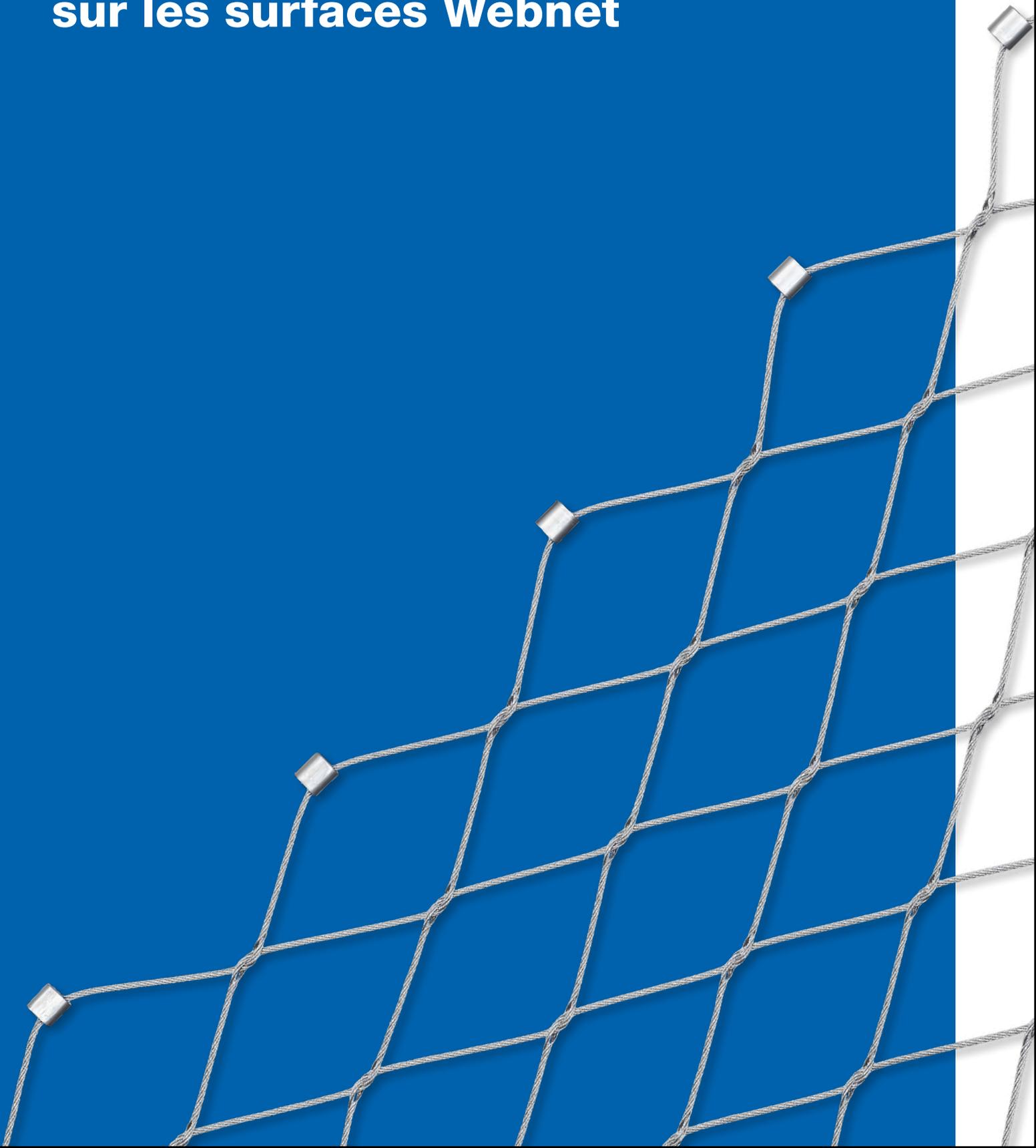


Fiche d'information technique

# Collisions d'oiseaux sur les surfaces Webnet



## Collisions d'oiseaux sur les surfaces Webnet

Fiche d'information technique

Version: 19.02.2021

### Situation actuelle

Dans le cas de l'utilisation en extérieur de produits Webnet de Jakob Rope Systems, p. ex. comme garnissages de garde-corps de ponts, la question du risque de collision pour les oiseaux, également appelé « impact d'oiseaux », se pose souvent.

Les collisions d'oiseaux sont principalement observées sur des surfaces de verre réfléchissantes, mais aussi sur certains câbles tendus librement. De ce fait, dans le cas de lignes électriques aériennes ou de transporteurs par câbles (Flying-Fox / Tyroliennes), l'utilisation de systèmes d'avertissement spéciaux pour les oiseaux peut être prescrite dans les zones de vols d'oiseaux.

Les produits Webnet étant souvent sélectionnés comme alternative anti-vandalisme pour les surfaces en verre, la comparaison entre les deux matériaux, le verre et le filet en câbles d'acier inoxydable, doit être particulièrement mise en évidence dans cette fiche technique.

### Vol et vision des oiseaux

En raison de la position latérale de leurs yeux, les oiseaux peuvent voir une zone nettement plus grande que l'homme, mais leur champ de vision stéréoscopique est de ce fait extrêmement réduit. Bien qu'il ait été démontré que les oiseaux bénéficient d'une excellente résolution et d'une vision supplémentaire dans la gamme des fréquences UV-A, ils sont presque incapables de détecter des surfaces en verre. Trois phénomènes structurels conduisent donc à de plus de collisions d'oiseaux, parfois avec des conséquences fatales pour les animaux : Transparence, réflexion ou lumière artificielle (par mauvais temps, brouillard ou obscurité).

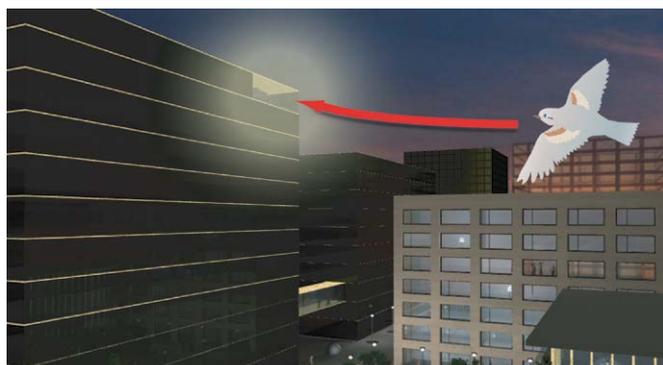
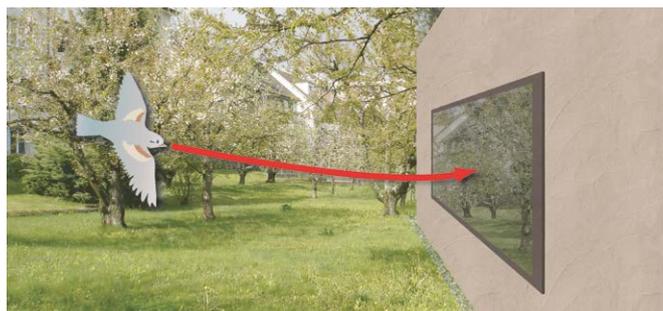


Image 1/2/3: Transparence, réflexion ou lumière artificielle sont des causes classiques des collisions d'oiseaux.<sup>1</sup> [Archiv Schweizerische Vogelwarte]

### Techniques pour rendre visibles les surfaces de verre

Pour rendre le verre visible aux oiseaux, on distingue grosso modo entre les techniques de dépolissage et les techniques de formation d'un motif. Les silhouettes d'oiseaux très répandues n'apportent rien en tant que marquage ponctuel : les oiseaux les survolent simplement et n'identifient pas le profil comme un ennemi. L'auto-collant n'a ainsi aucun effet dissuasif<sup>1/3/4</sup>.



Image 4: Certaines silhouettes sont sans effet : les oiseaux passent devant.

#### Dépolissage

La forme la plus simple pour dépolir des surfaces en verre est de nettoyer les vitres moins souvent et de laisser un film naturel de saleté se déposer en surface.

Comme variante, les vitres peuvent être traitées anti-reflet et non-transparentes avec un film de verre dépoli ou similaire. Etant donné que les oiseaux peuvent voir dans la plage de l'ultraviolet, les tout derniers développements se concentrent sur des films filtrant les UV. Ceux-ci pourraient être perçus par les oiseaux, mais resteraient largement invisibles pour les humains.

#### Formation de motif

Par ce processus, des motifs, des lettres ou des dessins à plat sont apposés sur le verre. En outre, « les pièces et les grillages métalliques sont perçus par les oiseaux comme un obstacle. Par conséquent, de telles façades ne représentent généralement aucun danger pour eux. »<sup>1</sup> Les exemples de solutions suivants sont recommandés par les spécialistes comme étant des solutions efficaces. Pour illustrer à quel point les produits Webnet se rapprochent de ces solutions, des exemples de projets de Jakob Rope Systems sont comparés aux solutions proposées dans la littérature :



Image 5: Cette barrière antibruit en verre a été rendue visible grâce à un grillage métallique fin.<sup>3</sup>



Image 6: Solution similaire d'une volière avec Webnet de Jakob Rope Systems dans le zoo de Zurich.



Image 7: Les filets de pêche ou les filets de protection pour chats peuvent également constituer un obstacle visible devant les baies vitrées.<sup>4</sup>



Image 8: Effet similaire d'un enclos de zoo Webnet à mailles fines de Jakob Rope Systems.



Image 9: Des lignes horizontales noires de 2 mm de large et d'un passage utile de 28 mm ont obtenu, contre toute attente, de très bons résultats lors des tests en laboratoire.<sup>1</sup> [Archiv Schweizerische Vogelwarte]



Image 10: Solution similaire de Jakob Rope Systems: Câbles horizontaux comme garnissage de garde-corps sur une passerelle en Angleterre.



Image 11: Treillis métallique: translucide, économique, respectueux des oiseaux.<sup>1</sup> [Archiv Schweizerische Vogelwarte]



Image 12: Effet similaire de filets de protection de Jakob Rope Systems dans un parking de Zürich.



Image 14/15: Visualisation des structures en filet avec Webnet-ID.

## Restrictions: Filets au niveau de l'eau

Sur un sentier longeant un lac, des produits Webnet ont été utilisés pour garnir les garde-corps et une expertise pour évaluer l'influence sur les oiseaux d'eau a été commandée.<sup>2</sup> Comme les canards en particulier décollent et atterrissent à plat sur des distances relativement longues par rapport à l'eau, les filets au niveau de l'eau sur les jetées ou les chemins de rivage peuvent être difficiles à repérer pour les oiseaux dans l'obscurité ou en cas de brouillard.



Canards décollant de l'eau en rase-mottes. [Tim Wilson sur Unsplash]

Les experts recommandent entre autres de « rendre plus visibles aux oiseaux d'eau les garde-corps des filets en câble, difficiles à voir, par des bandes de plastique ou d'autres éléments. »<sup>2</sup> Les plaques de métal Webnet-ID de Jakob Rope Systems pourraient offrir une solution, car elles peuvent s'intégrer dans la structure du filet sous n'importe quelle couleur.

Cela permet de rendre le filet visible avec élégance sans imposer un système de marquage complètement distinct à l'architecture du filet. Dans certains cas, les experts recommandent de surveiller la situation après la construction du bâtiment et de ne réagir que si nécessaire. En cas de besoin, les Webnet-ID peuvent être modernisés sans problème.

## Récapitulatif

Les filets en câbles d'acier inoxydable de Jakob Rope Systems répondent aux recommandations de la littérature spécialisée pour rendre les surfaces (en verre) visibles aux oiseaux. Les filets fins sont explicitement recommandés, p. ex., comme moyen pour rendre visibles les grandes surfaces en verre.

Ce n'est que dans la zone de décollage et d'atterrissage des oiseaux d'eau que les solutions à filet doivent être vérifiées au cas par cas pour s'assurer qu'elles sont suffisamment détectables si elles doivent être installées au ras de l'eau.

Pour augmenter la discernabilité des filets en câbles d'acier inoxydable, les plaques Webnet-ID de Jakob Rope Systems peuvent être apposées directement dans la structure du filet.

## Littérature

<sup>1</sup> Schmid, H.; Waldburger, P.; Heynen, D.: Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht (Pour une construction respectueuse des oiseaux avec du verre et de la lumière). Schweizerische Vogelwarte, Sempach 2008 (vogelwarte.ch)

<sup>2</sup> Weggler, M.: Beurteilung über den Einfluss des geplanten Steges am Seeuferweg Wollishofen auf Wasservogel im Winter (Évaluation de l'influence de la passerelle prévue sur le chemin du lac de Wollishofen sur les oiseaux d'eau en hiver). Rapport d'expertise. Sté. Orniplan Zürich 2007

<sup>3</sup> Bleckmann, F.; Rudolph, B.-U.: Vogelschlag an Glasflächen vermeiden (Éviter les collisions d'oiseaux sur les surfaces vitrées). Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU, Office bavarois de l'environnement), Augsburg 2013

<sup>4</sup> Förster, J.: Gute und günstige Methoden zur Verhinderung von Vogelschlag an Glas (Méthodes efficaces et économiques pour éviter les collisions d'oiseaux sur le verre). BUND, Düsseldorf (non daté)