

L'ORDINATEUR QUANTIQUE

Promesses et réalité

- Une sélection d'articles rédigés par des chercheurs et des experts
- Une lecture adaptée aux écrans

3,99 €



Les *Thema* sont une collection de hors-séries numériques. Chaque numéro contient une sélection des meilleurs articles publiés dans *Pour la Science* sur une thématique.

Dans la collection *Thema* découvrez aussi



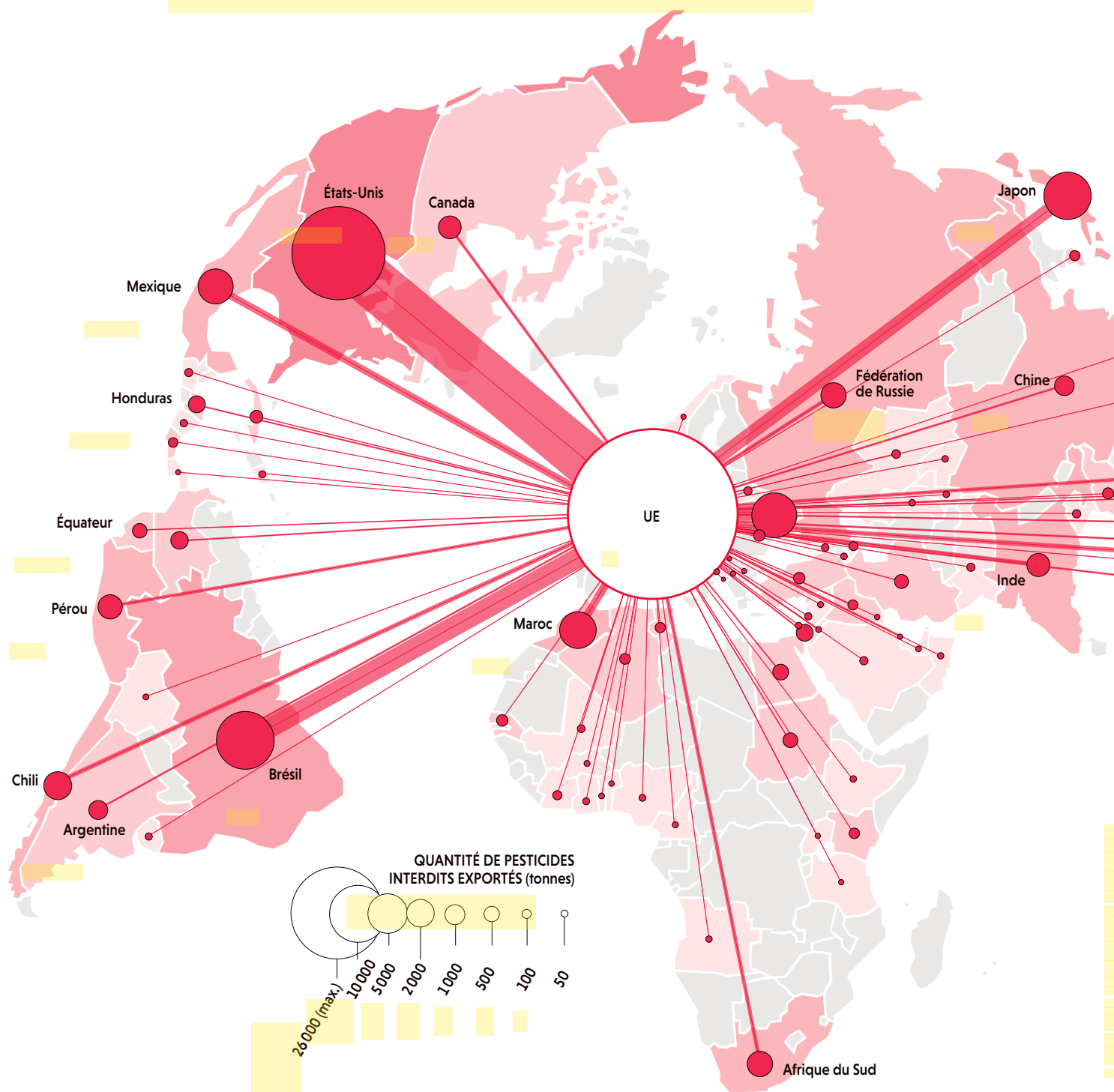
Commandez et téléchargez les numéros en pdf



www.boutique.groupepourlascience.fr

Faites ce que je dis, pas ce que je fais

L'Union européenne interdit l'usage de 41 pesticides sur son sol.
Est-ce pour autant que leur fabrication a cessé? Pas tout à fait...



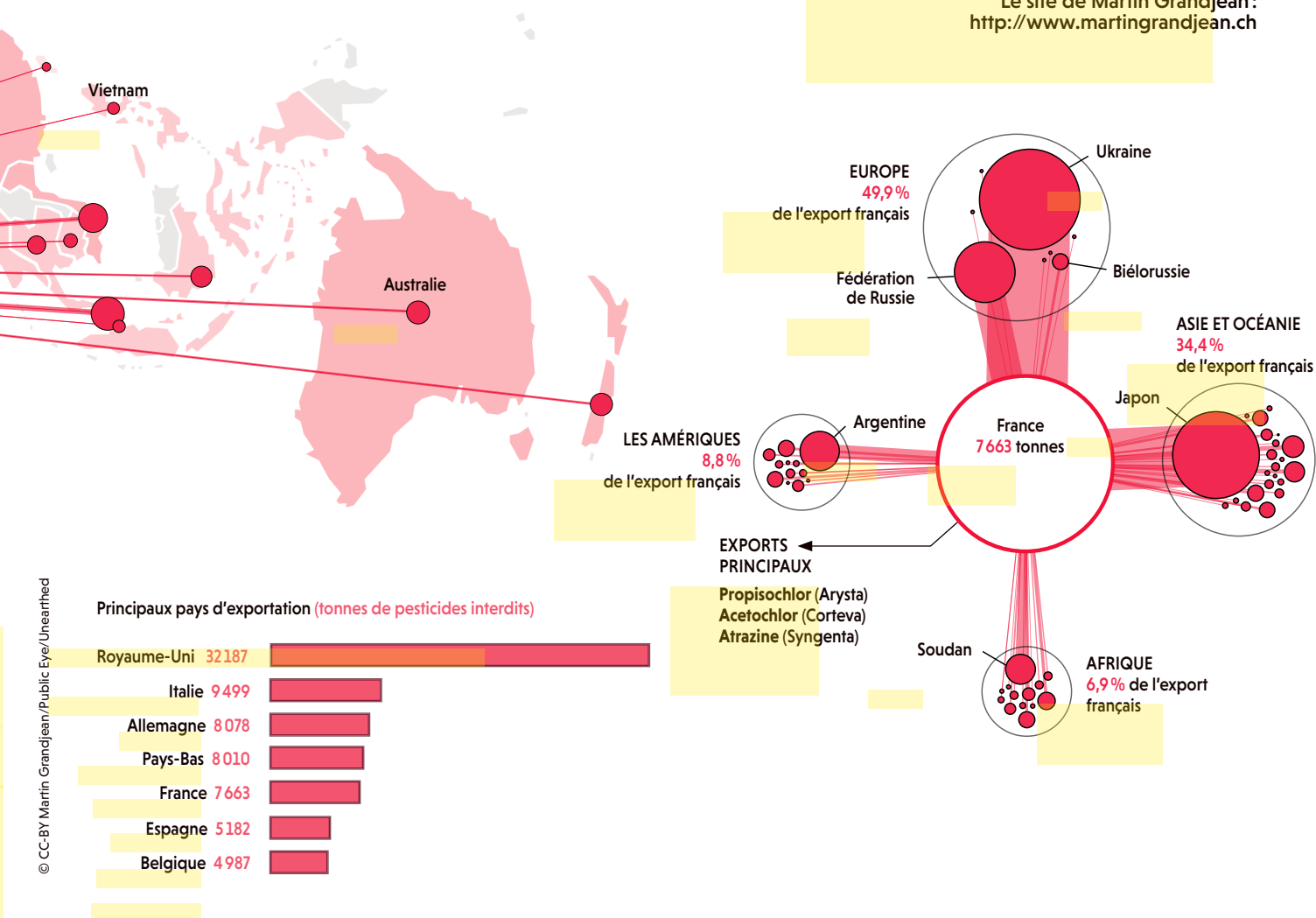
Plus de 81600 tonnes. C'est la quantité de pesticides interdits d'utilisation dans l'Union européenne (UE) et pourtant exportés depuis le continent à travers le monde en 2018. Les détails de cette situation pour le moins paradoxale ont été analysés par deux associations, la suisse Public Eye et la britannique Uearthed, qui ont eu accès à des milliers de « notifications d'exportation ». Ces documents, recueillis auprès de l'Agence européenne des produits chimiques (Echa), sont à remplir par toute entreprise souhaitant exporter des pesticides interdits en dehors de l'UE. Martin Grandjean, de l'université de Lausanne, en Suisse, a mis en infographie l'ensemble des données ainsi récupérées. Qu'apprend-on?

D'abord, le Royaume-Uni est sur la première marche du podium, et de très loin, avec plus de 32000 tonnes exportées. Le pays suivant, l'Italie, se « contente » de 9500 tonnes. Comment expliquer la « performance »

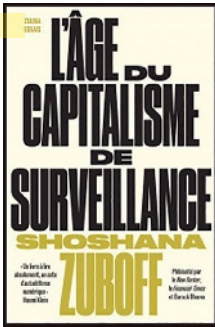
britannique? Par le paraquat. Cet herbicide commercialisé en 1962, interdit dans l'UE depuis 2007, et toujours produit en grande quantité par la société suisse Syngenta dans son usine de Huddersfield, au Royaume-Uni. Ainsi, les autorités de ce pays ont approuvé l'exportation de plus de 28000 tonnes d'un mélange à base de paraquat vers le Brésil, le Mexique, l'Inde, l'Afrique du Sud... Mais plus de la moitié était destinée aux États-Unis!

Qu'en est-il de la France? La France est en cinquième position avec 7663 tonnes exportées, essentiellement vers l'Europe de l'Est et l'Asie. Notre pays se distingue par la plus grande disparité des produits vendus, avec 18 substances prohibées, dont l'atrazine, produit par Syngenta. Malgré un farouche lobbying mené par les fabricants, de telles exportations seront théoriquement interdites d'ici à 2022. C'est sans doute une bonne idée, car, les enquêteurs le rappellent, les principaux pays d'où l'UE importe des produits agricoles font partie des destinations privilégiées des exportations de pesticides interdits... ■

L'enquête et les données sur le site de Public Eye : <https://bit.ly/PEYE-Pest>
Le site de Martin Grandjean : <http://www.martingrandjean.ch>



À LIRE



L'Âge du capitalisme de surveillance

SHOSHANA ZUBOFF

ZULMA 2020,
864 PAGES, 26,50 EUROS

Un pavé, un pavé dans la mare dont les vagues devraient déferler dans nos têtes et nous faire regarder avec un œil horrifié nos écrans d'ordinateurs et de smartphones. Que ce soit *via* internet ou des applications, les Gafam (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft) et consorts nous tracent, c'est connu, à des fins commerciales pour nous proposer des publicités ciblées avec toujours plus de précision. Mais ces géants vont au-delà. Selon l'autrice, professeuse émérite à la Harvard Business School, aux États-Unis, ils cherchent aussi à orienter, modifier et conditionner tous nos comportements : notre vie sociale, nos émotions, nos pensées les plus intimes... jusqu'à notre bulletin de vote. En un mot, décider à notre place. À l'aide des quantités phénoménales de données que nous laissons, que nous donnons, du « like » sur un réseau social aux informations collectées par les dizaines de traceurs que recèlent nos applications, nous alimentons des algorithmes capables d'anticiper nos actions et de les orienter vers des choix prédéfinis par des entreprises (le jeu Pokémon Go guidait les utilisateurs vers des restaurants et des magasins) ou des partis politiques (on se souvient du scandale Cambridge Analytica). Selon Shoshana Zuboff, nous ne sommes plus des sujets, ni même des « produits » que vendrait Google, mais des citrons que l'on presse pour récupérer une matière ensuite injectée dans les usines d'intelligence artificielle au service des clients réels des Gafam. Le constat est effrayant, et l'on doit en prendre conscience, comme l'y incite l'écrivaine et journaliste Naomi Klein : « Tout le monde doit lire ce livre comme un acte d'autodéfense numérique. »



Plastique, le grand emballement

NATHALIE GONTARD ET HÉLÈNE SEINGIER

STOCK, 2020
220 PAGES, 19,50 EUROS

Chaque Français jette annuellement l'équivalent de son poids en plastique. Entre un tiers et la moitié de ces déchets finissent dans un cours d'eau, dans une forêt ou dans les océans, où ils se décomposeront pendant des dizaines voire centaines d'années en fragments minuscules que le vent disséminera. Les autres, déposés dans une poubelle, seront enfouis ou incinérés. Depuis trente ans, Nathalie Gontard, chercheuse à l'Inra, enquête sur ces matériaux et tente dans cet ouvrage, coécrit avec une journaliste, de comprendre pourquoi nous en sommes tant dépendants. Selon elles, nous utilisons aujourd'hui le plastique plus par habitude que pour répondre à de réels besoins. Nous devons donc changer nos pratiques. Les bioplastiques et des plastiques recyclés sont-ils une piste à explorer ? Non, répondent-elles, car ils nous détournent de la seule solution qui vaille : réduire notre consommation de façon drastique et la limiter à l'indispensable. Mais, pour ce faire, des décisions politiques responsables sont nécessaires. Sinon, nous allons au-devant de graves problèmes, car le plastique relâché dans l'environnement est une véritable bombe à retardement qui nuira beaucoup plus gravement aux générations futures qu'à la nôtre : ce que nous vivons aujourd'hui ne constitue que les prémices d'une pollution à grande échelle, tant nous avons produit de plastique. Le premier pas consiste à reconnaître notre addiction.

À JOUER



Le Prisonnier quantique

Le professeur Artus Cropp a disparu, emportant avec lui un incroyable secret, une découverte susceptible de changer le monde. Pour le retrouver, Zoé devra parcourir la Terre, affronter des situations périlleuses et résoudre de nombreuses énigmes. Y parviendra-t-elle ? Tout dépend de vous, car vous êtes Zoé dans ce jeu vidéo gratuit créé par le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) afin de diffuser la culture scientifique et technique. Et, de fait, vous serez aux prises avec un accélérateur de particules, une pile à combustible, un robot... et peut-être même un peu de physique quantique. Vous pouvez jouer directement sur le site internet dédié, ou bien sur tablette et smartphone.

<https://bit.ly/Pris-Q>

À VOIR

Quand soudain j'ai vu...

... passer les étourneaux ! Et ils sont des millions à avoir été filmés par le photographe danois Søren Solkær, dans le cadre de son projet « Black Sun ». Dans une étourdissante vidéo, à l'aube au-dessus des marais, ces oiseaux migrateurs se livrent à un ballet hypnotique de « nuages » aux formes fluctuantes. Semblant réagir à des stimuli invisibles, les volutes à la cohésion mouvante se resserrent ou se dilatent, s'éloignent ou se rapprochent dans un bruissement sourd d'innombrables ailes. Un ravissement que l'on regarde en boucle.

<https://bit.ly/BS-flock>