

PLANÈTE ROBOTS

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ROBOTIQUE

SEPTEMBRE - OCTOBRE 2026

NUMÉRO
99

Robotique et IA : l'anthropologie
à la rescousse **PAGE 6**

Enchanted Tools & maxon France : coulisses
d'une co-conception mécatronique **PAGE 40**

Machina Summit: le Coachella
de la robotique humanoïde **PAGE 55**

Dextérité : quand l'IA s'incarne
par la main **PAGE 57**

EXOSQUELETTE

L'hybridation
homme-machine

UMA

Une ambition
robotique
pour l'Europe

Generative Bionics

L'humanoïde
à la peau
tactile



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 Stäubli 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.



Micronora

Hall A2, Stand 525

29 septembre – 02 octobre

Besançon

www.staubli.com





ÉDITO

Humanoïdes & industrie : le défi social

En mars dernier, le nouvel Atlas de Boston Dynamics, présenté comme « l'ouvrier du futur dès 2028 », faisait la Une de *Planète Robots*. C'est en tous cas ainsi que Hyundai, son propriétaire, l'avait dévoilé au Consumer Electronic Show 2026 où il avait fait un tabac¹.

Dans nos colonnes, Nicolas Halftermeyer, juge au CES, soulignait toutefois : « À voir comment la coexistence humain-robots se passera car les syndicats coréens n'ont pas encore donné leur accord pour sa mise en place² ».

Au moment de boucler le numéro que vous avez entre les mains, c'est justement vers la Corée du Sud que tous les regards étaient tournés : une grève sans précédent y était observée depuis fin juin par les travailleurs syndiqués du géant automobile refusant, parmi divers revendications, l'arrivée d'Atlas sur les lignes d'assemblage sans leur accord³.

Longtemps cantonnés aux laboratoires, les robots humanoïdes franchissent désormais les portes des usines à une vitesse saisissante. Portée par des investissements massifs et les progrès de l'IA, l'industrie automobile, « mère de toutes les industries », s'impose comme la terre d'élection naturelle de cette révolution. On retrouve notamment les robots d'Hexagon AB (Aeon) et de Figure AI chez BMW, celui d'Appttronik (Apollo) chez Mercedes-Benz et le robot de Wandercraft (Calvin) chez Renault. Sans oublier Tesla dont l'Optimus se fait attendre. Côté chinois, des centaines d'humanoïdes signés UBTECH, Galbot ou AgiBot commencent à épauler les chaînes de géants comme BYD et XPeng.

En Corée du Sud, deux éléments semblent voir mis le feu aux poudres au sein du complexe Hyundai d'Ulsan et déclenché le mouvement social d'ampleur lancé fin juin par les dizaines de milliers d'employés : d'une part, la finalisation annoncée le 20 juillet 2026 du rachat à 100 % de la startup du Massachusetts par Hyundai Motor ; d'autre part, et surtout, l'annonce d'un déploiement massif d'Atlas à la Metaplant America (Géorgie, États-Unis) du groupe. Le syndicat exigerait désormais un droit de veto rendant obligatoire le consentement des travailleurs avant tout déploiement de nouvelles technologies robotiques dans les usines sud-coréennes.

Face à ces débrayages coûtant des centaines de millions de dollars⁴, l'entreprise – qui rappelait que les négociations portaient uniquement sur les salaires, des primes et l'âge du départ à la retraite – a assuré que les décisions concernant le déploiement futur d'Atlas dans d'autres installations seraient prises de manière réfléchie, en dialogue avec les représentants du personnel.

Aux dernières nouvelles, les grèves étaient suspendues alors que l'entreprise et ses usines entraient simultanément en période de congés d'été début août.

Véritable bras de fer ou simple tentative de retarder l'inéluctable avant la robotisation massive des usines ? Une chose est sûre : le dénouement du conflit sud-coréen sera scruté de près par l'ensemble du secteur automobile, à la recherche d'un modèle pour sa propre transition

► **Eric Bonnet**

1. V. Atlas, star du CES, *Planète Robots* n°96, mars-avril 2026, p.25.

2. *Ibid*, p. 37.

3. V. Jiyoung Sohn, *The Fight Over Humanoid Robots Has Shut Down a Car Factory for the First Time*, *The Wall Street Journal*, July 15, 2026.

4. *The Wall Street Journal*, *Robot Workers Are Here. Human Workers Are Fighting Back*, Podcast, 5 août 2026

**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, Nicolas Denis.

Photos : Crédits photos : Google Gemini.

Couverture : © Generative Bionics

Éditorial : © Pierre Roigt Comwine

Mise en page : Mathilde Delattre-Josse.

Régie Publicitaire : contact@planeterobots.com

Tél. 01 82 73 05 05

Imprimeur : Ganboa, Polígono Borda-Berri, 2.

20140 Andoain (Gipuzkoa), Espagne

© 2026 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 ?

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

Twitter : twitter.com/planeterobots



ACTUALITÉ

Page 27

GENERATIVE BIONICS PRÉSENTE GENE.01

La startup italienne a conçu son humanoïde industriel autour d'une idée simple : sentir son environnement et comprendre les contraintes physiques de ses mouvements pour collaborer avec l'humain. Grâce à sa peau tactile, son approche « Physics-Native AI » et son modèle open source, Gene.01 entend accélérer le passage des laboratoires aux ateliers.

ACTUALITÉ

Page 19

UMA : FAIRE ÉMERGER UNE NOUVELLE VOIE EUROPÉENNE

Au Machina Summit, la startup européenne a révélé les bases de son robot humanoïde. Une innovation technologique qui ambitionne de transformer les pratiques industrielles, comme nous l'explique Rémi Cadène, co-fondateur et CEO d'UMA.

PLANÈTE ROBOTS

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ROBOTIQUE

Sommaire

SEPTEMBRE / OCTOBRE 2026 - NUMÉRO 99

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

- 6 Robotique et IA : l'anthropologie à la rescousse
- 10 Droits et devoirs. AI Act : entrée en vigueur des nouvelles exigences de transparence
- 14 Réindustrialisation : « Nous reproduisons exactement l'erreur des années 2000 ». Entretien avec Jacques Dupenloup

DOSSIER

ROBOTIQUE HUMANOÏDE & IA PHYSIQUE L'EUROPE FACE AU DÉFI DU PASSAGE À L'ÉCHELLE

- 19 UMA : faire émerger une nouvelle voie européenne. Entretien avec Rémi Cadène

INDUSTRIE

Page 47

IA PHYSIQUE : ACCENTURE ACCÉLÈRE LE PASSAGE À L'ÉCHELLE

Le géant du conseil technologique nous a ouvert les portes de son *Connected Innovation Center* pour présenter les avancées concrètes de l'IA avancée et de la robotique dans la santé, la mobilité et l'industrie. Une convergence qui ouvre une nouvelle ère d'automatisation, de collaboration et de création de valeur à grande échelle.

sido
PRÉSENTE :

#2

INNO ROBO

16/17.09.2026

CITÉ INTERNATIONALE DE LYON

Les réponses à vos enjeux
d'**Automatisation**,
Production, Logistique,
et **Services**

VOTRE INVITATION



AVEC LE CODE :

P - PRSIDO26

#SIDO2026

SUIVEZ-NOUS
SUR LES RÉSEAUX



UN ÉVÉNEMENT

infoprodigital
TRADE SHOWS



Les réponses à vos enjeux de production,
transformation numérique et
amélioration de process



Les réponses
à vos enjeux cyber
Conférences & Solutions

DOSSIER

Page 67



**L'EXOSQUELETTE :
LA MACHINE QU'ON ENFILE**

Entre le dispositif médical européen et le bien de consommation chinois, la robotique portée cherche son marché. Deux continents, deux machines, deux visions de l'exosquelette. D'un côté, un dispositif médical certifié, encadré, éprouvé et onéreux ; de l'autre, un article de sport. Une divergence sur la place que nous accordons à la machine sur le corps humain.

- 25** Gene.01 : le pari italien d'un humanoïde industriel sur mesure
- 27** Generative Bionics : entretien avec Daniele Pucci
- 34** « L'Europe a une vraie carte à jouer » : entretien avec Giorgio Metta
- 40** Mirokaï : coulisses d'une co-conception mécatronique entre Enchanted Tools et maxon France
- 47** IA physique : Accenture accélère le passage à l'échelle. Entretien avec Christian Souche
- 55** Machina Summit : le « Coachella de la robotique »
- 57** 2 millions d'années de dextérité : quand l'IA s'incarne par la main
- 65** Robots humanoïdes : et si le défi était invisible ?
- 67** Exosquelette : la machine qu'on enfile

- 82** Robotique médicale : la France à l'ère de la chirurgie 4.0
- 85** Réindustrialisation : attirer les talents féminins, un enjeu stratégique pour l'industrie française
- 87** Paris Builds : 36 heures chrono pour passer du pitch à l'empire tech
- 90** Cybersécurité : le piratage est aussi une question économique
- 93** MICRONORA 2026 : salon international des microtechniques et de la précision
- 95** Innorobo by SIDO : l'innovation au coeur de la robotique

ROBOTS HUMANOÏDES

Page 40



**DANS LES COULISSES
D'UNE CO-CONCEPTION
MÉCATRONIQUE**

Pour transformer sa vision d'un robot social et intuitif en un produit industriel robuste, la scale-up tricolore Enchanted Tools a fait appel à maxon France dans le cadre d'une co-conception mécatronique optimisée pour la production en série du robot Mirokaï qui sera commercialisé en 2027.

SEPEM GRENOBLE



24.25.26
NOV. 2026
ALPEXPO

Le Salon de l'industrie du Centre-Est

Visitez le salon
industriel de la région
Auvergne-Rhône-Alpes



**BADGE
VISITEUR
GRATUIT**



5^{ème}
édition à
Grenoble

3 jours
d'échanges et
de business

94%
de visiteurs
satisfaits

+d'animations
conférences, workshops,
job dating, afterwork



grenoble.sepem-industries.com

GRENOBLE • ROUEN • COLMAR • ANGERS • MARTIGUES • DOUAI • BREST • TOULOUSE
contact.sepem@gl-events.com | 05 53 36 78 78 | www.sepem-industries.com



Libres propos

Robotique et IA : l'anthropologie à la rescousse

Comment en sommes-nous arrivés à vivre dans des sociétés où les rapports au vivant se sont appauvris au point de menacer leur habitabilité ?

Les travaux de Charles Stépanoff (*Attachements*¹) et de Philippe Descola (*Nous sommes les hôtes de la Terre*²) apportent une réponse : la désaffiliation. Pendant des millénaires, chasseurs-cueilleurs, horticulteurs ou pasteurs nomades ont partagé leur habitat, leur socialité et leurs émotions avec une multitude d'êtres non humains. Ces attachements – dialogues avec les animaux, négociations avec les esprits des forêts, cohabitation avec les plantes – structuraient des socio-écosystèmes où humains et non-humains formaient des communautés interdépendantes. Ces liens, bien plus que des interactions utilitaires, étaient au cœur de leur résilience.



Catherine Simon

La modernité a démantelé ces réseaux. Nos sociétés urbaines ont remplacé la richesse des attachements par des liens standardisés : animaux de compagnie dépendants, plantes d'appartement, et bientôt, robots «compagnons». Résultat : un monde où le vivant non-humain est réduit à une ressource ou un objet de consommation, tandis que l'humain s'isole dans une bulle cognitive numérique, coupée des rythmes et des langages du monde.

L'IA et la robotique : simuler l'attachement sans le vivant

À l'ère des robots humanoïdes et des intelligences artificielles, une question se pose : ces technologies vont-elles accentuer notre désaffiliation ou nous aider à retrouver des liens perdus ?

Les IA actuelles, purement digitales, ignorent la dimension analogique (gestes, tons, émotions), essentielle pour créer des attachements authentiques. Pourtant, nous leur projetons des émotions, une intentionnalité, une forme d'agentivité. Un robot qui répond à nos gestes peut devenir un compagnon. Mais ces machines, aussi sophistiquées soient-elles, restent des artefacts. Contrairement à un chien ou à un arbre, elles ne nous renvoient aucune réalité vivante.

Sans les inscrire dans un réseau dense d'existences, l'IA et la robotique risquent d'appauvrir encore notre capacité à habiter le monde, en proposant des substituts artificiels à des relations vivantes. Le risque ? Remplacer nos savoir-faire relationnels – ceux qui nous lient aux

(Suite page 8)



Des actionneurs conçus pour la robotique moderne.



Les High Efficiency Joints (HEJ) de maxon sont des actionneurs quasi-direct drive (QDD) avancés, conçus pour offrir robustesse et intégration maximale. Moteur, réducteur, capteurs et électronique sont réunis dans un boîtier compact facilitant l'intégration. Disponibles en tailles 50, 70 et 90 mm, ils délivrent un couple allant de 30 à 140 Nm pour les applications de robots industriels, humanoïdes et quadrupèdes. Contactez-nous : www.maxongroup.com/fr-fr

animaux, aux plantes, aux lieux – par des compétences purement techniques. Une perte irréparable, au cœur de notre résilience écologique et sociale.

Un manifeste pour des technologies « terriennes »

Face à ce constat, comment concevoir des technologies qui réparent plutôt qu'elles n'aggravent notre désaffiliation ? Comment imaginer des machines qui renforcent les liens au lieu de les remplacer ?

Cette mutation du vivant, où humains, animaux, végétaux et artefacts technologiques co-existent, rejoint les réflexions de Descola sur l'hybridation des existants. Les sociétés non occidentales ont toujours intégré des entités aux statuts variés – esprits, ancêtres, animaux – dans des réseaux de réciprocité. Stépanoff, lui, invite à penser ces nouvelles formes de cohabitation comme un élargissement des attachements, à condition de ne pas reproduire les hiérarchies extractivistes de la modernité.

**Les robots et les IA
pourraient être nos alliés,
à condition de les penser
non comme des maîtres
ou des serviteurs, mais comme
des médiateurs entre nous
et le reste du vivant.**

La question n'est plus de savoir si ces hybridations sont souhaitables, mais comment les inscrire dans une écologie relationnelle, où chaque entité – vivante ou artificielle – trouve sa place sans effacer les autres.

Notre modernité doit imaginer un nouveau récit : l'être humain n'est plus seul, mais partage sa place avec d'autres catégories de vivant et de formes artificielles. Les robots et les IA pourraient être nos alliés, à condition de les penser non comme des maîtres ou des serviteurs, mais comme des médiateurs entre nous et le reste du vivant.



Pour cela, commençons par changer de vocabulaire et de logique :

- productivité → créativité : la Terre n'est pas une ressource, mais une force créatrice ;
- processus → relations : concevoir des technologies qui cultivent des liens plutôt qu'elles n'optimisent des flux ;
- croissance → équilibre : penser les innovations comme des cycles restaurateurs d'équilibres.

L'anthropologie nous invite à repenser radicalement notre manière de faire monde. Il s'agit d'oser une autre logique : non plus des technologies de domination ou de compensation, mais des partenaires d'une écologie relationnelle, au sein de réseaux denses d'existences dans un milieu vivant.

► **Catherine Simon**

Conseillère numérique industriel

France 2030

Secrétariat Général pour l'investissement

1. La Découverte, 2024

2. Entretien avec Nicolas Truong, Artaud, 2026

L'INDUSTRIE DU FUTUR SE CONSTRUIT ICI !
PROTOTYPAGE - PÉPINIÈRE - INCUBATEUR - ÉVÉNEMENTS - ANIMATIONS

OUVERTURE AUTOMNE 2026
NOUVEAU PÔLE D'INNOVATION

TOTEM ROBONUMÉRIQUE
SAINT-QUENTIN

ROBONUMÉRIQUE
agglo-saintquentinois.fr

Direction du développement économique
Tél. : 03 23 06 93 00 - developpement@casq.fr
agglo-saintquentinois.fr



Droits et devoirs

AI Act : entrée en vigueur des nouvelles exigences de transparence

C'est une étape décisive qui a été franchie le 2 août 2026 avec l'entrée en vigueur des obligations de transparence édictées par le Règlement sur l'intelligence artificielle (AI Act) : Depuis cette date, les fournisseurs et déployeurs sont tenus de signaler et marquer les contenus de synthèse générés ou manipulés par l'IA.



Alain Bensoussan

Après sa modification par le règlement « Omnibus »¹, la législation européenne sur l'IA poursuit son entrée en application progressive : depuis le 2 août, la plupart des règles énoncées dans l'AI Act sont applicables, y compris les pouvoirs d'exécution de la Commission et des autorités nationales de surveillance du marché.

Au centre de toutes les attentions : la confiance et l'intégrité dans l'écosystème de l'information, ce qui implique une transparence totale.

Transparence : la fin de l'anonymat pour l'IA

Il s'agit de la mesure phare de l'article 50 de l'AI Act, celle qui impacte directement le quotidien du grand public comme des entreprises.

Le développement rapide des systèmes d'IA générative et interactive rend de plus en plus difficile la distinction entre les interactions informatisées, le contenu généré par l'IA et le contenu créé par l'humain.

Les individus sont également de plus en plus exposés à la reconnaissance des émotions et à la catégorisation biométrique à leur insu, ce qui soulève « *de nouveaux risques de désinformation et de manipulation à grande échelle, de fraude, d'usurpation d'identité et de tromperie des consommateurs* »².

Interaction en direct. C'est la grande nouveauté : tout chatbot, assistant vocal ou agent conversationnel doit obligatoirement notifier à l'utilisateur qu'il échange avec un algorithme dès les premières secondes, « *à moins que cela ne soit évident du point de vue d'une personne physique raisonnablement bien informée, observatrice et avisée, compte tenu des circonstances et du contexte d'utilisation* »³. Les « fournisseurs » de ces logiciels conversationnels devront concevoir ces systèmes de façon claire et compréhensible afin que les personnes soient informées dès le début de l'échange, sauf lorsque le contexte le rend évident.



Drapeaux des pays membres de l'Union européenne flottant au siège du Parlement européen à Strasbourg

Transparence renforcée : ce qui change pour les *deepfakes*. Depuis le 2 août, les contenus générés par l'IA doivent désormais être clairement identifiés. La diffusion d'hypertrucages (*deepfakes*) ou de textes d'intérêt général produits par algorithme sans examen humain ni contrôle éditorial doit s'accompagner d'un avertissement explicite à destination du public.

Atténuations. Cette règle comporte toutefois quelques assouplissements : elle ne s'applique pas aux outils d'assistance à l'édition classique qui ne modifient pas le fond ou le sens du contenu. Un texte généré par une IA ne nécessitera aucun étiquetage s'il a subi une relecture humaine approfondie sur le fond et qu'un éditeur en assume formellement la responsabilité.

Tatouage numérique. Les systèmes capables de produire ou de manipuler des images, des sons, des vidéos ou des textes générés ou altérés par IA doivent obligatoirement intégrer un marquage (ou tatouage numérique) inaltérable ainsi que des métadonnées lisibles par machine, afin de garantir la détection immédiate de leur origine artificielle.

Le texte épargne le passé. Aucun étiquetage rétroactif n'est exigé pour les contenus publiés avant le 2 août 2026. De plus, une période de transition est accordée aux systèmes d'IA déjà déployés sur le marché avant cette date : leurs éditeurs auront jusqu'au 2 décembre 2026 pour se conformer aux obligations de marquage et de détection.

Report de l'intégration des IA à « haut risque »

Le règlement omnibus sur l'IA a reporté au 2 décembre 2027 l'application des règles relatives aux systèmes d'IA à haut risque de l'annexe III (biométrie, infrastructures critiques, éducation, emploi, accès aux services publics essentiels, application de la loi, immigration et justice) initialement prévues pour le 2 août 2026.

Sont notamment concernés : les systèmes utilisés dans le recrutement et la sélection des candidats (tri automatisé de CV, algorithmes de recrutement et suivi des performances des salariés) ; l'admission dans les établissements d'enseignement ; l'évaluation de la solvabilité ou l'accès au crédit (*credit scoring*) ; l'attribution automatique des aides sociales ; certains dispositifs intervenant dans la gestion des migrations⁴.

Le règlement a également reporté au 2 août 2028 les règles applicables aux systèmes d'IA à haut risque intégrés dans des produits réglementés (notamment les dispositifs médicaux, les jouets ou les ascenseurs).

Le « pack conformité » obligatoire. Pour commercialiser ou utiliser ces outils en Europe, les acteurs doivent garantir la transparence des contenus, la maîtrise des risques et la supervision humaine grâce à :