



ÉTAT DES LIEUX DANS LE MONDE

La robotique améliore la compétitivité des entreprises et réinvente les méthodes de production. Le droit ne doit pas être un frein au déploiement de projets.

d'assistance à la personne, d'aide au diagnostic médical ou encore de transport intelligent.

“

**LA ROBOTIQUE AMÉLIORE LA
COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES ET
RÉINVENTE LES MÉTHODES DE
PRODUCTION. AU-DELÀ DES
PERSPECTIVES ÉCONOMIQUES, LA
ROBOTIQUE DE SERVICE,
SOUTENUE PAR LE DÉVELOPPEMENT
DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE,
SOULÈVE DES QUESTIONS
ÉTHIQUES, JURIDIQUES ET
SOCIALES.**

”

LA ROBOTIQUE EST LA PROCHAINE GRANDE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

De nombreuses études sur l'impact de la robotique sur l'économie ont montré que les investissements dans les différents secteurs de la robotique de services professionnels et industriels sont en augmentation à l'échelle mondiale et les marchés qui leur sont associés sont évalués en milliards.

La robotique améliore la compétitivité des entreprises et réinvente les méthodes de production. Au-delà des perspectives économiques, la robotique de service, soutenue par le développement de l'intelligence artificielle, soulève des questions éthiques, juridiques et sociales.

L'analyse juridique n'est pas aisée car la robotique couvre des réalités techniques très diverses. Les entreprises dont l'activité est concentrée sur les technologies et applications robotiques peuvent être confrontées à des situations juridiques complexes résultant de la pluralité des règles applicables qui n'ont pas nécessairement été conçues pour la robotique.

Cette situation ne devrait pas entraver le développement des activités dans ce domaine. Il importe d'avoir des repères à partir des normes juridiques qui favorisent de tels développements et de procéder à une analyse des risques juridiques auxquels peuvent être confrontés les fabricants et porteurs de projets, compte tenu des règles de responsabilité applicables à chaque pays.

L'enjeu pour ces derniers est de connaître au plus vite la réglementation applicable à l'acquisition, la production, la mise à disposition et l'éventuelle utilisation d'un robot domestique, de surveillance, de divertissement,

UN CADRE JURIDIQUE EN CONSTRUCTION À L'ÉCHELLE MONDIALE

La robotique pourrait bien être « la prochaine grande révolution industrielle, comparable à l'Internet »⁽¹⁾. La France cherche à se positionner lorsque le leadership d'autres nations, asiatique et nord-américaine en tête, est déjà établi.

Selon ces prévisions et à l'échelle mondiale, les investissements seraient répartis en quatre secteurs :

— la défense (drones, véhicules autonomes ou véhicules robots terrestres et sous-marins) pour laquelle les investissements devraient passer de 7,5 milliards (2015) à 16,5 milliards de dollars (2025) ;

— l'industrie (production, emballage, logistique) de 11 milliards (2015) à 24,4 milliards de dollars (2025) ;

— l'entreprise (téléprésence médicale, chirurgie, agriculture, BTP) de 5,9 milliards (2015) à 16 milliards de dollars (2025) ;

— le secteur personnel (loisirs, nettoyage, éducation) de 2,5 milliards (2015) à 9 milliards de dollars (2025)⁽²⁾.

Alors que les États-Unis, le Japon, la Corée du Sud et l'Allemagne font figure de pionniers, la plupart des pays européens, dont la France, ne peuvent revendiquer un tel statut.

Le marché émergent de la robotique personnelle est un exemple manifeste des disparités existantes. Pour l'heure, celui-ci est nettement dominé par l'Asie⁽³⁾.

Le Japon y voit un moyen de faire face au vieillissement global de sa population (la longévité nippone est parmi les plus longues au monde, la croissance démographique largement inférieure au taux de renouvellement et l'immigration trop faible pour compenser l'ensemble). C'est la raison pour laquelle ce pays fait figure, en matière de robotique personnelle, de précurseur et constitue toujours une force d'entraînement.

ÉTAT DES LIEUX DES LÉGISLATIONS

En France comme en Europe et dans le monde, les cadres réglementaire et éthique



Les constructeurs font de plus en plus d'efforts de sécurité.



Utilisation de la réalité augmentée avec un robot Kuka sur le stand de Capacités à Innorobo.



Pourra-t-on un jour lâcher légalement le volant ?

sont encore assez flous. Deux questions majeures se posent :

— celle de la responsabilité, déterminante pour les industriels : elle conduit à s'interroger sur les transferts de responsabilité possibles de l'utilisateur vers le fabricant du robot, à mesure que le degré d'autonomie

dont dispose le robot s'accroît. Qui sera responsable lorsqu'il prendra une décision portant préjudice à une personne, notamment en cas de dysfonctionnement ?

— celle de la légalité éventuelle de certains dispositifs : certains types de robots, en environnement professionnel comme domes-

tique, peuvent poser des questions relatives aux libertés individuelles (respect de la dignité de la personne humaine, de la vie privée, de la confidentialité, du secret médical, etc.).

À mesure que le robot gagnera en liberté, la question de son encadrement juridique se fera plus pressante, le débat propre au statut des animaux ne pouvant d'ailleurs être ignoré. En l'état actuel des choses, des problématiques juridiques se posent déjà pour plusieurs catégories de robots telles que les robots journalistes, conseillers économiques, médicaux et compagnons.

À terme, le paysage juridique de la robotique devrait se composer de règles générales applicables à tous les types de robots, à côté de règles spécifiques par type de robots (voiture autonome, robot humanoïde, drone, etc.).

C'est ce qui ressort d'une étude comparative qui montre que de nombreux états se penchent sur les questions soulevées par la robotique pour tenter d'élaborer un cadre juridique adapté. Même si les contours sont encore flous, certains états ont déjà légiféré.

Cette étude de droit comparé menée par les membres du Réseau Lexing®, propose une vue d'ensemble de la législation de 17 pays en matière de robotique⁽⁴⁾. Ces législations sont essentiellement composées de règles spécifiques par types de robots (voiture autonome et drone).

À titre d'exemple, en matière de transport intelligent, le Nevada, la Californie, le district de Columbia et le Michigan ont adopté une loi sur les voitures autonomes. Toutes mettent en première ligne la plateforme d'autonomie du véhicule : son programme.

En France, Espagne, Grèce, Japon, Suisse, des autorisations expérimentales sont accordées. ●

PAYS	VOITURES AUTONOMES	DRONES CIVILS
Afrique du Sud	non	oui
Allemagne	non	non
Belgique	non	oui
Brésil	non	oui
Chine	non	non
Costa Rica	non	non
Espagne	Autorisation expérimentale	oui
États-Unis	Autorisation expérimentale dans certains États (*)	oui
France	Autorisation expérimentale	oui
Grèce	Autorisation expérimentale	oui
Israël	non	non
Italie	non	oui
Japon	Autorisation expérimentale	oui
Liban	non	non
Portugal	non	non
Royaume-Uni	non	oui
Suisse	Autorisation expérimentale	oui

(*) Nevada, Californie, Floride, Michigan, Colombie

(1) Plan France Robots Initiatives, DGCIS, mars 2013, p. 1.
 (2) Boston Consulting Group analysis, graphique The Rise of Robotics, august 27, 2014.
 (3) Bulletin électronique Japon, numéro 658 du 16 août 2013.
 (4) Comparative handbook : robotic technologies law, étude de droit comparé menée par les membres du Réseau Lexing®, Éditions Larcier juin 2016.