

PLANÈTE ROBOTS

NUMÉRO
90

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ROBOTIQUE

MARS - AVRIL 2025

Robotique, réalité augmentée :
retour sur le CES 2025 **PAGE 14**

Le grand entretien : Bruno Maisonnier,
fondateur d'AnotherBrain **PAGE 37**

L'intelligence artificielle générale,
qu'est-ce que c'est ? **PAGE 46**

Exotec lance le système Skypod Next
Generation **PAGE 87**

La robotique industrielle sous tension

L'AI Act
C'est maintenant

Robot Apollo
(Apptronik)

Enchanted Tools
un nouveau
Mirokai

L 11849 - 90 - F - 8,80 € - RD



**GLOBAL
INDUSTRIE**

**30-31 MARS &
1-2 AVRIL 2026**

**PARIS
NORD
VILLEPINTE**

LA VOIX ET LES SOLUTIONS DE L'INDUSTRIE

100 000 m²
d'exposition

50 000
industriels

2 500
exposants

+3 000
machines en
fonctionnement

84
pays

Plus de renseignements sur global-industrie.com



+33(0)5.53.36.78.78
contact.globalindustrie@gl-events.com
www.global-industrie.com





ÉDITO

Apollo : et si c'était lui ?

Au moment de concevoir la couverture de ce numéro largement dédié à la robotique industrielle et à l'impact de l'intelligence artificielle sur l'industrie, le choix du robot Apollo de la startup texane Apptronik s'est très vite imposé comme une évidence.

Il faut dire que ce robot alimenté par l'IA, l'un des plus avancés de sa génération, est à notre connaissance le seul humanoïde occidental (avec Digit d'Agility Robotics qui a déjà fait la Une de *Planète Robots*) à avoir été déployé en entrepôts (chez le géant GXO Logistics) et surtout dans l'industrie (notamment dans les usines hongroises de Mercedes-Benz). Si l'on ajoute à cela son design rassurant qui tranche avec les

traits anxigènes de ses concurrents Optimus, Figure 02, Atlas 2 et Neo, Apollo cohabitait toutes les cases.

Fondée en 2016 au Human Centered Robotics Lab de l'Université du Texas à Austin, Apptronik s'est très vite imposée comme un des leaders dans le domaine de la robotique humanoïde : l'entreprise avait déjà développé pas 15 moins systèmes robotiques, dont le robot Valkyrie en collaboration avec la NASA, lorsque son fondateur Jeff Cardenas a dévoilé Apollo en août 2023.

L'actualité d'Apptronik a depuis été particulièrement riche : en 2024, l'entreprise a collaboré avec NVIDIA pour intégrer le nouveau modèle d'apprentissage GR00T, elle a établi un partenariat stratégique avec l'équipe de robotique Google DeepMind, et a signé des partenariats avec les leaders précités de l'industrie Mercedes-Benz et GXO Logistics. Quant à Apollo, il a fait un tabac lors du dernier CES en janvier, réalisant des opérations de pick and go avec une fluidité de mouvements étonnante.

Restait à savoir quelle serait, à l'heure où l'évolution technologique de ce début d'année ne s'écrit plus en mois ou en semaines mais quasiment en jours, l'actualité d'Apptronik du printemps 2025. On attendait surtout d'en savoir plus quant à la stratégie de la start up qui présentait il y a deux ans Apollo comme le « futur l'iPhone de la robotique humanoïde ».

Et c'est au moment de boucler ce numéro qu'est tombée la nouvelle d'une levée de fonds spectaculaire de 350 millions de dollars. Cet investissement co-dirigé par B Capital et Capital Factory avec la participation de Google va permettre selon Apptronik « d'accélérer le développement de nouvelles itérations avancées d'Apollo et l'exploration de nouveaux formats » pour « répondre à une demande client en plein essor ». Apptronik développerait actuellement la fabrication d'unités d'Apollo pour satisfaire les commandes croissantes dans les secteurs prioritaires, notamment l'automobile, la fabrication électronique, les prestataires de services logistiques tiers, l'embouteillage de boissons et la distribution, et les biens de consommation emballés. Avec un déploiement élargi prévu dès cette année, 2025 pourrait bien être l'année d'Apollo.

► Eric Bonnet

**PLANÈTE
ROBOTS**
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ROBOTIQUE

Publication bimestrielle
Éditeur : SARL Lexing Editions
58, boulevard Gouvion-Saint-Cyr, 75017 Paris.
Gérant : Alain Bensoussan
Directeur de la publication : Alain Bensoussan
Directeur de la rédaction : Eric Bonnet
Rédacteurs : Alain Bensoussan, Darine Habchi,
Nicolas Denis.

Photos : Crédits photos : Freepik, Pixabay, Pexels,
Bing image creator, Microsoft Designer.
Photo couverture : © Apptronik
Photo édito : © Pierre Roigt Comwine
Mise en page : Mathilde Delattre-Josse.
Publicité : contact-pr@planeterobots.com
01 82 73 05 05
Imprimeur : Quad/Graphics Europe Sp. z o.o.
ul. Pułtuska 120 - 07-200 Wyszków, Pologne
© 2025 Lexing Editions - Dépôt légal à parution.
ISSN : 2106-3133.
N° de commission paritaire : 0428 K 90181.
La rédaction n'est pas responsable de la perte
ou la détérioration des textes, fichiers ou photos
qui lui sont adressés pour appréciation.

La reproduction, même partielle, de tout matériel
publié dans ce magazine est interdite.

Une remarque, une idée : courrier@planeterobots.com
Vous êtes une société, une association, un particulier,
vous désirez nous soumettre un communiqué ou
nous proposer un article de votre cru ?
Nous sommes à l'écoute de vos propositions
et de vos candidatures pour intégrer notre équipe :
contact@planeterobots.com
Site Web : www.planeterobots.com
Retrouvez Planète Robots en version numérique sur :
Cafeyn, Viapresse
Suivez-nous sur :
LinkedIn : [linkedin.com/company/planète-robots](https://www.linkedin.com/company/planète-robots)
Facebook : [facebook.com/planeterobots](https://www.facebook.com/planeterobots)
Twitter : twitter.com/planeterobots



ROBOTS HUMANOÏDES

Page 12



ENCHANTED TOOLS DÉVOILE LE NOUVEAU MIROKAÏ

Conçue pour être plus fluide, plus réactive et plus sécurisée, la nouvelle version prototype du robot Mirokaï a vocation à opérer au milieu des utilisateurs. Une nouvelle étape pour la startup cofondée en 2021 par Jérôme Monceaux et Samuel Benveniste, qui vise un impact mondial.

RA / XR

Page 18



RÉALITÉ VIRTUELLE : RETOUR SUR LE CES 2025

Parmi les nombreuses tendances présentées au Consumer Electronics Show 2025, la réalité augmentée (RA) et la réalité étendue (XR) ont particulièrement fait parler d'elles, en mettant en lumière des usages très diversifiés.

PLANÈTE ROBOTS

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ROBOTIQUE

Sommaire

MARS / AVRIL 2025 - NUMÉRO 90

LE MAGAZINE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES, DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DE LA ROBOTIQUE

- 6 La robotique, expression de visions géopolitiques et culturelles de l'intelligence artificielle
- 12 Enchanted Tools dévoile la Mirokaï Explorer Suit
- 14 CES 2025. Robotique et IA : de nouveaux robots au service de l'industrie et au-delà
- 18 Les lunettes connectées, stars de la XR au CES 2025
- 23 DEX-EE : la main robot la plus sensible et durable jamais créée

DOSSIER

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : L'AI ACT, C'EST MAINTENANT

- 27 Droits et devoirs. Première entrée en application effective de l'AI Act

DOSSIER

Page 27



L'AI ACT, C'EST MAINTENANT !

Le 2 février 2025 est entré en application effective le premier acte de la nouvelle législation européenne sur l'intelligence artificielle. Quel va être son impact sur l'industrie et la robotique ?

(Suite du sommaire p. 4)

 **FAULHABER**



FAULHABER Contrôleurs de mouvement

Un contrôleur, Quatre technologies de moteur.

Avec les nouveaux contrôleurs de mouvement MC 3602/3606 B, vous pouvez facilement jongler avec les moteurs BL, DC, pas à pas et linéaires dans vos applications.

Pour en savoir plus : www.faulhaber.com/mc3602/fr

NEW



Série MC 3606 B / MC 3602 B

WE CREATE MOTION

- 32 Entretien avec Roxana Turcanu, Fédération des industries mécaniques
- 37 Entretien avec Bruno Maisonnier, fondateur et CEO d'AnotherBrain
- 43 L'IA Générative : un nouveau catalyseur au service de la performance industrielle
- 46 IA générale, es-tu là ?

DOSSIER LA ROBOTIQUE INDUSTRIELLE SOUS TENSION

- 54 Entretien avec Jacques Dupenloup, Président d'Evolis
- 57 Quels sont les chantiers actuels dans les sites de production français ?
- 60 Global industrie : métiers, formations, emplois et savoir-faire au cœur de l'édition 2025

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



Page 37

ENTRETIEN AVEC BRUNO MAISONNIER

Et si l'intelligence artificielle pouvait évoluer en se rapprochant de l'intelligence naturelle ? Dans *Organic AI* qu'il publie aux éditions Hermann, Bruno Maisonnier, fondateur et CEO d'AnotherBrain, repense les fondements de l'IA en s'inspirant des mécanismes de la nature.

INTRALOGISTIQUE

Page 87



EXOTEC LANCE LE SKYPOD NEXTGEN

Exotec a dévoilé le 7 février dernier son système Skypod Next Generation, une solution robotisée « tout-en-un » redessinant la gestion des commandes au sein des entrepôts.

- 63 Entretien avec Manel Siaci, KUKA
 - 67 De l'intralogistique à la sécurité sanitaire, les robots KUKA garantissent une production fiable !
 - 68 Bosch Rexroth : le 7^e axe avec contrôleur intégré, un tournant dans la robotique industrielle
 - 73 Entretien avec Jean-Hugues Ripoteau, président de FANUC France
 - 77 12^{èmes} Olympiades FANUC
 - 80 Safran adopte le laser et la robotique agile de Meliads
 - 82 Entretien avec Yann Siehen, Safran Helicopters Engines
 - 84 ReBeL Move, un robot mobile autonome signé igus
 - 87 Avec le Skypod NextGen, Exotec veut simplifier l'intralogistique
-
- 91 NAO 6 et l'IA Générative : l'Humanoïde français qui passe un Cap
 - 95 L'IA au service de l'éducation : Vittascience, une solution française engagée

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI



ROBOTICS

Experts in Man and Machine

**Permettre une production plus rapide,
plus facile et durable**

La numérisation et la décarbonisation détermineront l'avenir de la production dans tous les secteurs industriels. Avec des systèmes robotiques précis, safe et économes en énergie de Staubli Robotics, vous pouvez relever ces défis et établir de nouvelles normes en matière de productivité et de durabilité. Nous pouvons également être intelligents, collaboratifs et mobiles – Mettez-nous à l'épreuve.

Stäubli – Experts in Man and Machine

www.staubli.com

Stäubli Faverges SCA, Tél. +33 (0)4 50 65 62 87, robot.sales@staubli.com



Libres propos

La robotique, expression de visions géopolitiques et culturelles de l'intelligence artificielle

La robotique, en pleine révolution dans sa convergence avec l'intelligence artificielle (IA), incarne bien plus qu'une avancée technologique majeure. Elle est le reflet des visions géopolitiques et culturelles des différents continents, révélant ainsi les ambitions et les valeurs des États et de nos sociétés.

L'intégration avancée de l'IA dans les systèmes robotiques promet des robots aux capacités d'actions multiples, notamment via les robots généralistes humanoïdes. Ces machines, mobiles, dextres et intelligentes sont conçues pour percevoir et réagir à leur environnement de manière autonome et dynamique afin d'ajuster leurs comportements en fonction des situations rencontrées. Contrairement aux approches traditionnelles qui reposent sur des modèles préprogrammés et des représentations internes détaillées du monde, la « robotique située » privilégie l'apprentissage en temps réel et l'adaptation continue.

Les modèles d'IA à partir desquels les robots sont entraînés et les algorithmes qui les commandent et contrôlent sont les vecteurs des ambitions économiques et politiques des différents pays et le miroir de nos différences culturelles.

Le Japon conçoit des robots avec des traits anthropomorphiques, faisant fi de la vallée de l'étrange et reflétant une culture où l'harmonie et la coexistence avec la technologie sont valorisées. Ce pays voit dans les robots des compagnons potentiels d'une population vieillissante, capables de répondre aux besoins de soins et de service.



Catherine Simon

La Chine développe et commence à produire en masse des robots humanoïdes industriels, des ouvriers robotiques « good enough », sans spécialisation ni performances avancées, mais suffisants pour automatiser des tâches aujourd'hui dévolues à du personnel peu qualifié sur les chaînes de production. La robotique est au service des ambitions de la Chine de conserver sa place de première superpuissance industrielle mondiale.

En robotique, les États-Unis mettent l'accent sur la puissance et la performance. Les investissements massifs en recherche et développement ont pour objectif de conserver une avance technologique qui leur confère un avantage

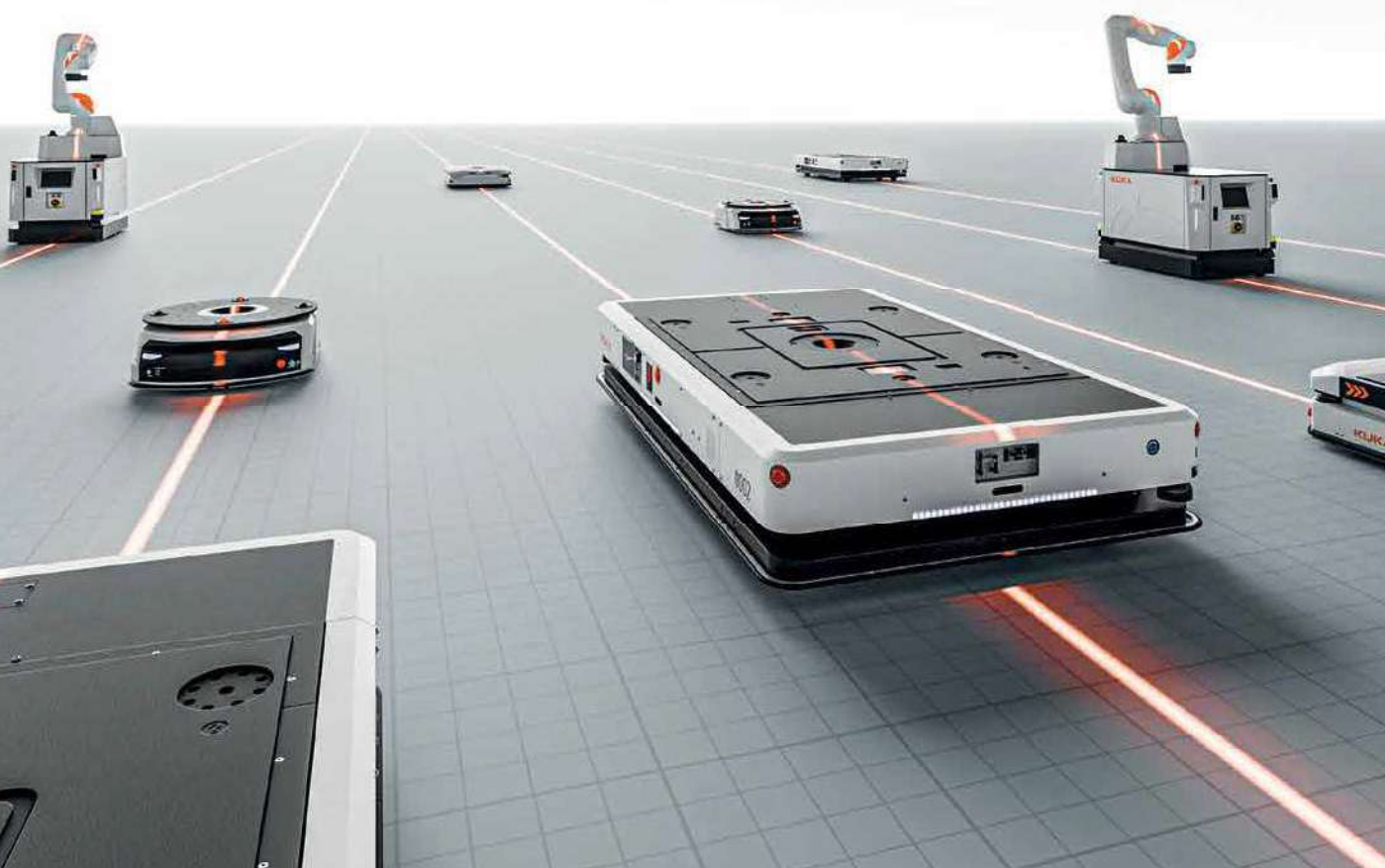
(Suite p. 8)

KUKA



Robotique mobile autonome

Optimisez la gestion de vos flux logistiques et garantisiez la sécurité de vos environnements en toute circonstance !



Gagnez en flexibilité dans votre production avec les AMR !



Le robot Apollo d'Apptronik à l'ouvrage dans une usine Mercedes Benz

économique, militaire et géopolitique. Cette quête de suprématie s'accompagne de politiques visant à contrôler les infrastructures numériques mondiales, à coup de restrictions imposées à certaines entreprises étrangères et de dérégulations massives mises en place par Donald Trump pour les entreprises américaines. La technologie est un levier essentiel de la puissance américaine, permettant aux États-Unis de façonner l'ordre mondial selon leurs intérêts et valeurs.

En Europe, les préoccupations éthiques et sociales jouent un rôle central, avec un accent sur la protection des données personnelles et la création de technologies inclusives et respectueuses des droits humains. Tout en affichant une forte volonté d'accroître notre compétitivité et souveraineté, l'Europe adopte une approche plus défensive qu'offensive, mettant l'accent sur la mise en place de cadres éthique et juridique solides, tout en promouvant l'innovation responsable.

Lors du Sommet de l'IA à Paris, le Premier ministre indien, Narendra Modi, a détaillé les réalisations de son pays, soulignant comment l'Inde a su construire une infrastructure numérique inclusive et innovante, et un modèle de langage indigène, capable de comprendre et de répondre dans plusieurs langues indiennes. « Cette infrastructure est bâtie autour d'un réseau ouvert et accessible, régie par une réglementation robuste, et dispose d'une multitude d'applications qui modernisent notre économie, réforment la gouvernance et transforment la vie de nos concitoyens ». Le succès de cette initiative pourrait non seulement renforcer le

statut technologique de l'Inde, mais également redéfinir l'écosystème mondial de l'IA, en montrant la voie aux économies émergentes pour rivaliser avec les puissances dominantes, dans ce paysage de l'IA en rapide évolution. Dans sa tribune sur l'IA¹, Bruno Bonnell déclare : « *Entre l'IA libertarienne américaine, l'IA productiviste chinoise, l'IA accélératrice des pays émergents, l'IA agressive russe, l'Europe doit se démarquer par une IA humaniste au service de l'amélioration de la qualité de vie pour tous.* »

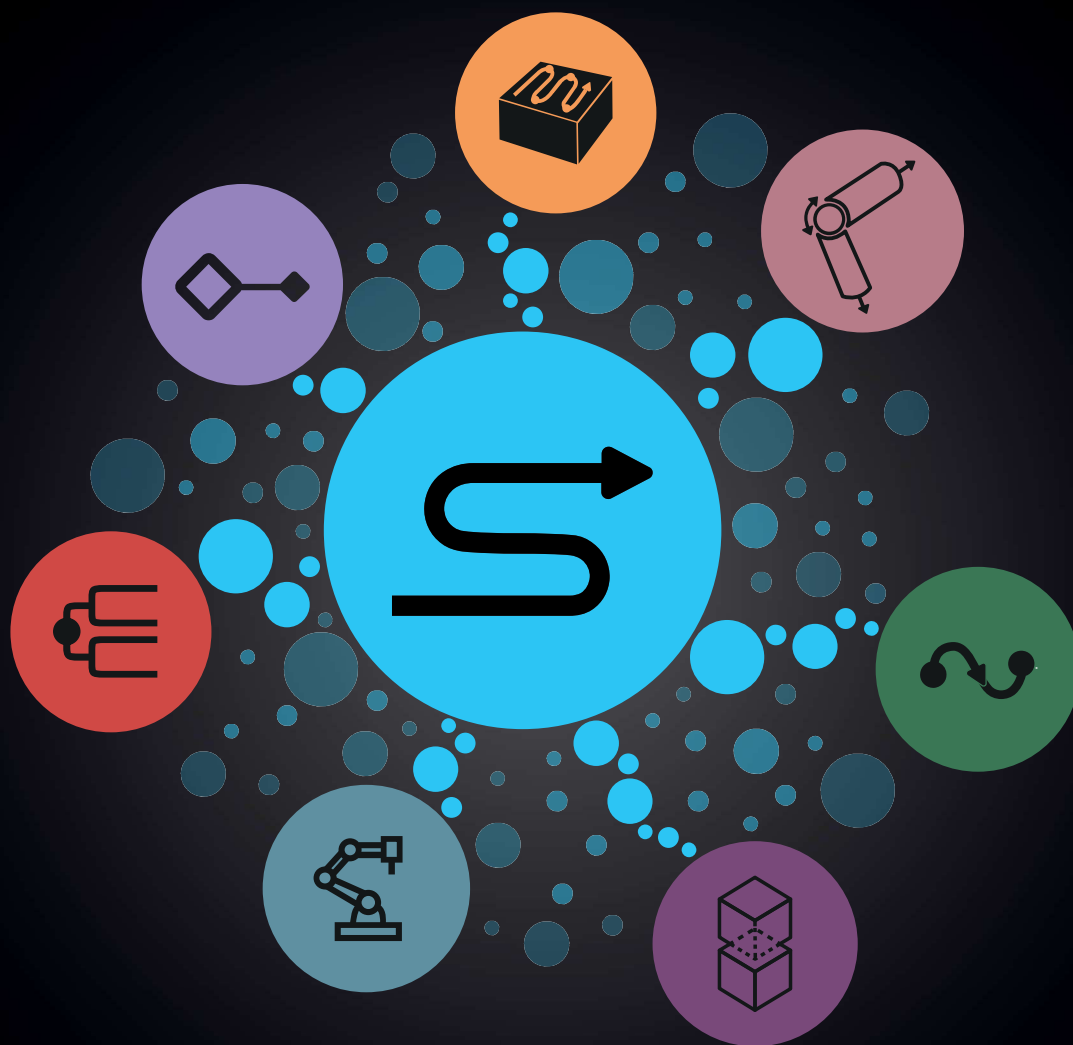
La robotique, domaine d'application majeur et incarnation physique de l'IA, devient un miroir des aspirations et des valeurs des sociétés qui la développent. Elle reflète non seulement nos avancées technologiques, mais aussi nos différences culturelles et nos ambitions géopolitiques. À mesure que les AI-Native Robots viennent s'intégrer dans nos sociétés, il est crucial de comprendre ces dynamiques et de conserver notre autonomie stratégique et technologique, pour façonner une robotique souveraine, au service de notre société, respectueuse de la diversité de nos perspectives et de nos besoins.

► **Catherine Simon**
Conseillère numérique industriel
France 2030
Secrétariat Général
pour l'investissement

1. B. Bonnell, L'IA, révélateur d'ambitoïn géopolitique, La Tribune, 7 février 2025

Plateforme Fuzzy Logic

Nouvelle ère, nouvelles possibilités :
découvrez la modularité de Fuzzy Logic.



Fuzzy Logic devient modulaire, flexibilité et performance à votre service :
contrôle en temps réel du mouvement, génération de chemins à partir de CAO,
création de séquences, génération de trajectoires, détection de collisions,
calcul de solutions cinématiques, librairie de robots et d'équipements externes.

Nos réseaux sociaux :



Rencontrons-nous :

GLOBAL INDUSTRIE | 11-14 MARS 2025 | 7^e ÉDITION EUREXPO LYON

Hall 4 4E207

POURQUOI S'ABONNER À PLANETE ROBOTS ?

DISPONIBILITÉ

Recevez directement votre magazine dans votre boîte aux lettres sans avoir à vous déplacer

1



ÉCOLOGIE

Contribuez à préserver l'environnement papier en limitant les exemplaires

2



ÉCONOMIE

Réalisez une économie en vous abonnant pour un an ou pour deux ans

3



Suivez nous sur



OFFRE D'ABONNEMENT 2025

PLANÈTE ROBOTS

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ROBOTIQUE

6 numéros

32 €

PENDANT 1 AN

Abonnement papier

12 numéros

60 €

PENDANT 2 ANS

Également
disponible
en version
numérique sur

cafeyn
viaPRESSE



BON DE COMMANDE

À découper ou à photocopier et à retourner à Lexing Editions - Planète Robots - 58, boulevard Gouvion-Saint-Cyr 75017 Paris
Tél. : 01 82 73 05 05 / 06 74 40 72 01 - pr-abonnement@planerobots.com

Vous bénéficiez d'un droit de rétractation de 14 jours à compter de la réception du 1er numéro en utilisant le formulaire à l'adresse <https://www.planerobots.com/retractation/> du site internet ou en nous écrivant à l'adresse ci-dessus en précisant votre volonté de vous rétracter. L'abonnement est tacitement renouvelé pour une durée d'un an à défaut de dénonciation avant son terme. L'abonnement peut être résilié par tout moyen ainsi que par le formulaire présent sur le site <https://www.planerobots.com/resiliation/>. L'abonné bénéficie des garanties légales de conformité et contre les vices cachés dans les conditions du code de la consommation et du code civil. Le CMAP est désigné médiateur à la consommation en cas de contestation : <https://www.cmap.fr/consommateurs/> ou CMAP Service médiation de la consommation - 39 avenue Franklin D Roosevelt - 75008 Paris. Retrouvez nos conditions générales d'abonnement sur le site internet : <https://www.planerobots.com/cgv/>.

- Je m'abonne à PLANÈTE ROBOTS pour 1 an soit 6 numéros pour 32 € et j'accepte les conditions d'abonnement
- Je m'abonne à PLANÈTE ROBOTS pour 2 ans soit 12 numéros pour 60 € et j'accepte les conditions d'abonnement
- Je paye par chèque à l'ordre de Lexing Editions
- Je paye par virement bancaire*

Société : _____

Nom / Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : [][][][][][] Pays : _____

E-mail : _____

Signature et date obligatoires

J'accepte de recevoir à mon adresse e-mail mentionnée ci-dessus des informations et offres commerciales du partenaire de Lexing Editions, la société Lexing Technologies

Je suis informé que je peux recevoir des e-mails pour des produits et événements édités et organisés par Lexing Editions, analogues à mon abonnement. Je peux m'y opposer à tout moment en m'adressant à contact-le@lexing-editions.com.

*IBAN : FR76 3006 6101 7100 0205 5870 170

Lexing éditions met en œuvre des traitements de données vous concernant. Elles sont traitées à des fins de gestion, suivi de votre abonnement, contractualisation, paiement et de facturation, réalisation des analyses et statistiques sur les abonnements, de prospection et d'animation des abonnés pour les événements et publications Lexing Editions et Lexing Editions et par son partenaire Lexing Technologies avec votre consentement.

Vous bénéficiez d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement, d'opposition, de portabilité de vos données, de limitation des traitements et du droit de définir des directives générales et particulières définissant la manière dont vous souhaitez que ces droits soient exercés après votre décès. Vous pouvez retirer à tout moment votre consentement. Ces droits s'exercent à l'adresse postale : Lexing Editions, 58, boulevard Gouvion Saint-Cyr, Paris 75017 ou par courriel à contact-le@lexing-editions.com en précisant vos coordonnées et en justifiant de votre identité par tout moyen. Vous disposez également du droit d'introduire une réclamation auprès de la CNIL. Pour en savoir plus lisez notre politique de protection des données notre site www.planerobots.com.

La société Lexing Editions, société à responsabilité limitée au capital social de 1 000 euros, siège social, 58 Gouvion-Saint-Cyr 75017 Paris, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro 850 777 558, numéro Siret 850 777 558 000 14, numéro TVA intracommunautaire FR 10 850 777 558.