

Architecture

Rendre le verre visible pour les oiseaux, c'est possible!

Les vitrages sont un danger mortel pour les volatiles. Des solutions existent, mais elles sont ignorées de la plupart des architectes. Navrant.

Laurent Buschini

Le verre est un matériau toujours plus apprécié des architectes. L'évolution technologique permet d'en fabriquer pour toutes sortes d'usages. Dans les bâtiments modernes, on a étendu son emploi à bien d'autres éléments de construction que les fenêtres (*lire ci-contre*). Oui, mais il a un grand défaut: les oiseaux le distinguent mal. Dans le monde, on dénombre des centaines de millions de volatiles tués à la suite d'un choc avec un vitrage. En Suisse, l'estimation fait état de 1 million de pertes.

Comment mettre fin à cette hécatombe? Dans sa maison en cours de rénovation à L'Abbaye, dans la vallée de Joux, Claude Chanel est un architecte heureux. Depuis quatre mois qu'il a installé de larges verrières dans l'extension de sa maison, aucun oiseau n'est venu percuter la façade. Et pourtant la verdure ne manque pas dans le jardin riche en haies et en hautes tiges d'essences locales qui se reflètent généreusement dans le vitrage et accentuent d'autant le danger pour les volatiles. Alors par quel miracle les oiseaux évitent-ils l'obstacle?

Réflexion et transparence

«Le danger du verre pour les oiseaux vient à la fois de la réflexion et de la transparence de ce matériau», explique l'architecte, qui se bat depuis des années pour que le milieu de la construction et ses collègues en particulier prennent conscience du problème.

La transparence du verre fait que les oiseaux voient la verdure au-delà du vitrage ou de l'élément de construction en verre, dont ils ne perçoivent pas la présence. Les plantes et les arbres visibles après la vitre leur font croire en la continuité de l'espace. Le phénomène est d'autant

plus périlleux aux angles d'une construction en verre.

Quant à la réflexion, elle est dangereuse lorsqu'elle réfléchit le paysage, par exemple un arbre ou une haie. L'environnement ainsi réfléchi trompe les oiseaux, qui pensent voler dans un espace libre.

Claude Chanel a choisi un verre spécial d'un fabricant suisse, Glas-troesch. «La société s'est approchée de la Station ornithologique de Sem-pach (LU) pour trouver des solutions à ce problème, explique l'architecte. Les ingénieurs ont coulé une feuille à l'intérieur de la masse de verre par laminage pour diminuer d'environ 15% les coefficients de transparence et de réflexion. Cette réduction a pour effet, vu de l'extérieur, de rendre la réflexion de l'espace environnant légèrement floue. C'est suffisant pour que les oiseaux se rendent compte qu'il y a un obstacle et évitent



Claude Chanel

Architecte à L'Abbaye

le vitrage au lieu de le percuter de plein fouet.»

Une fois mis au courant, le visiteur se rend effectivement compte du léger floutage. De l'intérieur, on n'a aucune impression de perte de vision vers l'extérieur.

«Cette solution est excellente, en particulier pour les angles d'une construction, relève Claude Chanel. Avec un vitrage normal, les oiseaux ont l'impression qu'il y a un vide et qu'ils peuvent passer. Ce sont des endroits particulièrement dangereux. Avec ce verre spécial, le problème est réglé. Le floutage, même léger, fait hésiter l'oiseau. La vision légèrement altérée fait qu'il hésite à se lancer. Il a ainsi un réflexe salvateur.»

Les vitrages de fenêtre ou de façade ne sont pas les seuls pièges pour les oiseaux. «Les balustrades en verre des balcons, toujours plus fréquentes, et toutes sortes d'éléments architecturaux en verre dépourvus de main courante sont des dangers pour eux, relève l'architecte. Les parois de protection acoustiques le long des autoroutes sont aussi des écueils, d'autant plus si on fait pousser de la verdure à côté. De même, les abrisbus en verre sont aussi très périlleux. Pour ces constructions, on peut faci-



La maison en cours de rénovation de l'architecte Claude Chanel: à gauche, la balustrade comporte des sérigraphies. A droite, le vitrage a un coefficient de transparence et de réflexion réduit. Effet quasi imperceptible pour les humains. Mais les oiseaux, eux, voient l'obstacle. DR

Les oiseaux que l'on trouve le plus fréquemment dans nos jardins

● La société BirdLife Suisse a lancé une campagne d'observation des oiseaux, qu'elle renouvelle régulièrement. Objectif: dresser la liste des espèces que l'on voit dans nos parcs et jardins. Plus de 4500 personnes dans tout le pays y ont participé en mai dernier. Résultat? Le trio le plus courant est le merle noir, suivi du moineau domestique et de la corneille noire. Près de 200 espèces ont été observées.

En moyenne, les participants ont compté une douzaine d'espèces par jardin. L'évaluation a montré que les oiseaux préfèrent les jardins proches de la nature. Les essences indigènes sont particulièrement appréciées. La présence d'un tas de bois ou d'un étang - qui favorisent la prolifération des insectes, nourriture favorite des



Le merle noir. PHOTOS WIKIPEDIA

oiseaux - dope la population de la gent ailée. BirdLife Suisse estime que près de 150'000 oiseaux ont été vus dans les jardins durant la semaine d'observation.

Cela dit, toutes les espèces d'oiseaux sont concernées par le danger des vitrages des bâtiments modernes. Les passereaux en particulier, qui vivent à proximité des habitations, d'autant plus lorsqu'il y a un jardin. «Les oiseaux ont une vision différente



Le moineau domestique

de la nôtre, rappelle l'architecte Claude Chanel. C'est difficile pour nous d'imaginer ce qu'ils voient et comment ils vont réagir. En fait, un grand nombre d'espèces voient à 360 degrés. Ils perçoivent aussi les UV. Des études ont montré que des rapaces repèrent les mulots par la présence de l'urine sur le sol, que leurs yeux distinguent. Ils observent cette concentration et en déduisent la présence de ces rongeurs!»



La corneille noire

L'architecte ressent comme un crève-cœur de perturber l'habitat des oiseaux lors d'une rénovation, par exemple. C'est pourquoi il préconise l'installation de nichoirs pour favoriser leur présence. Il s'appuie sur l'expertise d'un ornithologue pour les placer à un endroit approprié, avec une orientation et un positionnement qui dépendent de chaque espèce. «Les clients deviennent souvent des convaincus», se réjouit-il. **LBU**

lement trouver des solutions, car la transparence n'est pas une nécessité.»

Le verre cannelé, nervuré ou encore sablé, voire coloré ou dépoli, est aussi une solution mais cela diminue la transparence. Ce qui n'est pas justifié pour n'importe quel emploi. «On peut avoir recours à la sérigraphie, poursuit Claude Chanel. Par exemple imprimer des tableaux ou des paysages sur la balustrade d'un balcon. Mais cela se voit de l'extérieur.»

La nuit, la lumière artificielle est aussi un danger. Les oiseaux peuvent perdre leurs repères. «On a observé le phénomène avec la lumière des villes, explique Claude Chanel. Des études ont montré que des oiseaux migrateurs se perdaient en volant au-dessus de zones très éclairées comme New York, par exemple.»

Malheureusement, il ne sert à rien de coller une effigie noire de rapace au milieu d'une vitre pour faire disparaître le danger. «Une surface vitrée à peine plus grande que la paume de la main représente déjà un danger», précise Claude Chanel. Par conséquent il faudrait placer trop d'autocollants.

L'esthétique d'abord

Pourquoi les architectes sont-ils si peu sensibles au danger du verre pour les oiseaux? Claude Chanel avance quelques hypothèses. «Ils sont sans doute davantage intéressés par des questions esthétiques et architecturales avec l'emploi de ce matériau. Ils sont axés sur la réflexion de la paroi comme un jeu de style. On sacrifie les oiseaux en privilégiant ces notions», regrette-t-il.

L'architecte déplore l'absence de règles de construction concernant ce problème. Il rappelle qu'en Suisse seul le label Minergie Eco impose des solutions de protection pour les oiseaux. Mais Claude Chanel garde espoir: «Je suis persuadé qu'à terme ce sera dans le cahier des charges des constructeurs. Déjà des communes imposent Minergie Eco. La réduction de 15% de transparence va devenir la norme. Mais la prise de conscience est toujours longue à venir.»

Que faire si l'on trouve un oiseau blessé au pied de sa maison? «On ne voit pas forcément les oiseaux mourir lorsqu'ils percutent le vitrage», souligne l'architecte. Les oiseaux meurent souvent d'hémorragie. Si on trouve un mal en point, on peut l'amener dans différents centres ou volières en Suisse romande.»

Le verre est de plus en plus plébiscité

● L'utilisation du verre sur de grandes dimensions date du milieu du XX^e siècle. Différents gratte-ciel aux États-Unis en font alors un grand usage pour leurs façades. À Genève, le siège de l'Organisation météorologique mondiale, dessinée par le cabinet genevois Brodbeck et Roulet, inauguré en 1999, en fait un grand usage. Plus récemment, citons l'Elbphilharmonie à Hambourg (2017), construite par les architectes bâlois



La tour Triangle, à Paris, sera un nouvel emblème de l'emploi du verre. HERZOG & DE MEURON

Herzog & de Meuron. Ces derniers sont aussi les concepteurs de la tour Triangle, tout en verre, dont la construction a commencé à Paris.

Les propriétés du verre ont de quoi convaincre: transparence, osmose avec la nature, apport maximal de lumière naturelle, facilité d'entretien, qualités isolantes, esthétique de la forme architecturale, réduction de la projection de l'ombre sur les bâtiments alentour, etc.

Le problème du vitrage n'augmente pas avec la hauteur de l'édifice. «Les bâtiments élevés sont un problème pour les oiseaux migrateurs, qui volent assez haut et peuvent percuter une façade à quelques centaines de mètres du sol. La plupart du temps, les oiseaux volent de quelques dizaines de centimètres du sol jusqu'à une vingtaine de mètres de hauteur», rappelle l'architecte Claude Chanel. **LBU**