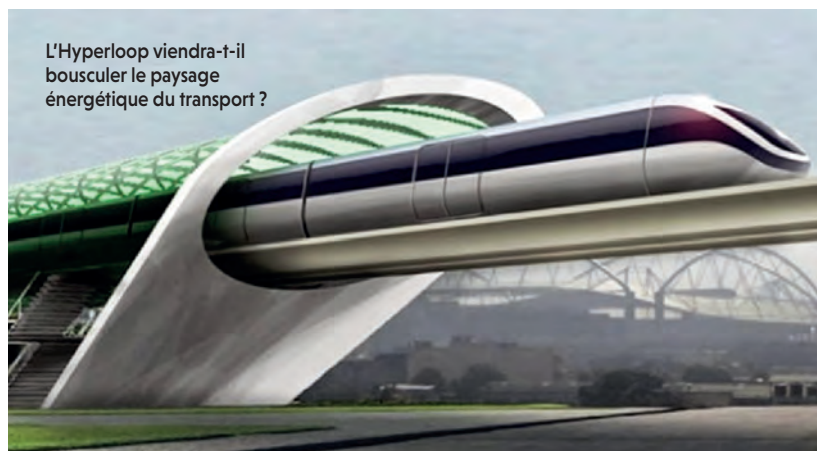


L'Hyperloop viendra-t-il
bousculer le paysage
énergétique du transport ?

© Hyperloop



question du choix entre l'électricité et le gaz
n'a plus beaucoup de sens puisque nous tra-
vaillerons avec les deux !

LES SURPRISES DU FUTUR

L'éventuel impact sur la transition éner-
gétique de technologies en rupture reste dif-
ficile à prévoir. Assurément, certaines ne
manqueront pas d'apparaître dans les années
à venir et changeront la donne. La photosyn-
thèse artificielle, le remplacement de vols

court courrier pour le transport de personnes
ou de marchandises par des solutions de type
Hyperloop, ces trains ultrarapides circulant
dans des tubes à basse pression (*voir la photo
ci-contre*), l'énergie éolienne aérienne et la
transformation (biologique ou non) du CO₂
en carburant peuvent s'avérer d'une aide pré-
cieuse sur la voie de la neutralité carbone.

C'est pourquoi l'investissement dans la
recherche sur ces nouvelles technologies est
si important et la collaboration entre organi-
sations publiques et privées pour les dévelo-
pper, essentielle. ENGIE s'est engagé à travailler
avec ces partenaires pour codévelopper ces
technologies émergentes par le biais de projets
pilotes et de démonstrateurs. Outre les aspects
environnementaux et économiques des nou-
velles technologies, le soutien des citoyens
sera déterminant. L'acceptation sociale et le
rythme d'adoption des nouvelles technologies
détermineront la percée d'une innovation
donnée.

La transition énergétique se fera donc selon
deux axes, c'est une histoire de « et », plutôt que
de « ou ». Nous aurons besoin de toutes ces
technologies émergentes et soutenables, car
aucune ne pourra relever à elle seule le défi.
L'objectif est si ambitieux qu'il impose à tous,
particuliers, entreprises, secteurs d'activité, de
travailler ensemble. Alors rejoignez-nous dans
notre voyage vers un monde sans carbone. ■

La synergie des solutions,
pour une utilisation la plus
adaptée des énergies.

© ENGIE / MIRO / Antoine Meyssonnier



POUR LA SCIENCE

Édition française de Scientific American

**COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION
DÈS MAINTENANT !**



N° 509 (mars 20)
réf. PL509



N° 508 (fév. 20)
réf. PL508



N° 507 (jan 20)
réf. PL507



N° 506 (déc. 19)
réf. PL506



N° 505 (nov. 19)
réf. PL505



N° 504 (oct. 19)
réf. PL504



N° 503 (sept. 19)
réf. PL503



N° 502 (août 19)
réf. PL502



N° 501 (juillet 19)
réf. PL501



N° 500 (juin 19)
réf. PL500



N° 499 (mai. 19)
réf. PL499



N° 498 (avr. 19)
réf. PL498

À retourner accompagné de votre règlement à :

Pour la Science – Service VPC – 19 rue de l'Industrie – BP 90053 – 67402 Illkirch Cedex – email : pourlascience@abopress.fr



OUI, je commande des numéros de Pour la Science, au tarif unitaire de 9,90 €.

1 / JE REPORTE CI-DESSOUS LES RÉFÉRENCES à 5 chiffres correspondant aux numéros commandés :

1^{re} réf. _____ 01 x 9,90 € = 9,90 €
 2^e réf. _____ x 9,90 € = _____ €
 3^e réf. _____ x 9,90 € = _____ €
 4^e réf. _____ x 9,90 € = _____ €
 5^e réf. _____ x 9,90 € = _____ €
 6^e réf. _____ x 9,90 € = _____ €

TOTAL À RÉGLER _____ €

Groupe Pour la Science – Siège social : 170 bis, boulevard du Montparnasse, CS20012, 75680 Paris Cedex 14 – Sarl au capital de 32000 € – RCS Paris B 311 797 393 – Siret : 311 797 393 000 23 – APE 5814 Z

Offre valable jusqu'au 31/12/2020 en France Métropolitaine uniquement. Pour l'export, rendez-vous sur notre site internet boutique.pourlascience.fr. Les prix affichés incluent les frais de port et les frais logistiques. Les informations que nous collectons dans ce bulletin d'abonnement nous aident à personnaliser et à améliorer les services que nous vous proposons. Nous les utiliserons pour gérer votre accès à l'intégralité de nos services, traiter vos commandes et paiements, et vous faire part notamment par newsletters de nos offres commerciales moyennant le respect de vos choix en la matière. Le responsable du traitement est la société Pour la Science. Vos données personnelles ne seront pas conservées au-delà de la durée nécessaire à la finalité de leur traitement. Pour la Science ne commercialise ni ne loue vos données à caractère personnel à des tiers. Les données collectées sont exclusivement destinées à Pour la Science. Nous vous invitons à prendre connaissance de notre charte de protection des données personnelles à l'adresse suivante : <https://rebrand.ly/charte-donnees-pls>. Conformément à la réglementation applicable (et notamment au Règlement 2016/679/UE dit « RGPD ») vous disposez des droits d'accès, de rectification, d'opposition, d'effacement, à la portabilité et à la limitation de vos données personnelles. Pour exercer ces droits (ou nous poser toute question concernant le traitement de vos données personnelles), vous pouvez nous contacter par courriel à l'adresse protection-donnees@pourlascience.fr.

2 / J'INDIQUE MES COORDONNÉES

☐ M. ☐ Mme

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal _____ Ville : _____

Téléphone _____

J'accepte de recevoir les offres de Pour la Science ☐ OUI ☐ NON

3 / JE CHOISIS MON MODE DE RÈGLEMENT

☐ Par chèque à l'ordre de Pour la Science

☐ Carte bancaire

N° _____

Date d'expiration _____

Clé (les 3 chiffres au dos de votre CB) _____

Signature obligatoire :



**RETROUVEZ TOUS LES ANCIENS NUMÉROS SUR
BOUTIQUE.POURLASCIENCE.FR**

L'ESSENTIEL

> Les corvidés, perroquets et autres oiseaux ont des aptitudes cognitives de haut niveau, comme le raisonnement, la flexibilité mentale, la planification, la cognition sociale et l'imagination.

> Or leur cerveau est minuscule et dénué de cortex, contrairement à celui des mammifères, qui est plus

gros et dont le cortex assure justement ces capacités cognitives complexes.

> La taille du cerveau des oiseaux est compensée par une grande densité de neurones et des signaux neuronaux qui circulent plus vite entre les réseaux cérébraux.

L'AUTEUR



ONUR GÜNTÜRKÜN
professeur
de biopsychologie
à l'université de la Ruhr,
à Bochum,
en Allemagne



Une corneille noire
(*Corvus corone*).
Comme d'autres corvidés,
cet oiseau a de bonnes
aptitudes cognitives.