



## Atelier

# Éthique, robotique, et applications en santé

La Plateforme organise chaque année, depuis 2006, un atelier thématique de réflexion éthique, à la fois destiné à la communauté scientifique et ouvert au grand public. L'intervention de spécialistes ayant une expérience dans le domaine s'accompagne de débats encourageant l'interaction entre les participants.

En 2017, l'atelier a porté sur : « Éthique, robotique, et applications en santé ». En effet, les perpétuelles avancées scientifiques et technologiques en matière de robotique amènent aujourd'hui à de nombreuses applications, y compris dans le domaine de la santé, où les robots sont appréhendés en tant qu'outils d'assistance à la chirurgie, à l'imagerie, à la rééducation ou aux personnes. A cela s'ajoute le développement de l'intelligence artificielle qui vise à amplifier l'« autonomie » des robots.



La robotique apporte alors de nombreux avantages aux applications en santé, mais cela n'est pas sans poser des questions éthiques, juridiques, et sociétales amenant à réinterroger plusieurs notions telles que la responsabilité, la propriété, ou encore le statut juridique de ces robots et leur place au regard de l'humanité. Créés en tant que ressources d'appui aux activités humaines, les robots et leurs programmes pourraient-ils développer leur autonomie ? Quel serait alors leur statut ?



## LES ALGORITHMES EN DÉBAT

Les trois volets de cet atelier, à la fois distincts et complémentaires, abordent ce sujet d'actualité sous différents angles que sont l'impact de la robotique sur la société, les relations robot-robot et robot-humain, et les algorithmes.

Lors du troisième volet intitulé « Éthique des algorithmes, enjeux pour la santé », qui s'inscrit dans le cadre du débat public relatif à la consultation de la CNIL, des données qualitatives issues des échanges entre les participants ont pu être recueillies. Des données quantitatives ont également été intégrées dans un rapport de synthèse transmis à la CNIL. Pour

la première fois, l'utilisation de boîtiers de votes électroniques a ainsi été proposée au cours d'une session interactive, et même si ces résultats ne prétendent pas être représentatifs de la population générale, ils illustrent les connaissances, les pratiques, et les perceptions des participants sur cette thématique.

## ATELIER

- Volet 1 : « Robotique, santé, humanité », le 24 février 2017
- Volet 2 : « Aspects éthiques des relations robot-robot et robot-humain », le 11 mai 2017
- Volet 3 : « Éthique des algorithmes, enjeux pour la santé », le 22 juin 2017

Ce troisième volet s'inscrit dans le cadre du débat public relatif à la consultation de la CNIL portant sur « Éthique et numérique : les algorithmes en débat ».

## Publications

# Partager l'expertise bioéthique du régional à l'international

Les Comités d'Éthique de la Recherche et la Recherche Biomédicale en France et en Chine : comparaison des systèmes et des réglementations concernant l'indépendance et les principes du consentement éclairé.

De nombreux pays, comme la France et la Chine, se sont engagés, au niveau international, à mettre en place des systèmes nationaux efficaces d'évaluation éthique des projets collaboratifs de recherche biomédicale. Cet article adopte une approche juridique comparative des systèmes français et chinois. Il donne, pour chaque pays, une description de l'organisation et de la réglementation actuelle des comités d'éthiques de la recherche et fournit un aperçu des caractéristiques communes et des spécificités de chaque système. Nous mettons ensuite l'accent sur deux sujets importants pour l'évaluation éthique des protocoles à savoir les exigences relatives au consentement éclairé et les garanties d'indépendance des comités. Enfin, nous identifions des défis à considérer pour améliorer la protection des participants dans chaque pays dans le respect des particularités culturelles.



## Nouvelles techniques en biotechnologie agricole.

Cette note explicative sur les nouvelles techniques de biotechnologie utilisées en agriculture (chez les plantes, les animaux et les microorganismes) répond à une demande faite au groupe de conseillers scientifiques de haut niveau par Vytenis Andriukaitis, commissaire européen à la santé et à la sécurité alimentaire. Elle fournit une description scientifique et technique relative à différents procédés de modification génétique (y compris CRISPR Cas9) et aux nouvelles techniques de multiplication et propagation des espèces. La note compare ces différentes techniques selon divers critères, notamment : la maturité de la technique, la vitesse et le coût avec lesquels le résultat souhaité peut être atteint, ainsi que la capacité de détecter et d'identifier les changements dans les produits finaux résultant de l'emploi de ces techniques. Ces analyses doivent servir de support aux futures réglementations concernant en particulier les techniques d'édition du génome.



## PUBLICATIONS

- G. Chassang, H. Man, X. Cheng, E. Meslin, E. Rial-Sebbag, A. Cambon-Thomsen, A.-M. Duguet, Research Ethics Committees and Biomedical Research in France and in China: comparing systems and regulation regarding independence and informed consent principles, in *Droit, Santé et Société / Law, Health and Society* 2017/1 n° 1, ed. ESKA, p.42-58, ISBN 978-2-7472-2696-7, July 2017.
- European Commission, *New techniques in agricultural biotechnology*, Directorate-General for Research and Innovation, Scientific Advice Mechanism (avec la participation d'A. Boudet), Brussels, 28 April 2017.