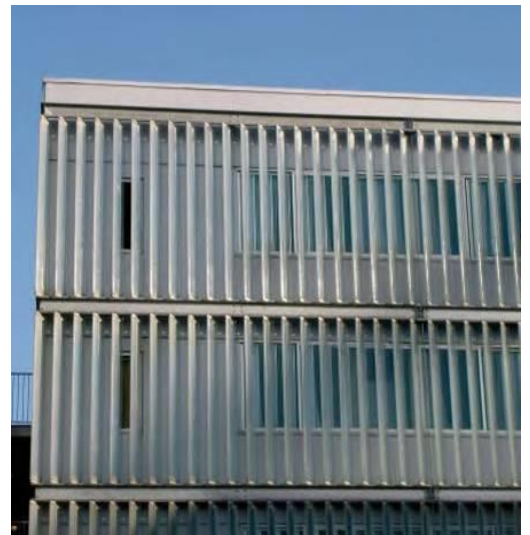
Comme mesures pour des bâtiments existants, on peut coller des bandes ou des motifs sur la face extérieure des vitres. Les silhouettes noires de rapaces sont à déconseiller à cause de leur faible contraste.



Aménagement des façades

Afin d'augmenter la visibilité d'une façade pour réduire les risques de collision, il est possible

- de baisser les stores en dehors des heures d'utilisation des bâtiments et installer des lamelles fixes
- utiliser des briques de verre (pour locaux non chauffés), des brise-soleil (claires), etc.
- utiliser des éléments métalliques pour les façades et les constructions
- végétaliser la façade (pour autant que la végétation ne se trouve qu'à quelques décimètres de la façade vitrée; une éventuelle collision au départ des plantes reste ainsi sans danger en raison de la faible vitesse de vol de l'oiseau)



Choix des matériaux

Le verre nervuré, cannelé, maté, sablé, dépoli à l'acide, teinté ou imprimé est bien adapté.



A Eviter

Les angles de bâtiments transparents et les parois vitrées, tout comme

Les plantes vertes de taille importante derrière des surfaces transparentes sont à éviter.

MESURES EN CAS DE POLLUTION LUMINEUSE

Mesures pour réduire le risque de collision avec des bâtiments (voir aussi norme SIA 491):

Eviter la diffusion de lumière:

Utiliser des éclairages avec abat-jour, focaliser le faisceau lumineux sur l'objet à éclairer, idéalement éclairer les objets depuis le haut.

Concepts d'utilisation :

Avec une température de couleur de moins de 3000 Kelvin, l'impact sur les insectes est minimal. Cet objectif peut être atteint en utilisant de la lumière LED.

Notamment éteindre les lumières et fermer les stores durant le week-end, utiliser des détecteurs de mouvement. **Systèmes automatisés** qui éteignent la lumière en dehors des heures d'utilisation des bâtiments.

Eteindre la lumière ou obscurcir les locaux en cas de situations critiques:

Durant la période principale de migration (mi-février à mi-mai et août à mi-novembre) des mesures préventives sont conseillées pour les bâtiments exposés topographiquement (p.ex. situés sur des cols). La lumière devrait surtout être éteinte entre 23 h et le lever du soleil.



3 Informations complémentaires

Conseil par la station ornithologique Sempach

La station ornithologique vous conseille volontiers dans le cadre de projets de construction ou en cas de problèmes de protection des oiseaux liés à des bâtiments existants. Le premier conseil est gratuit. Plus d'informations auprès de:

Station ornithologique suisse, 6204 Sempach

Tel. 041 462 97 00

Fax 041 462 97 10

info@vogelwarte.ch

www.vogelwarte.ch

www.vogelglas.info

Expert du DDPS

Dr. David Külling,

Chef CCOM Nature

armasuisse Immobilier

Blumenbergstrasse 39

3003 Bern

+41 58 309 42 19

david.kuelling@armasuisse.ch

www.armasuisse.ch/UNS sujet „protection de la nature“