La Libre

Cent scientifiques répliquent à SEA (Suppression des Expériences sur l'Animal vivant) et dénonce sa désinformation

Ses argumentaires "scientifiques" infondés et ses interventions mensongères et orientées dans les écoles portent atteinte aux chercheurs, à la recherche scientifique et pourraient avoir des conséquences sérieuses en termes de santé publique. Une cause juste ne légitime pas le recours à la désinformation.

Contribution externe

Publié le 03-04-2023 à 15h50 - Mis à jour le 03-04-2023 à 16h02

Les vaccins contre la Covid par exemple n'auraient pu être développés et validés sans l'aide des animaux de laboratoires. Et leur aide est indispensable également au développement de normes environnementales respectueuses du vivant.

Partager Tweeter Partager Email in

Voir la liste des signataires ci-dessous.

La lutte contre la maltraitance animale est sans conteste une cause moralement juste. Mais elle ne justifie en rien la désinformation à laquelle certaines associations qui s'en réclament ont recours pour remettre en question l'usage de l'expérimentation animale en recherche. La carte blanche (1) de André Ménache et de Solange T'Kint pour SEA (Suppression des Expériences sur l'Animal vivant) publiée le 22 mars 2023 dans La Libre Belgique illustre bien ces pratiques.

SEA, expert en désinformation

Nos dernières vidéos

Dans cette carte, SEA lance de très graves accusations à l'encontre des chercheurs Belges et des Ministères en charge de ces thématiques et pointe deux prétendues violations de la loi : la réalisation de recherches sur le tabac impliquant l'animal d'une part et la hausse du nombre d'animaux utilisés en expérimentation en Belgique d'autre part.

SEA cite comme preuve à charge le résumé non technique (NTS-BE-943701) (2) d'un dossier éthique de 2022 autorisant des chercheurs à réaliser des expériences impliquant l'exposition de souris à des fumées de tabac. Selon SEA, ces expériences enfreignent l'Arrêté royal (3) du 28 octobre 2008 qui stipule que "*Les expériences sur animaux en vue du développement de produits du tabac sont interdites*." SEA conclut donc que "*la loi belge n'est tout simplement pas respectée"* par les chercheurs et sous-entend implicitement que les services publics en charge du bien-être animal couvrent cette infraction.

Il n'en est évidemment rien et il s'agit ni plus ni moins d'une (énième) manipulation orchestrée par SEA. Les expériences décrites dans le NTS-BE-9437014 visent en effet à mieux comprendre les conséquences pulmonaires de l'exposition à divers nouveaux produits du tabac (cela ne vise donc en rien le développement de produits du tabac tel que visé par l'Arrêté royal précité). La réglementation autorise l'étude des effets nocifs du tabac et ses mécanismes d'addiction. Rappelons, que la consommation de tabac entraîne 8 millions de morts chaque année dans le monde, dont 15 000 en Belgique (5). Elle représente donc, selon la Cellule Générale de Politique Drogues (6), un important problème de santé publique et mérite à ce titre les recherches utiles à la santé humaine.

Concernant la hausse du nombre d'animaux utilisés en expérimentation en Belgique, SEA compare les chiffres de 2020 et de 2021 et constate une augmentation de 9,24 % par rapport à 2020. SEA présente cette augmentation comme une violation du principe des 3R (Réduire, Remplacer, Raffiner) prôné par la directive 2010/63/UE du Parlement Européen qui encadre l'expérimentation animale. Le principe des 3R est une obligation faite au chercheur de justifier le nombre d'animaux utilisés en expérimentation, d'optimiser leur usage et de remplacer ceux-ci quand c'est possible par une autre méthode d'investigation. Mais SEA défend une interprétation très personnelle de la directive 2010/63/UE. Elle constituerait une obligation pour les Etats de réduire le nombre d'animaux utilisés chaque année en expérimentation. Interprétation qui a été jugée fausse par la Commission Européenne elle-même, puisqu'elle a classé sans suite une plainte déposée par SEA à ce propos. SEA conclut donc que "*les recommandations de la directive 2010/63 restent lettre morte"* et qu'en conséquence "*l'Union européenne n'a pas à cœur une quelconque réduction de l'utilisation du nombre d'animaux dans les labos dont elle se targue"*.

SEA présente également les chiffres de manière trompeuse. Certes, il y a eu une augmentation du nombre total d'animaux utilisés en Belgique en 2021 par rapport à 2020. Mais les chiffres de 2020 étaient particulièrement bas en raison de l'interruption des activités de recherche durant la première année de la pandémie de Covid-19. Si nous comparons les chiffres de 2021 avec ceux de 2019, nous constatons en fait une diminution de 3,30 %. Et par rapport à 2018 il y a une baisse de 14,13 %. L'augmentation de 2021 n'est donc que la conséquence d'une reprise des activités de recherche qui avaient été limitées par la pandémie. Sans passer en revue ici la liste des espèces citées par SEA, citons à titre exemplatif les hamsters dont les nombres sont présentés en forte augmentation par SEA en rappelant simplement qu'ils furent les premiers à pouvoir être capables de reproduire à des fins d'étude et de développement de traitements la COVID-19.

Ainsi, à la question posée par SEA "*les expérimentateurs seraient-ils au-dessus des lois ?"*, la réponse est évidemment non. Les expérimentateurs, les commissions d'éthiques qui valident leurs expériences et les services publics en charge du bien-être animal respectent bien la réglementation belge et européenne.

Une stratégie coordonnée de désinformation

Si la carte blanche de SEA prête à sourire par la fragilité de ses accusations, il ne faut cependant pas considérer que les organisations recourant à des pratiques de désinformation sont inoffensives. La désinformation sur l'expérimentation animale est permanente et organisée. Des actions médiatiques sont régulièrement organisées en vue d'associer expérimentation animale et maltraitance animale. Citons quelques exemples bien documentés en Europe.

En 2013 en Angleterre, la *British Union for the Abolition of Vivisection* (BUAV) révéla qu'elle avait mené une enquête à l'*Imperial College of London* et déclara qu'elle avait observé des souffrances à grande échelle et des violations de la loi. Au total, 180 accusations furent déposées (7). L'enquête officielle ne validera que 5 infractions administratives et conclura à une absence de cruauté envers l'animal (8).

En 2016 en France, quelques jours avant le Téléthon, les associations PETA et Animal Testing rendirent publique une vidéo choc (9). On y voyait des chiens de laboratoire utilisés pour la recherche sur la myopathie. La vidéo titrait "*une souffrance jamais vue"* et suggérait que ces expériences étaient menées "en cachette". Celles-ci étaient évidemment déclarées et parfaitement légales. Elles menèrent d'ailleurs en 2017 à la publication d'une nouvelle thérapie génique permettant de restaurer la force musculaire dans la myopathie de Duchenne chez le chien (10), ce qui ouvre la voie au développement de traitements pour l'humain.

En 2016 en Belgique, l'association Gaia publia sur son site une enquête présentant les laboratoires de la VUB à Bruxelles comme "*Un monde de cauchemar pour les animaux de laboratoire, allant de tests de routine douloureux, de manque de soins appropriés et de l'incapacité à traiter correctement les souffrances infligées aux animaux, à de la négligence généralisée, de la complaisance et du mépris pour leur bien-être" (*11). Des accusations qui furent reprises par de nombreux journaux Belges (12). Dans ce contexte, la Secrétaire d'État bruxelloise Bianca Debaets décida d'interdire de nouvelles études sur les animaux à la VUB pour une durée de 3 mois. Plusieurs alertes à la bombe sur le campus de la VUB et des menaces envers les chercheurs furent enregistrées (13). Pourtant, l'enquête officielle, une fois de plus, ne conclut qu'à des infractions administratives et aucune maltraitance animale ne fut constatée (14).

À chaque fois, ces opérations médiatiques ont causé un arrêt coûteux de projets de recherche financés sur fonds publics et entraîné le discrédit des universités et des scientifiques. Elles ont par contre renforcé la popularité de ces quelques associations qui se présentent comme des lanceuses d'alerte. Une popularité qui se traduit par plus de dons pour ces associations qui se disent "sans but lucratif" …

Pseudoscience et mensonges en ligne

C'est sur internet que la désinformation sur l'expérimentation animale atteint son apogée. Les associations opposées à l'expérimentation animale, comme SEA (15) en Belgique, *Doctors Against Animal Experiments (*16) en Allemagne et *Antidote Europe (*17) en France, disposent de sites qui les présentent comme "scientifiques". Elles exhibent toutes un comité "d'experts scientifiques indépendants" et sont fédérées au sein de réseaux européens comme *Eurogroupe for animals*18 et *The European Coalition to End Animal Experiments*19, ce qui augmente leur visibilité internationale et donne aux visiteurs de ces sites l'impression d'un très large consensus scientifique. Une stratégie très similaire à celle des lobbys climatosceptiques ou antivax œuvrant à fabriquer du doute.

Bien que se réclamant scientifiques, ces associations n'hésitent pourtant pas à présenter comme un mensonge (20) le fait que l'expérimentation animale soit indispensable à la recherche tout en arguant 'que l'opposition scientifique à l'expérimentation animale commence à se faire entendre'. Alors que, dans la réalité, l'aide qu'apportent les animaux de laboratoires à la recherche est officiellement reconnue par l'ensemble des académies, des institutions et des associations scientifiques, telles que, par exemple, l'Association européenne de recherche animale (EARA) (21), la Fondation pour la recherche biomédicale (FBR) (22) et les Instituts américains de la santé (NIH) (23) et soutenue, comme le montre un sondage réalisé par la revue *Nature (*24), par 91 % des chercheurs œuvrant dans le domaine biomédical.

Les enfants sont souvent ciblés par ces associations. *Doctors Against Animal Experiments*, par exemple, organise de nombreuse activité dans les écoles (25) et dispose d'un site spécifique pour enfant (26). Une stratégie que l'on retrouve également en Belgique avec SEA (27) qui réalise des animations dans les écoles à propos de l'expérimentation animale. L'État Belge laisse donc, dans l'enseignement obligatoire qu'il coordonne, des associations ne disposant d'aucunes compétences scientifiques et pédagogiques reconnues, venir expliquer à des enfants que la méthodologie scientifique actuelle en sciences du vivant ne vaut rien et que la recherche fondamentale est une sorte de curiosité gratuite, malsaine et cruelle. Sans nul doute, une pratique grave à laquelle il conviendrait de s'intéresser et de mettre fin.

Certains décideurs politiques bien trop perméables à la désinformation

En France (28) et en Belgique (29), les chercheurs ont déjà dû à maintes reprises réaffirmer publiquement l'importance de l'expérimentation animale pour la recherche fondamentale et la santé publique (humaine et animale) en raison de tentatives par ces associations de faire interdire légalement celle-ci.

En 2021, en pleine pandémie de SARS-CoV-2, le Parlement européen a approuvé à une quasi-unanimité (600 voies pour sur 604) une résolution (30,31) en faveur de mesures visant à accélérer le passage à une innovation sans recours aux animaux, dans la recherche, les tests réglementaires et l'enseignement. Cette résolution, bien qu'elle insiste sur le fait que l'utilisation d'animaux dans la recherche ait contribué à des avancées importantes dans le traitement de nombreuses pathologies humaines et ait joué un rôle dans la santé animale (32), peut donner l'impression que les chercheurs devraient être contraints pour passer aux méthodes n'utilisant pas l'animal alors qu'en fait ils sont eux-mêmes à la base du développement et de la validation de ces méthodes alternatives. Un comble qui témoigne d'un lobbying fort de ces associations qui délivrent un message *fast food*, qui semble argumenté et est facile à comprendre et à défendre. Les vaccins contre la Covid par exemple n'auraient pu être développés et validés sans l'aide des animaux de laboratoires. Et leur aide est indispensable également au développement de normes environnementales respectueuses du vivant, ce qui devrait interpeller positivement les parlementaires du Parlement Européen sensible à ces problématiques.

Et la justice dans tout cela ?

Sans aucun doute, la responsabilité de SEA et de son pseudo-expert André Ménache (33) se permettant de lancer de fausses informations est engagée. Ainsi, désinformation, argumentaires “scientifiques” infondés, interventions mensongères et orientées dans les écoles, portent atteinte aux chercheurs, à la recherche scientifique et, par-là, pourraient aussi avoir des conséquences sérieuses en termes de santé publique. SEA remet également ouvertement en question la gestion opérée par les Cabinets ministériels en charge de ces matières en sous-entendant qu’ils ne font pas leur travail (normatif et régulatoire) et violent ce faisant les prescrits européens. Les répercussions de ces manœuvres sur l’opinion publique et la confiance aux Politiques ne sont pas à sous évaluer.

1 https://www.lalibre.be/debats/opinions/2023/03/22/dans-nos-laboratoires-des-animaux-sont-rendus-dependants-aux-drogues-ou-a-lalcool-dautres-rendus-aveugles-cela-ne-peut-plus-durer-6TMT4MPELZBI5HGDG72T4HXPLI/#.ZBsUyJPuvp4.link <
https://www.lalibre.be/debats/opinions/2023/03/22/dans-nos-laboratoires-des-animaux-sont-rendus-dependants-aux-drogues-ou-a-lalcool-dautres-rendus-aveugles-cela-ne-peut-plus-durer-6TMT4MPELZBI5HGDG72T4HXPLI/#.ZBsUyJPuvp4.link >

2
https://webgate.ec.europa.eu/envdataportal/web/resources/alures/submission/nts/preview/nts_project/uuid/5202e5b2-e1ae-4071-be24-23a32b32c98a?filter=W3sia2V5Ijoia2V5d29yZHMiLCJ2YWx1ZSI6ImNpZ2FyZXR0ZSIsImNvbXBhcmlzb24iOiJFUVVBTCJ9LHsia2V5IjoiZXVTdWJtaXNzaW9uIiwidmFsdWUiOiJ5ZXMiLCJjb21wYXJpc29uIjoiRVFVQUwifV0 =

3 https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?language=fr&caller=summary&pub_date=08-12-15&numac=2008024478

4
https://webgate.ec.europa.eu/envdataportal/web/resources/alures/submission/nts/preview/nts_project/uuid/5202e5b2-e1ae-4071-be24-23a32b32c98a?filter=W3sia2V5Ijoia2V5d29yZHMiLCJ2YWx1ZSI6ImNpZ2FyZXR0ZSIsImNvbXBhcmlzb24iOiJFUVVBTCJ9LHsia2V5IjoiZXVTdWJtaXNzaW9uIiwidmFsdWUiOiJ5ZXMiLCJjb21wYXJpc29uIjoiRVFVQUwifV0 =

5
https://organesdeconcertation.sante.belgique.be/sites/default/files/documents/20220323_strategie_interfederale_tabac_note_de_base_fr.pdf

6
https://organesdeconcertation.sante.belgique.be/sites/default/files/documents/20220323_strategie_interfederale_tabac_note_de_base_fr.pdf

7 https://www.thetimes.co.uk/article/inquiry-into-abuse-of-lab-rats-at-college-t06l2s5kfrr

8 http://blogs.nature.com/news/2014/10/imperial-college-cleared-of-animal-cruelty-allegations.html

9 https://www.nouvelobs.com/societe/20161201.OBS2012/video-peta-appelle-le-telethon-a-cesser-les-experiences-sur-les-chiens.html

10 https://www.nature.com/articles/ncomms16105

11 https://www.gaia.be/fr/actualites/souffrance-animale-insoutenable-lhopital-universitaire-de-la-vub-les-constatations

12 https://www.sudinfo.be/art/15547/article/2016-11-30/infiltree-dans-le-laboratoire-de-la-vubdes-porcelets-decapites

13 http://www.7sur7.be/7s7/fr/1502/Belgique/article/detail/3017132/2016/12/01/Les-campus-de-la-VUB-evacues-apres-une-alerte-a-la-bombe.dhtml

14 https://www.lesoir.be/art/1474760/article/actualite/regions/bruxelles/2017-04-04/video-polemique-vub-va-reprendre-experimentations-animales

15 https://stop-vivisection.be/

16 https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/en/

17 https://antidote-europe.eu/

18 https://www.eurogroupforanimals.org/

19 https://www.eceae.org/

20 https://antidote-europe.eu/experimentation-animale-10-mensonges/

21 https://www.eara.eu/40-raisons-en-faveur-de-lutilisatio?lang=fr

22 https://fbresearch.org/medical-advances/animal-research-achievements

23 https://grants.nih.gov/grants/policy/air/why.htm

24 https://www.nature.com/articles/470452a

25 https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/en/projects/school-project/15-project-for-young-people

26 https://www.harry-hilft-tieren.de/

27 https://stop-vivisection.be/index.php/2021/05/22/animations-et-informations-dans-les-ecoles/

28 https://www.lemonde.fr/sciences/article/2015/06/03/oui-les-modeles-animaux-sont-necessaires-a-la-recherche_4631488_1650684.html

29

30 https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0387_FR.html

31 https://theconversation.com/debat-pourquoi-leurope-veut-interdire-lexperimentation-animale-et-avec-quelles-consequences-167139

32 bon nombre des animaux sont utilisés pour tester des thérapies pour les animaux eux-même en sciences vétérinaires. Interdire l'expérimentation animale de ces molécules serait aussi absurde que d'imaginer que l'on lance un médicament sans avoir jamais fait de tests cliniques en médecine humaine.

33 https://www.levif.be/vivifiant/sciences/la-souris-le-patient-et-le-faux-expert-decryptage-dune-mystification/

105 signataires : **Agnès Burniat**, Professeure associée HUB Erasme, ULB ; **Agnès Noel**, Professeure ordinaire, ULiège ; **Alain Colige**, Maître de recherches FNRS, ULiège, ; **Alain Vanderplasschen**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Alban de Kerchove d'Exaerde**, Directeur de recherche FNRS, ULB ; **Alessandra Kupper Cardozo**, Professeure associé, ULB ; **Alexandra Van Keymeulen**, Maître de recherches FNRS, ULB ; **André Moens**, Professeur, responsable Bien-être animal, UCLouvain ; **Antoine Bondue**, Directeur de service cardiologie HUB Erasme, ULB ; **Antoine Herpain**, Chef de service soins intensif CHU St-Pierre, ULB ; **Arnaud Marchant**, Professeur, ULB ; **Audrey Loumaye**, Professeure, Chef de clinique associée Saint-Luc, UCLouvain ; **Benjamin Beck**, Chercheur qualifié FNRS, ULB ; **Benoit Van den Heyden**, Professeur extraordinaire, UCLouvain ; **Bernard Corvilain**, Directeur de service Endocrinologie, HUB Erasme, ULB ; **Bernard Lakaye**, Chercheur qualifié FNRS, ULiège ; **Bernard Rogister**, Professeur ordinaire, Vice-doyen recherche Médecine, ULiège ; **Brigitte Malgrange**, Directrice de recherche FNRS, ULiège ; **Carine Michiels**, Professeure, UNamur, Vice-Rectrice Recherche ; **Carole Rougeot**, Première assistante, ULiège ; **Cécile Clercx**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Cédric Blanpain**, Professeur ordinaire, **Prix Francqui**, ULB ; **Chantal Dessy**, Maître de recherche FNRS, UCLouvain ; **Charles Pilette**, Professeur, UCLouvain ; **Christophe Desmet**, Chercheur qualifié FNRS, ULiège ; **Christophe Pierreux**, Maître de recherche FNRS, UCLouvain ; **Cyril Corbet**, Chercheur qualifié FNRS, UCLouvain ; **Daniel Desmecht**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Daniel Portetelle**, Professeur ordinaire honoraire, ULiège ; **David Vancraeynest**, Professeur, UCLouvain ; **Didier Cataldo**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Emile Van Schafingen**, Professeur émérite, UCLouvain ; **Eric Bellefroid**, Professeur, ULB ; **Eric Brunko**, Professeur émérite, ULB ; **Eric Muraille**, Directeur de recherche FNRS, ULB ; **Esteban Gourzov**, Chercheur qualifié FNRS, ULB ; **Etienne Quertemont**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Fabienne Andris**, Chercheuse qualifiée FNRS, ULB ; **Fabrice Bureau**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Fadel Tissir**, Professeur, UCLouvain ; **François Huaux**, Maître de recherche FNRS, UCLouvain ; **Françoise Gofflot**, Professeure, UCLouvain ; **Frédéric Baron**, Professeur, ULiège ; **Frédéric Clotman**, Directeur de recherche FNRS, UCLouvain ; **Frederic Lemaigre**, Professeur, UCLouvain ; **Gilbert Vassart**, Professeur émerite, **Prix Francqui**, ULB ; **Guillaume Oldenhove**, Chargé de cours, ULB ; **Guy Jerusalem**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Isabelle Migeotte**, Chercheuse qualifiée FNRS, ULB ; **Jacques Balthazart**, Professeur émérite, Uliege ; **Jacques Piette**, Directeur de recherches FNRS, ULiège ; **Jean François Kaux**, Professeur, ULiège ; **Jean Olivier Defraigne**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Jean-Christophe Goffard**, Directeur associé médecine interne HUB Erasme, ULB ; **Jean-Luc Balligand**, Professeur ordinaire, UCLouvain ; **Jean-Marie Huet**, Président de l'Association Belge contre les Maladies neuro-Musculaires – Aide à la Recherche ASBL ; **Jo Caers**, Professeur, ULiège ; **Julie Bakker**, Directrice de recherches FNRS, ULiège ; **Laurence van Melderen**, Professeure, ULB ; **Laurent Gillet**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Laurent Nguyen**, Directeur de recherches FNRS, ULiège ; **Luc Vanhamme**, Directeur de recherches FNRS, ULB ; **Marc Parmentier**, Professeur d'Université, **Prix Francqui**, ULB ; **Maria Veiga da Cunha**, Chercheuse qualifiée FNRS, UCLouvain ; **Mariana Igoilo-Esteve**, Chargée de cours, ULB ; **Marie-Isabelle Garcia**, Chargée de cours, ULB ; **Marius Gilbert**, Directeur de recherche FNRS, Vice-Recteur Recherche, ULB ; **Maud Martin**, Chargée de cours, ULB ; **Melissa Page**, Professeure, UCLouvain ; **Michel Braun**, Chargé de cours Honoraire, ULB ; **Michel Georges**, Professeur ordinaire, **Prix Francqui**, ULiège ; **Michel Moutschen**, Professeur ordinaire, ULiège, Vice-Recteur Recherche ; **Michel Pétein**, Chargé de cours Honoraire, ULB ; **Muriel Moser**, Directrice de recherche FNRS, ULB ; **Nick van Gastel**, Chercheur Qualifié FNRS, UCLouvain ; **Nicolas Baeyens**, Professeur, ULB ; **Nicolas Gaspard**, Directeur du service Neurologie HUB Erasme, ULB ; **Oberdan Leo**, Professeur, ULB ; **Olivier De Backer**, Professeur, UNamur ; **Olivier Feron**, Professeur, UCLouvain ; **Patricia Bonnavion**, Chercheuse qualifiée FNRS, ULB ; **Patrick Jacquemin**, Maître de

recherche, UCLouvain ; **Patrick Laurent**, Chercheur qualifié FNRS, ULB ; **Patrik Kestemont**, Professeur ordinaire, UNamur ; **Philippe Hubert**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Pierre Bergman**, Chargé de cours Honoraire, ULB ; **Pierre Drion**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Pierre Galka**, Doctorant, UCLouvain ; **René Rezsohazy**, Professeur ordinaire, UCLouvain ; **Roland Hustinx**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Sabine Costagliola**, Directrice de recherche FNRS, ULB ; **Sébastian Worms**, Assistant, UCLouvain ; **Serge Schiffmann**, Professeur ordinaire, ULB ; **Simon Delicour**, Chercheur qualifié FNRS, ULB ; **Sophie Laguesse**, Chercheuse qualifiée FNRS, ULiège ; **Sophie Lucas**, Professeure, UCLouvain ; **Stanislas Goriely**, Directeur de recherches FNRS, ULB ; **Stéphane Schurmans**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Valérie Wittamer**, Chercheuse qualifiée FNRS, ULB ; **Vanessa Depaepe**, Logisticienne de Recherche, ULB ; **Vincent Geenen**, Professeur, ULiège ; **Vincent Seutin**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Wen-Hui Lien**, Chercheuse qualifiée FNRS, UCLouvain ; **Yves Beguin**, Professeur ordinaire, ULiège ; **Yves Henrotin**, Professeur, ULiège

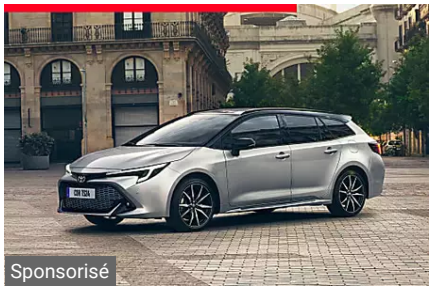
Recommandé pour vous

Recommandé par outbrain

Sponsorisé

Pour les 45 ans du Lotto, il y a 45 X 10.000 € à chaque tirage !

Loterie Nationale


Sponsorisé

Le meilleur choix comme indépendant : la Toyota Corolla TS Hybride.

Toyota

Sponsorisé

Les packs Scarlet: À partir de €42 /mois avec installation gratuite !

Scarlet

Sponsorisé

VOObusiness : packs PRO à 40 € htva/mois pendant 6 mois.

VOO

Sponsorisé

Bourse : 4 actions qui vont s'envoler en 2023

Le Mag Finance

Copyright © La Libre.be 1996-2023 Ipm sa - IPM | Ce site est protégé par le droit d'auteur / *Rue des Francs 79, 1040 Bruxelles | Tel +32 (0)2 744 44 44 | N° d'entreprise BE 0403.508.716*

cim internet