# « [Science et technique] Robot pour exploitation atomique », *La Lutte syndicale. Organe officiel de la Fédération suisse des ouvriers sur métaux et horlogers* (17 janvier 1951)[[1]](#footnote-1)

[fr] L’article décrit le robot de cinq tonnes mis au point par General Electric pour intervenir à distance dans les zones hautement radioactives de l’usine de plutonium de Hanford. Monté sur roues et équipé d’un bras télescopique muni de pinces, il peut ouvrir des vannes, démonter des machines et accomplir diverses tâches grâce à ses 24 moteurs électriques, commandés depuis une chambre blindée. Conçu pour protéger les opérateurs, il peut être maîtrisé après un court entraînement et illustre les progrès de la robotique appliquée à l’industrie nucléaire.

[de] Der Artikel beschreibt den von General Electric entwickelten fünf Tonnen schweren Roboter, der für den Fernbetrieb in hochradioaktiven Bereichen der Plutoniumanlage von Hanford bestimmt ist. Auf Rädern montiert und mit einem Teleskoparm mit Greifern ausgestattet, kann er Ventile öffnen, Maschinen zerlegen und verschiedene Aufgaben dank seiner 24 Elektromotoren ausführen, die von einem geschützten Kontrollraum aus gesteuert werden. Er soll die Arbeiter schützen, kann nach kurzer Schulung bedient werden und veranschaulicht die Fortschritte der Robotik in der Nuklearindustrie.

[it] L’articolo descrive il robot di cinque tonnellate sviluppato dalla General Electric per operare a distanza nelle zone altamente radioattive dell’impianto di plutonio di Hanford. Montato su ruote ed equipaggiato con un braccio telescopico dotato di pinze, può aprire valvole, smontare macchinari e svolgere vari compiti grazie ai suoi 24 motori elettrici, comandati da una sala di controllo blindata. Progettato per proteggere gli operatori, può essere utilizzato dopo un breve addestramento e illustra i progressi della robotica applicata all’industria nucleare.

[en] The article describes the five-ton robot developed by General Electric for remote operation in highly radioactive areas of the Hanford plutonium plant. Mounted on wheels and equipped with a telescopic arm fitted with pincers, it can open valves, dismantle machinery, and perform various tasks thanks to its 24 electric motors, controlled from a shielded room. Designed to protect operators, it can be mastered after only brief training and illustrates the advances of robotics applied to the nuclear industry.

La General Electric Co a mis au point un robot de cinq tonnes sur roues que l’on utilisera dans les zones radioactives malsaines de l’usine de plutonium de Hanford, dans le Washington oriental.

Ce robot à un bras peut ouvrir et fermer des portes, tourner des vannes, démonter et remonter une machinerie compliquée.

Il se compose d’une plate-forme avec un bras téléscopique, à l’extrémité duquel se trouvent de doubles pinces. Le bras peut être allongé, raccourci, levé, baissé, par contrôle à distance.

La « main » est capable de se plier sur son poignet, de tourner et de serrer.

Le robot est aussi équipé d’un bélier électrique, contrôlé électriquement, d’une force poussante de quatre tonnes, de dispositifs rotatifs pour ouvrir ou fermer des vannes et de plusieurs dispositifs de fixation spécialisés.

Il roule le long d’une voie de chemin de fer étroite, d’après son énergie propre.

Six câbles le relient au contrôle lointain d’une chambre blindée. Un miroir de 90 centimètres de diamètre, également contrôlé à distance, permet de voir ce que fait l’appareil.

Les dispositifs pour tourner les vannes sont munis d’« antennes » électriques qui indiquent si la manivelle de la vanne est bien centrée dans l’étreinte du tourneur.

Le robot comporte en tout 24 moteurs électriques, dont 6 dans le bras et la main.

Des tableaux de contrôle équipés de voyants indiquant la position des outils du robot permettent de contrôler l’appareil quand il est impossible à l’opérateur d’observer le travail à l’aide du miroir.

Les ingénieurs de la General Electric afﬁrment qu’un homme peut être entraîné à conduire le robot en une semaine et que des personnes sans expérience préalable en ont été capables, après quelques essais seulement de manipulation de la main, consistant, par exemple, à ramasser une pièce de monnaie.

1. [NdE] Signé Cl. [↑](#footnote-ref-1)