

Le boom des migrations des animaux et des plantes

C'EST UNE BASE DE DONNÉES vertigineuse : elle couvre deux cents ans d'histoire naturelle et retrace, à l'échelle du globe, les processus de migrations d'espèces animales et végétales. Au total, 43.988 dates ont été recensées, celles auxquelles 16.369 espèces exotiques ont été observées pour la première fois sur un continent différent de celui d'origine. Publié dans *Nature Communications*, ce travail est le fruit d'une coalition de 45 chercheurs de 18 pays. En France, l'Institut national pour la recherche agronomique (Inra) a analysé les introductions des insectes en Europe sur les deux derniers siècles. « Pendant cinq ans, on a repris toutes les archives phytosanitaires et les articles

publiés, et sollicité les spécialistes mondiaux de chaque espèce avant de confronter ces données à celles de terrain », décrit Alain Roques, de l'Inra Val de Loire. À l'arrivée, un état des lieux inédit comparant les mouvements de « tous les groupes d'organismes vivants, des mousses aux mammifères, sur les continents ».

À l'exception des mammifères et des poissons, les introductions n'ont cessé de s'intensifier, puisque 36 % de ces « translocations » se sont produites au cours des trente dernières années. Alors qu'elles étaient souvent délibérées et liées



◀ Le felon asiatique, espèce invasive, a été introduit en Europe au milieu des années 2000. DARROUZET/INRA

aux migrations de populations entre l'Europe et l'Amérique au XIX^e siècle, les introductions de plantes, d'algues et d'animaux sont devenues plus « accidentelles » entre la deuxième moitié du XX^e siècle et début du XXI^e siècle. « Elles suivent les routes du commerce, avec beaucoup d'espèces venant d'Asie et de Chine en particulier », explique Alain Roques.

Parmi celles-ci, certaines sont invasives. Avec de graves conséquences sur les écosystèmes, comme la disparition d'autres espèces, mais aussi sur le plan économique. Ainsi, le felon asiatique est arrivé en France au milieu des années 2000 et s'est vite propagé en Espagne, au Portugal et en Italie, où il met en péril les abeilles. « Il a suffi d'une seule femelle qui est arrivée dans le Lot, déjà fécondée, en passant clandestin dans une caisse de poteries chinoises. » J.D.

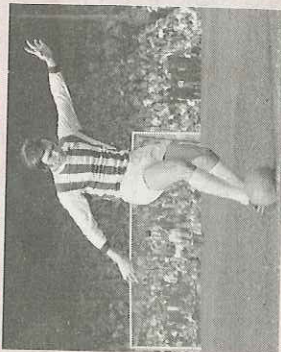
Hyperloop, mi-train mi-avion

Les premiers modèles de ce « train du futur » propulsé à plus de 1.000 km/h dans des tubes d'acier sont espérés à partir des années 2020, emportant des marchandises d'abord, puis des passagers. Une poignée de start-up sont dans la course

JULIETTE DEMEY @juliettedemey

L'avènement d'un cinquième mode de transport, hybride entre l'avion et le train : c'est la révolution que promet l'Hyperloop. L'idée de ce projet futuriste consiste à propulser des capsules de la taille d'un wagon, lévitant à l'intérieur de tubes en acier à basse pression et capables d'atteindre 1.000 à 1.200 km/h grâce à l'absence de frottement. De quoi placer Roissy à quelques

Les footballeurs exposés aux maladies cérébrales



L'Anglais Jeff Astle est mort d'une maladie cérébrale dégénérative en 2002. AP/SIPA

LES FOOTBALLEURS ont plus de risques de contracter une maladie neurologique, pouvant provoquer