

Abonnez-vous ■ POUR LA à **SCIENCE**



+ En CADEAU de bienvenue :

Une lampe torche solaire* pour vous accompagner cet été dans toutes vos excursions, randonnées, balades...

Un objet malin et écologique qui fonctionne **sans piles ni manivelle**. Grâce à ses capteurs solaires, cette lampe de poche pourra vous fournir plusieurs heures d'éclairage.

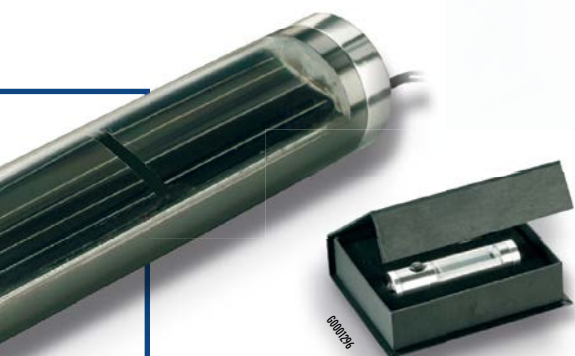
Modèle Medium NEST en aluminium et plastique - Fourni avec 5 Led lumen 30 - Dimension : longueur 12,5 m / diamètre 10 mm - Poids : 87 gr - Valeur : 14 €



Votre OFFRE INTÉGRALE

8,20€ par mois seulement

le magazine
+ le hors-série chez vous
+ l'accès numérique illimité
à toutes les archives sur
www.pourlascience.fr



OFFRE SPÉCIALE D'ABONNEMENT

POUR LA
SCIENCE

À découper ou à photocopier et à retourner accompagné de votre règlement :
Service Abonnements Pour La Science - 19 rue de l'Industrie, BP 90053, 67402 ILLKIRCH CEDEX

1. MA FORMULE

☐ **OUI, je m'abonne à l'offre « Intégrale » à 8,20€ par mois.**

Je reçois le magazine *Pour la Science* (12 n°s/an)

+ son hors-série *Dossier Pour la Science* (4 n°s/an)

+ mon cadeau. Je bénéficie aussi de l'accès numérique illimité aux archives sur **www.pourlascience.fr**.



Mon CADEAU
de bienvenue

Mon e-mail obligatoire pour l'accès aux contenus numériques (à remplir en majuscules)

À réception de votre bulletin, comptez 5 semaines pour recevoir votre n° d'abonné. Passé ce délai, merci d'en faire la demande à abonnements@pourlascience.fr

2. MES COORDONNÉES

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Pays : _____ Tél. : _____
Pour le suivi client (facultatif)

3. MON MODE DE RÈGLEMENT

☐ Je règle par prélèvement **8,20€ par mois*** et reçois en cadeau la **lampe torche solaire** (réf. 00LAM). Je remplis l'autorisation ci-dessous en joignant impérativement un IBAN/BIC.

*Pour la France métropolitaine et d'outre-mer. Pour l'Europe (pays de la zone SEPA) : 9,60€ par mois. Abonnement en reconduction tacite dénonçable à tout moment auprès du service abonnement avec un préavis de 3 mois. Conditions complètes sur www.pourlascience.fr

AUTORISATION DE PRÉLÈVEMENT PAR MANDAT SEPA

En signant ce mandat SEPA, j'autorise Pour la Science à transmettre des instructions à ma banque pour le prélèvement de mon abonnement dès réception de mon bulletin. Je bénéficie d'un droit de rétractation dans la limite de 8 semaines suivant le premier prélèvement. Plus d'informations auprès de mon établissement bancaire.

1 - COORDONNÉES DU TITULAIRE DU COMPTE

Nom, prénom : _____

Adresse : _____
Numéro et nom de la rue

Code postal : _____ Ville : _____ Pays : _____

2 - COORDONNÉES BANCAIRES

IBAN : _____
Numéro d'identification international du compte bancaire - IBAN (International Bank Account Number)

BIC : _____
Code international d'identification de votre banque - BIC (Bank Identifier Code)

Type de paiement : Paiement récurrent/répétitif

POUR LA
SCIENCE

3 - Date et signature obligatoires

À _____

Date : _____

Signature : _____

NOM DU CRÉANCIER

Pour la Science - 8 rue Férou - 75006 Paris

ICS N° FR92ZZZ426900

N° de référence unique de mandat (RUM)

Partie réservée au service abonnement. Ne rien inscrire

☐ Je préfère régler mon abonnement d'un an en **une seule fois 99€**** sans bénéficiaire du cadeau.

** Offre valable en France métropolitaine et d'outre-mer. Pour l'étranger, participation aux frais de port à ajouter : Europe 16€ - autres pays 35€.

☐ Par chèque à l'ordre de *Pour la Science*

☐ Par carte bancaire N° : _____
Date d'expiration : _____ Clé : _____

Signature obligatoire

En application de l'article 27 de la loi du 6 janvier 1978, les informations ci-dessus sont indispensables au traitement de votre commande. Elles peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès et de rectification auprès du groupe Pour la Science. Par notre intermédiaire, vous pouvez être amené à recevoir des propositions d'organismes partenaires. En cas de refus de votre part, merci de cocher cette case ☐.

LOGIQUE & CALCUL

Faut-il interdire les robots tueurs autonomes ?

Est-il possible de programmer un robot pour qu'il respecte des principes éthiques ? Les lois de la robotique qu'envisageait l'écrivain Isaac Asimov dès 1942 sont brûlantes d'actualité.

Jean-Paul DELAHAYE

En 2029, une guerre oppose humains et machines intelligentes : le robot *Terminator* est envoyé dans le passé pour tuer Sarah Connor, la mère de John Connor... C'est le début d'une histoire qui se développe tout au long des cinq épisodes de la série de films créée en 1984 par James Cameron et dont deux épisodes supplémentaires sont prévus.

La science-fiction n'a pas attendu que la technologie permette d'en fabriquer pour envisager l'idée de robots qui, d'eux-mêmes, une fois lancés dans une mission, prennent

la décision de tuer des humains ou même se révoltent. Ces robots tueurs portent un nom savant dans les discussions internationales sur l'armement : SALA, pour *Systèmes d'armes létaux autonomes* (en anglais LAWS, *Lethal Autonomous Weapons Systems*). Ils sont sur le point d'exister, voire existent déjà. Leur introduction sur les champs de bataille suscite des débats où se mêlent des questions logiques, pour les définir ou pour comprendre ce qui leur est possible, et des questions éthiques encore plus délicates que lorsqu'elles concernent les soldats humains.

Dès 1942, dans la revue *Astounding Science Fiction*, le célèbre et prolifique écrivain américain d'origine russe Isaac Asimov avait évoqué la question de l'éthique des robots. Aujourd'hui, il est d'ailleurs considéré comme le créateur de la roboéthique, discipline philosophique donnant lieu à des colloques et à de nombreux livres, en particulier aux États-Unis. Sa nouvelle *Runaround* (*Cercle vicieux*) de 1942 énonce les *Trois lois de la robotique* dont devraient tenir compte les programmes de tout robot pour contrôler les comportements de ces automates et les soumettre à des impératifs moraux protecteurs des humains.

Des lois de la robotique...

Première loi : *Un robot ne peut porter atteinte à un être humain ni, restant passif, laisser cet être humain exposé au danger.*

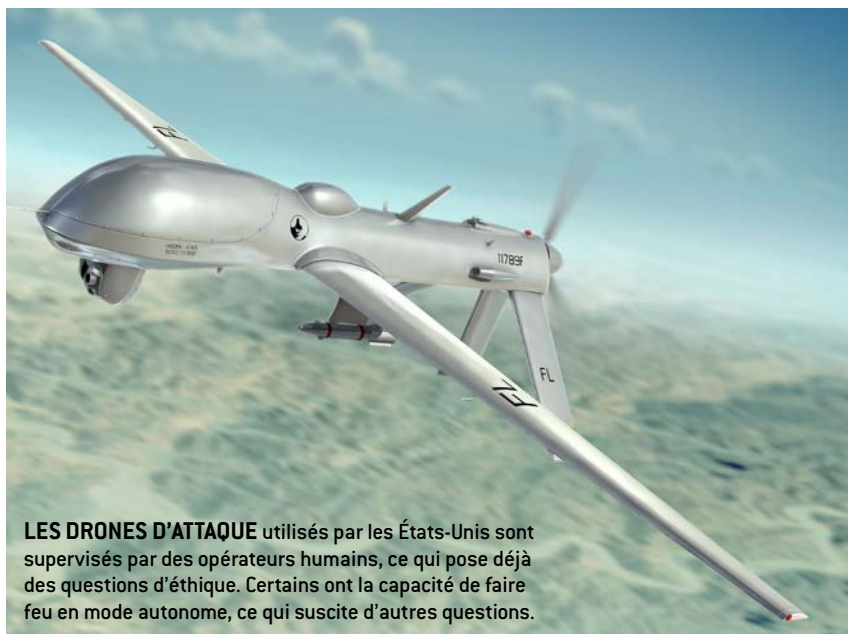
Deuxième loi : *Un robot doit obéir aux ordres donnés par les humains, sauf si de tels ordres contredisent la première loi.*

Troisième loi : *Un robot doit protéger son existence, sauf si cette protection contredit la première ou la deuxième loi.*

Asimov ajoutera plus tard une autre loi :

Loi zéro : *Un robot ne peut ni nuire à l'humanité ni, restant passif, permettre que l'humanité souffre d'un mal.*

Les difficultés qu'entraîne le respect de ses lois sont le sujet de plusieurs des cinq cents livres qu'Asimov écrivit. Il prenait



LES DRONES D'ATTAQUE utilisés par les États-Unis sont supervisés par des opérateurs humains, ce qui pose déjà des questions d'éthique. Certains ont la capacité de faire feu en mode autonome, ce qui suscite d'autres questions.

© Oleg Yarko | Site: Yarko.TV | Shutterstock.com