



Le leadership de la Corée du Sud en matière de robotique

Forte d'une tradition d'innovation technologique, la Corée du Sud est l'un des leaders mondiaux dans la conception et dans la fabrication des systèmes d'exécution autonome de tâches, communément appelés « robots », avec un marché national de 1,7 milliards de dollars en 2011 pour un marché mondial de 6 milliards de dollars. Dans un secteur où les applications civiles et militaires sont très imbriquées, le pays cherche à faire de la robotique un véritable outil de souveraineté nationale.

Une tradition d'innovation soutenue par l'autorité politique

Historiquement, le mouvement qui a favorisé l'essor de la robotique sud-coréenne (qui comprend à la fois les robots et les améliorations pour les humains) est un développement économique fondé sur l'innovation, dynamisé par un conflit de soixante ans avec la Corée du Nord. Il en résulte une forte volonté politique, avec un budget pour la robotique en augmentation de 8,3 % par rapport à 2014. En 2004, le gouvernement orientait fortement le pays en ce sens, avec le financement d'environ 840 programmes, ce qui atteste de la diversité des projets. Les autorités favorisent ainsi une culture de la robotique déjà profondément enracinée chez les ménages, avec l'objectif d'un « robot » par foyer d'ici 2020.

L'importante différence de moyens avec un pays comme les États-Unis est compensée par ce dynamisme, mais aussi par une culture du savoir-faire. Ainsi, lors du *DARPA Robotic Challenge* de juin 2015, un concours organisé par l'agence de recherche du département de la Défense des États-Unis, une équipe d'ingénieurs sud-coréens (*KAIST*) l'a emporté sur ses 22 rivales grâce au robot humanoïde *Hubo*.

Un tissu industriel large et diversifié pour soutenir la dynamique nationale

La Corée du Sud compte environ 200 entreprises évoluant directement dans la robotique, ce qui la classe parmi les leaders mondiaux du secteur. Au-delà de l'aspect économique, la robotique est également conçue comme un instrument d'indépendance nationale, notamment par rapport à la Chine qui, grâce à ses machines de pointe, fabrique de nombreux composants utilisés dans l'industrie coréenne. L'objectif pour le gouvernement consiste à favoriser au maximum l'automatisation des industries et localiser cette production, même si la Corée du Sud se place déjà au 4^{ème} rang mondial dans ce domaine. En 2015, on comptait 396 robots pour 10 000 travailleurs coréens, contre 141 aux États-Unis et 122 en France.

En outre, le développement de la robotique vient soutenir directement le travail humain. En 2013, *Daewoo Shipbuilding* a développé en interne des exosquelettes destinés à améliorer les performances physiques des ouvriers de ses chantiers navals. De plus, les applications sécuritaires de la robotique font presque figure de suite logique. En 2012, le pénitencier de Pohang initiait ainsi l'utilisation de robots à roues dotés de caméras pour la surveillance des installations.

Les applications militaires de la robotique sud-coréenne : un instrument de défense à part entière

Depuis 1953, la guerre larvée avec la Corée du Nord entretient un climat de tension propice au développement de technologies militaires. La Corée du Sud n'a donc pas hésité à mettre la robotique au service de la défense nationale, notamment aux abords de la zone démilitarisée qui la sépare de sa voisine. Une partie des patrouilles est ainsi assurée de manière autonome par des robots *SGR-AI* de *Samsung*. Armés d'une mitrailleuse de 5,56 mm et d'un lance-grenade de 40 mm, leurs capteurs permettent de repérer une cible à 4 km de distance. Le dispositif est complété par le *Super Aegis II* de *DoDAAM*, une tourelle automatique de 50 mm. Si ces appareils requièrent encore une autorisation humaine pour valider un tir, l'autonomie totale est toutefois technologiquement possible.

En sus de la problématique éthique posée par des robots de combat automatisés, la robotique militaire devra faire face aux écueils induits par le « tout-technologique ». Si les économies en vies humaines et en salaires de personnel sont prometteuses, les coûts unitaires sont élevés, avec 200 000 € pour un *SGR-AI*. De plus, la réflexion sur les risques d'une défaillance (bug ou piratage) est balbutiante. Outre les bouleversements sur la masse salariale, la robotisation du militaire implique une reconfiguration considérable des métiers de la défense.

Malgré une ébauche de charte robotique en 2007, la Corée du Sud fait peu de cas des hésitations occidentales sur le sujet, notamment termes d'éthique et de risques techniques. Cette situation s'explique par l'ancrage culturel profond dont bénéficie la robotique dans la société coréenne, dont le dynamisme économique a toujours été porté par son expertise dans le domaine des nouvelles technologies.

Ces propos ne reflètent que l'opinion de l'auteur.