



IESF

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS ET
SCIENTIFIQUES DE FRANCE



Comité IES

Veille de l'actualité scientifique, technique et économique - Décembre 2023

Une IA découvre les premiers nouveaux antibiotiques depuis plus de 60 ans

Une nouvelle classe d'antibiotiques pour les bactéries "Staphylococcus aureus" résistantes aux médicaments (SARM) a été découverte en utilisant des modèles d'apprentissage profond plus transparents. L'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) est en train de changer la donne dans le domaine de la médecine. La technologie vient de permettre à des scientifiques de découvrir les premiers nouveaux antibiotiques depuis 60 ans.

Voir :

<https://fr.euronews.com/next/2023/12/21/une-ia-decouvre-les-premiers-nouveaux-antibiotiques-depuis-plus-de-60-ans>

Texas : un robot attaque violemment un ingénieur dans une usine Tesla

Un ingénieur de Tesla a été agressé par un robot lors d'un incident violent et sanglant à l'usine Giga Texas de l'entreprise, près d'Austin. Deux témoins ont observé avec horreur leur collègue être attaqué par la machine conçue pour saisir et déplacer des pièces de voiture en aluminium fraîchement moulé. Le robot a immobilisé l'homme, qui était en train de programmer un logiciel pour deux autres robots Tesla à proximité, en enfonçant ses griffes métalliques dans son dos et son bras, laissant une « traînée de sang » le long de la surface de l'usine.

Voir : <https://www.valeursactuelles.com/monde/texas-un-robot-attaque-violemment-un-ingenieur-dans-une-usine-tesla>

Ce matériau pourrait révolutionner la médecine, l'exploration spatiale et les télécommunications

Une équipe de scientifiques a mis au point un matériau capable de s'ajuster aux fréquences térahertz. Il pourrait être la clé pour l'émergence de nouvelles technologies médicales, spatiales ou encore de télécommunications.

Voir :

<https://www.phonandroid.com/ce-matériau-pourrait-revolutionner-la-medecine-l'exploration-spatiale-et-les-telecommunications.html>

Il est préférable de lire des livres papier que sur liseuse

Lire un texte imprimé sur du papier est meilleur pour la compréhension que parcourir un document numérique, surtout chez les plus jeunes, révèle une nouvelle étude.

Voir :

<https://www.caminteresse.fr/culture/voici-pourquoi-il-est-preferable-de-lire-des-livres-papier-que-la-liseuse-11191631/>

Une invention pour lire des mots ou une phrase formulée dans la tête

Décrypter des mots prononcés dans la tête avec un dispositif portatif de type électroencéphalogramme : une grande source d'espoir pour ceux qui sont privés de parole.

Voir :

https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/c-est-ma-sante/une-invention-pour-lire-des-mots-ou-une-phrase-formulee-dans-l-a-tete_6218271.html

3 raisons pour lesquelles l'avenir de l'IA repose sur les femmes

À l'heure où l'intelligence artificielle redéfinit les paradigmes de l'innovation technologique, une prise de conscience émerge : sans le leadership féminin, l'IA pourrait manquer de pertinence et d'éthique.

Voir : <https://www.mediavenir.fr/3-raisons-pour-lesquelles-l-avenir-de-l-ia-repose-sur-les-femmes/>

La science-fiction devient réalité : la traduction instantanée dans toutes les langues est là

La communication universelle, au-delà des langages, est un vieux rêve de l'humanité. Cette intelligence artificielle matérialise cette aspiration tout en reproduisant les expressions de la voix...

Voir :

<https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/intelligence-artificielle-science-fiction-devient-realite-traduction-instantanee-toutes-langues-109962/>

Vent et la propulsion vélique dans le transport maritime

Le potentiel des systèmes de propulsion assistés par vent en tant que source d'énergie dans le secteur du transport maritime est analysé dans un nouveau rapport publié par l'EMSA. Même si le nombre total de navires équipés de systèmes de propulsion assistée par le vent reste relativement faible, on constate une augmentation perceptible du nombre de navires qui ont installé ou envisagent d'installer ces systèmes. Le rapport, la dernière publication de la série sur les carburants alternatifs de l'EMSA, examine l'état d'avancement des différents systèmes de propulsion assistés par vent développés pour l'industrie maritime, y compris la disponibilité, les risques et la sécurité, les aspects technico-économiques et les cadres réglementaires pertinents.

Voir : <https://emsa.europa.eu/publications/item/5078-potential-of-wind-assisted-propulsion-for-shipping.html>

Potentiel de l'hydrogène comme carburant pour le transport maritime

L'industrie maritime est confrontée à des défis importants, dont beaucoup sont motivés par des réglementations de plus en plus strictes. Les émissions atmosphériques et la législation climatique alors que ses praticiens s'orientent vers la décarbonation. Parmi le large spectre de technologies et de solutions de carburant envisagées, l'hydrogène qui est produit avec des énergies renouvelables (hydrogène vert) a été identifié comme un carburant pouvant offrir une solution de carbone « proche de zéro » sur la base du "well-to-wake". Bien que le transport maritime ait une expérience limitée de l'utilisation de l'hydrogène comme carburant et que certaines des technologies clés (tels que les moteurs) restent en cours de développement, il existe suffisamment d'expérience de moteurs terrestres avec une production et une utilisation qui serviraient de base solide à la transition vers un carburant marin. Il existe certains obstacles, comme la faible densité énergétique de l'hydrogène (qui augmenterait les besoins en capacité de stockage à bord d'un navire), le coût des équipements et la nécessité importante d'étendre la capacité mondiale de distribuer et produire de l'hydrogène vert. En fin de compte, les navires fonctionnant à l'hydrogène pourraient s'avérer être une solution plus appropriée pour le transport maritime à courte distance plutôt que pour le transport maritime hauturier. En examinant la capacité de production actuelle d'hydrogène, le paysage réglementaire existant, les carburants options de stockage, technologies d'approvisionnement et de production d'électricité – ainsi que des analyses technico-économiques et études de cas basées sur les risques – cette étude a identifié le potentiel d'adoption de l'hydrogène comme un carburant marine.

Voir : <https://emsa.europa.eu/publications/item/5062-potential-of-hydrogen-as-fuel-for-shipping.html>

Sensiworm, le robot qui inspecte chaque centimètre des moteurs à réaction

Les technologies de pointe en robotique et imagerie ont révolutionné le domaine médical en permettant des chirurgies moins invasives et une récupération plus rapide des patients. Aujourd'hui, ces mêmes technologies sont en passe de transformer l'inspection et la réparation des moteurs à réaction, réduisant ainsi les temps d'arrêt.

Voir :

<https://www.enerzine.com/sensiworm-le-robot-qui-inspecte-chaque-centimetre-des-moteurs-a-reaction/66570-2023-09>

Même en école d'ingénieurs, les remises à niveau en maths font le plein

Alors que le niveau en mathématiques des élèves français dégringole, certaines lacunes perdurent jusqu'en école d'ingénieurs. Pour éviter le décrochage, plusieurs établissements proposent donc des formations de remise à niveau avant le début des cours. Une initiative bienvenue par les élèves.

Voir :

<https://www.europe1.fr/societe/ca-a-ete-super-utile-meme-en-ecole-dingenieurs-les-remises-a-niveau-en-maths-font-le-plein-4218349>

Cette invention permet d'absorber les vagues : avancée majeure pour la protection des côtes

Une équipe internationale de chercheurs a franchi une étape significative dans la neutralisation des vagues, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives pour la protection des littoraux et la création d'habitats flottants résistants. Cette avancée, décrite dans une étude publiée récemment dans *Physical Review Letters*, repose sur des principes physiques fondamentaux et offre des solutions innovantes pour faire face à l'érosion côtière croissante due au changement climatique.

Voir :

<https://www.techno-science.net/actualite/cette-invention-permet-absorber-vagues-avancee-majeure-protection-cotes-N24095.html>

ChatGPT explique comment il fonctionne et vous allez enfin comprendre

ChatGPT, on n'y comprend rien. Alors qui mieux que ChatGPT lui-même pour nous expliquer comment il fonctionne... simplement.

Voir : <https://www.journaldunet.com/intelligence-artificielle/1526687-ia-nuls/>

Corse : MIRA, l'école d'ingé qui va révolutionner l'espace méditerranéen

Fraîchement accréditée par la Commission des titres d'ingénieur, MIRA est spécialisée en robotique et intelligence artificielle. Fondée par Aflokkat, le premier opérateur de formation privé en Corse, l'école ouvrira ses portes en septembre 2024

Voir :

<https://www.latribune.fr/technos-medias/corse-mira-l-ecole-d-inge-qui-va-revolutionner-l-espace-mediterraneen-984475.html>

Lignes directrices pour le développement de systèmes d'IA sécurisés

(document en anglais : *Guidelines for secure AI system development*) Le présent document recommande des lignes directrices aux fournisseurs de systèmes utilisant l'intelligence artificielle (IA), que ces systèmes aient été créés de toutes pièces ou qu'ils aient été construits à partir d'outils et de services fournis par d'autres. La mise en œuvre de ces lignes directrices aidera les fournisseurs à élaborer des systèmes d'IA qui fonctionnent comme prévu, sont disponibles en cas de besoin et fonctionnent sans révéler de données sensibles à des parties non autorisées. Ce document s'adresse principalement aux fournisseurs de systèmes d'IA qui utilisent des modèles hébergés par une organisation ou des interfaces de programmation d'applications (API) externes.

Voir : <http://oecd.ai/fr/catalogue/tools/guidelines-for-secure-ai-system-development>

INGÉNIEURS ET SCIENTIFIQUES DE FRANCE (IESF)

7, rue Lamennais 75008 PARIS Tel : 01 44 13 66 88

Contact Comité IES : reflexie@free.fr - Plus d'informations sur <http://reflexie.free.fr>