

## Réponse : Le martin-pêcheur

Les trains Shinkansen sont des trains à grande vitesse au Japon, pouvant aller jusqu'à 300km/h. Lors de la conception des premiers trains en 1964, les ingénieurs se sont heurtés à un problème : le bruit. En effet, lorsque ces trains sortaient des tunnels cela créait des ondes de choc très bruyantes, un « BOOM » que l'on pouvait entendre jusqu'à 400m plus loin. Ce bruit vient simplement des changements de la résistance de l'air entre les tunnels et l'extérieur.

C'est au début années 90 qu'un ingénieur passionné d'ornithologie, Eiji Nakatsu, fût inspiré par le martin-pêcheur. Le martin a beau plonger dans l'eau à grande vitesse (jusqu'à 40km/h), il ne crée pourtant presque aucun remous ! Heureusement, car si son bec était plus rond, l'eau projetée devant alerterait les poissons qu'il chasse...

Le bec du martin-pêcheur est donc parfaitement conçu pour minimiser les ondes de choc dues au changement de résistance air/eau lorsqu'il plonge. Eiji Nakatsu réalisa qu'un tel bec constituait le design parfait pour les trains Shinkansen, car ce sont également des ondes de choc (dues à un changement de résistance de l'air lorsque les trains sortent des tunnels) qui créaient les nuisances sonores. En 1994, les nouveaux trains inspirés du bec du martin-pêcheur ont vu le jour. C'est donc l'intérêt pour l'ornithologie d'un ingénieur qui permit de remédier en bonne partie à un problème d'échelle nationale. Merci le martin-pêcheur !



Liens : [Elodie Tribut](#)