

nada, ils nous aident à fabriquer des automobiles, des aéronefs et des moteurs à réaction, pour ne citer que ces exemples, et bon nombre d'entre eux sont des robots soudeurs.

Un robot ne soude pas plus vite qu'un être humain, mais alors qu'un ouvrier doit s'arrêter fréquemment pour vérifier son travail, allumer une cigarette ou se reposer, un robot n'est jamais fatigué ni incommodé par les gaz délétères ou affecté par les dangers qui menacent la santé et la sécurité de l'Homme. Comme ils s'accommodent des cadences et des conditions de travail les plus infernales, permettant ainsi d'augmenter considérablement la productivité, les robots soudeurs sont maintenant utilisés en nombre croissant.

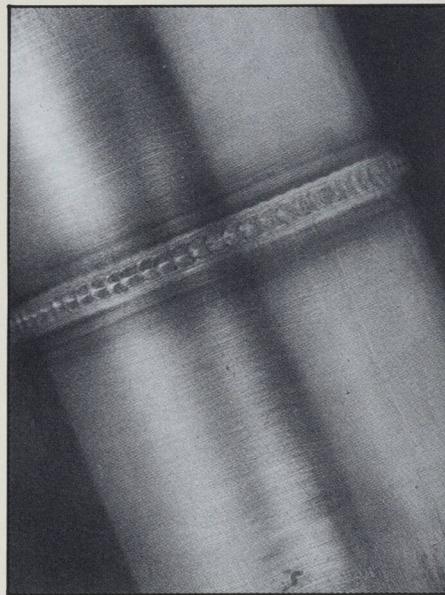
Toutefois, selon Ghislain Bégin, chercheur attaché à l'Institut de soudage du Canada et qui travaille à l'Institut de génie des matériaux du CNRC (IGM), à Montréal, la plupart des robots soudeurs actuellement sur le marché sont limités; ils ne sont pas "interfacés avec leur milieu". Prisonniers de programmes inflexibles, ils sont incapables de s'adapter à des changements mineurs. Ils persistent bêtement à souder à l'endroit pré-programmé même si les petites irrégularités qui affectent les pièces de métal à joindre devraient les en écarter.

En les rendant intelligents, en leur donnant des yeux et un cerveau, Ghislain Bégin et d'autres spécialistes espèrent arriver à les libérer.

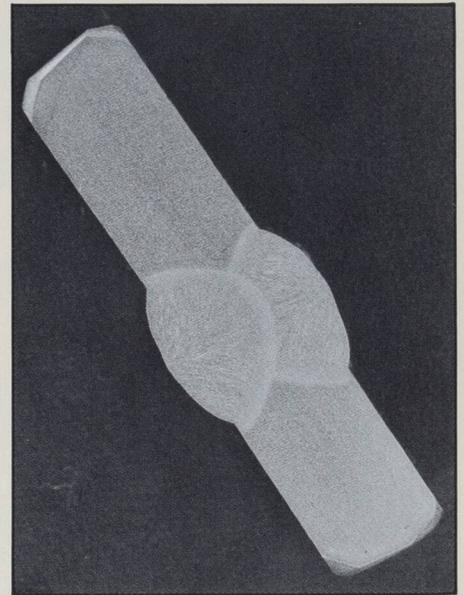
Dans la réalité, ceci signifie qu'il faut mettre au point des systèmes de commande à rétroaction informatisés avec des capteurs pour surveiller les opérations de soudage et des logiciels qui réagissent aux signaux des capteurs en modifiant instantanément les signaux de commande du chalumeau.

L'affranchissement des robots soudeurs devra s'accompagner de la mise au point de nouvelles méthodes d'instruction. Les machines à souder classiques apprennent la séquence des tâches qu'elles doivent accomplir en copiant l'instructeur humain. Ce n'est pas très efficace et comme un être humain doit pénétrer dans l'ère de travail du robot pour faire un peu de soudage cela peut être dangereux. Georges Bata, directeur de l'institut, espère que les robots de l'avenir seront autodidactes, c'est-à-dire capables d'assembler le produit final en partant de bases de données machine.

Le robot soudeur cybernétique autodidacte n'existe pas encore, mais ce que vous voyez sur ces pages vous donnera peut-être une idée de ce à quoi il pourrait ressembler. 🤖



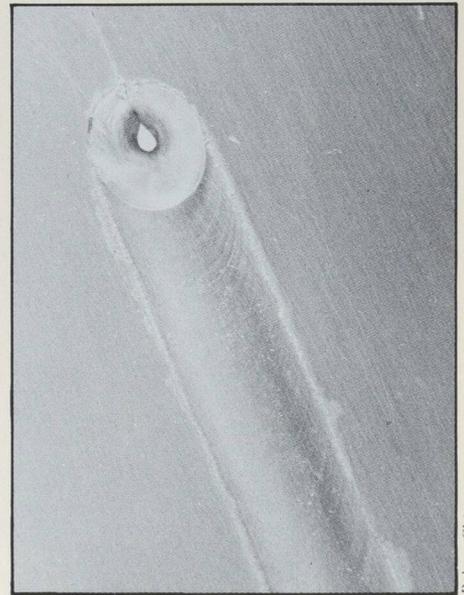
*Suivage automatique du cordon.*



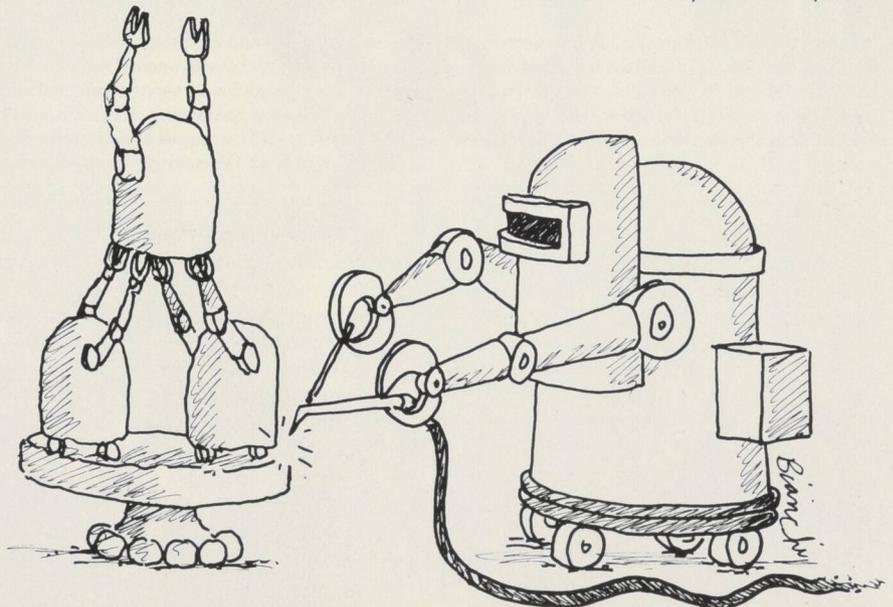
*Une passe de chaque côté.*



*Pénétration totale sur un côté.*



*Soudure obtenue par courant pulsé.*



Robert Chisson

John Bianchi