

6 Débats



JOHAN ROCHEL

Comment garantir une approche libérale de défense des droits et des libertés dans un monde de technologies numériques? Passionné de questions d'éthique appliquées à la vie en société, Johan Rochel est codirecteur d'éthix-Laboratoire d'éthique de l'innovation et chercheur au Collège des humanités de l'EPFL. Toute cette semaine, il présente des contributions sur le thème du numérique et des libertés.

Les technologies au cœur des récits

Identifier les opportunités et les défis des technologies numériques pour les libertés exige de regarder la réalité sans fard. Mais est-ce possible? Lorsque nous évaluons des technologies, nous avons toujours quelques idées préconçues, des attentes inexprimées, des représentations tirées de nos expériences et de nos imaginaires. En un mot, nous sommes pris dans un ou plusieurs récits comme autant d'histoires que nous nous racontons individuellement et collectivement. Le monde ne se donne jamais à nous dans une neutralité éclatante. Chacun le perçoit à travers des narrations construites par des discours commerciaux, des politiques publiques et des œuvres culturelles.

Pour faire apparaître cette dimension souvent cachée des débats sur le numérique, j'ai invité deux praticiens du domaine. **Quentin Ladetto**, responsable de prospective au sein d'Armasuisse, qui explique l'importance du récit comme outil pour penser des scénarios et faire advenir des futurs possibles. Deux textes fictionnels produits dans le cadre du programme d'Armasuisse viennent illustrer son propos. Cette question du récit interroge la dimension culturelle de l'interface avec les technologies. **Soraj Hongladarom**, professeur de philosophie à Bangkok, combine cette réflexion sur des récits ancrés culturellement avec les débats autour de l'éthique de l'IA. Il plaide pour une approche enrichie et capable d'aller au-delà d'un Occident centré sur ses propres narrations. ■

Les débats du Temps Durant tout l'été, nos invités invitent les leurs

S'il te plaît, dessine-moi des futurs

OPINION



QUENTIN LADETTO
RESPONSABLE DU PROGRAMME
DE PROSPECTIVE TECHNOLOGIQUE AU SEIN
D'ARMASSUISSE SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Dans un contexte comme celui de la défense, l'anticipation est primordiale, non seulement celle des intentions d'un ennemi, mais également des moyens utilisés par celui-ci pour arriver à ses fins. Cela n'est certes pas bien différent dans le monde industriel où la compétition commerciale fait rage. Mis à part la découverte et la considération des technologies pouvant porter ce caractère de rupture par rapport à un usage établi, un défi non négligeable est celui de la sensibilisation des différentes parties prenantes aux effets des technologies. En plus de la présentation et de la description de la technologie, il y a donc une étape supplémentaire à réaliser pour expliquer les impacts de celles-ci dans un contexte spécifique. De plus, un domaine technologique se développe désormais rarement de manière isolée et nous assistons à des combinaisons de domaines technologiques, pour ne pas parler de convergences, terme à la mode. Pour beaucoup, ce n'est en fait pas la technologie en elle-même qui est d'intérêt, mais l'usage que l'on peut en faire. Dans l'environnement militaire, c'est même l'avantage fourni par la technologie qui est important, celui-ci pouvant être bien entendu de différentes natures (économique, logistique, tactique, etc.).

Mais comment procéder dans un monde gouverné par l'incertitude et le hasard? C'est là que l'activité résonnant au nom de « prospective » intervient. En considérant différents futurs possibles, on permet de se concentrer et d'agir sur... le présent. Bien que tourné vers l'avenir, le sujet de travail in fine est bel est bien une meilleure compréhension des implications de choix effectués aujourd'hui, unique moment où l'action est possible. Contre-intuitif peut-être, étudier les futurs permet donc, en complément des considérations historiques, de mieux comprendre et tirer parti de notre présent.

Une des façons que nous utilisons pour interagir avec différentes parties prenantes est celle du récit. Celui-ci a l'avantage d'être accessible facilement et stimule l'imagination tout comme la transmission de l'in-

formation depuis la nuit des temps. Les formes que le récit peut prendre sont infinies. Elles vont de quelques mots à un roman et peuvent être transmises sous forme écrite ou orale, sur un support physique ou digital.

Dans le cadre du programme de prospective d'Armasuisse Science et Technologies, nous avons pris différentes approches, toutes avec un but bien précis. Dans la construction du

récit quel qu'il soit, il y a le choix des mots. Afin de présenter des concepts futurs, nous avons donc créé des néologismes. Quand on crée un mot, le concept ou la chose qu'il désigne commence à exister. L'usage fait par les personnes découvrant et utilisant celui-ci permet non seulement d'affiner sa définition mais également d'anticiper tout un environnement justifiant son existence. Créer un mot, c'est donc inventer le futur.

Le récit utilisant la nouvelle terminologie est donc là pour la mise en contexte. Il met en avant une nouvelle réalité, présentant aussi bien des situations positives que mettant en garde vis-à-vis d'autres auxquelles on ne penserait pas immédiatement (voir les exemples « hybridor » et « avioniqueur » dans les textes reproduits ici).

Mettre ces mots dans la bouche d'intelligences artificielles per-



REBECCA HENDON POUR LE TEMPS

Hybridor et le saut des anges

FICTION

Mobydick, 7 janvier 2036

Depuis l'année dernière, l'armée propose d'augmenter les capacités physiques et cognitives de ceux qui s'engagent pour deux ans. Les candidats sont nombreux. Les motivations pour devenir hybridor sont variées:

« Je veux devenir sommelier. Ces deux années à l'armée vont me permettre d'augmenter mon odorat », explique Han Lou en précisant que c'est la seule solution pour les personnes qui n'ont pas de patrimoine familial.

Marihare rêve d'être spéléologue lunaire. Elle s'est donc inscrite sans attendre au programme augmentation de l'endurance: « Vu les températures et la rudesse du climat, c'est obligatoire si on veut faire ce métier. »

« Lors de la dernière pandémie, ma famille a été décimée. Je cherchais depuis longtemps un moyen de doper la résistance de mon génome », explique John.

Quant à Milor, il a choisi de voir la nuit: « Comme je n'aurai plus besoin d'allumer des lumières, ma consommation énergétique va diminuer. » Le jeune homme considère que cette augmentation devrait être rendue obligatoire pour protéger la planète.

Et pourtant, c'est peut-être la fin des augmentations? Samedi dernier, cinq hybridors qui ont suivi un programme d'inhibition des peurs se sont lancés des défis absurdes. A la fin de la journée, ils ont sauté du toit d'un building de 20 étages. Pour éviter la multiplication de ces suicides, le gouvernement réfléchit à l'interdiction des augmentations. ■

Tétraplégique et pilote en série

FICTION

L'Avioniqueur, mars 2034

Ily a cinq ans, le capitaine Ernst Morang était en opération dans une contrée montagneuse. Alors que l'ennemi envoyait des gaz hallucinogènes, un de ses hommes a glissé et s'est retrouvé sur une plateforme quelques mètres plus bas. Ernst entreprit d'aller le chercher. L'opération était périlleuse, mais il réussit. Alors que l'homme était remonté, la plateforme s'écroula. Ernst fit une chute de 15 mètres. Depuis, il est tétraplégique.

Après avoir appris à commander un exosquelette par la pensée, il fait de même pour tous les objets connectés qui lui permettent de vivre sans assistance: la voiture autonome, des robots, l'ascenseur, la gazinière, la machine à café... « Le

plus compliqué est d'attribuer une action à un groupe de neurones afin d'éviter la confusion dans les commandes », explique-t-il.

Sa dextérité neuronale a retenu l'attention de l'armée qui lui a proposé de devenir pilote cervoTic. Aujourd'hui, il pilote une escadrille d'une dizaine d'avions de chasse: « Le fait que je sois le seul à donner des ordres facilite la cohérence entre tous les avions », dit Ernst en précisant que le plus délicat est de maintenir la concentration dans la durée. Pour ce faire, il est obligé de méditer plusieurs heures par jour. ■

Extraits de « Soldat du futur », Anne-Caroline Paucot et Quentin Ladetto, 2020, ISBN 978-3-9525175-3-6. Les textes sont disponibles sur <https://atelierdesfuturs.org>

Une éthique de l'IA qui dialogue avec toutes les grandes cultures

OPINION



SORAJ HONGLADAROM
PROFESSEUR DE PHILOSOPHIE, DIRECTEUR
DU CENTER FOR SCIENCE, TECHNOLOGY
AND SOCIETY À L'UNIVERSITÉ CHULALONGKORN
DE BANGKOK (THAÏLANDE)

La croissance de l'IA est désormais visible dans le monde entier. Comme son utilisation peut déployer un immense pouvoir, les considérations éthiques entourant cette technologie sont d'une importance majeure. Les exemples abondent pour démontrer l'importance d'une approche éthique de l'IA, notamment sous l'angle de la qualité des données utilisées à des fins de conception/d'entraînement et des risques associés en matière de discrimination. Je pars ici du postulat que l'utilisation de l'IA doit s'accompagner de critères éthiques robustes. Mais quelle éthique? L'expansion géographique de l'IA – des nations les plus avancées en matière technologique vers l'ensemble des pays – nécessite une approche globale en matière de définition de l'éthique. Afin que l'IA s'intègre au mieux dans la vie et les valeurs des populations du monde entier, elle doit apprendre ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire dans le monde entier également.

Cette exigence appelle à transformer le processus de conception et de développement de l'IA. Comme l'IA moderne se construit sur des données, ce sont les données elles-mêmes qui doivent être modifiées. Néanmoins, il n'est pas facile de modifier les données qui alimentent les systèmes d'IA. Comme les données proviennent en fin de compte du monde réel, l'appel à changer les données est en fait un appel à changer notre monde et notre société. Comme il existe indéniablement de nombreuses injustices, par exemple des préjugés contre les femmes et d'autres groupes traditionnellement exclus de la vie sociale, les données reflètent ces injustices. Changer les données signifie donc aussi changer le fonctionnement de notre société. La tâche est immense, mais, en plus, elle est diverse car les sociétés sont marquées par des défis spécifiques.

Pour que cela soit réalisable, les valeurs éthiques qui informent sur la conception et la mise en œuvre de l'IA doivent également tenir compte de la variété des cultures du monde. Cela ne signifie pas que l'IA doit s'adapter à n'importe quelles valeurs d'un groupe spécifique. L'exemple du chatbot de Microsoft ayant développé un comportement raciste montre qu'il existe des valeurs très spécifiques et minoritaires qui vont à l'encontre de la sensibilité et du jugement de la majorité. Le tollé immédiat contre ces propos montre qu'il existe une culture plus large, une culture où l'inclusion et l'égalité prévalent plutôt que leurs opposés. Et c'est à la lumière de cette culture plus large, plus inclusive, que l'IA doit se développer. Néanmoins, il ne faut pas tomber dans le piège d'une culture plus large et plus inclusive qui serait homogène. Les gens peuvent avoir des préférences et des opinions différentes, même s'ils partagent en général des valeurs plus larges telles que l'inclusion et l'égalité.

Comme l'Occident n'a pas le monopole des considérations éthiques, cette conversation doit être globale dans son ambition. Elle doit aller au-delà de l'Occident, comme par exemple les cultures asiatiques, et embrasser la variété des perspectives religieuses du monde. Il existe un ensemble de valeurs que toutes les grandes religions et traditions éthiques – y compris la tradition laïque occidentale – partagent entre elles, comme la gentillesse envers les autres et la volonté de ne pas nuire à autrui. Le consensus existe sur le résultat (les valeurs), et ce même si ces courants de pensée dif-

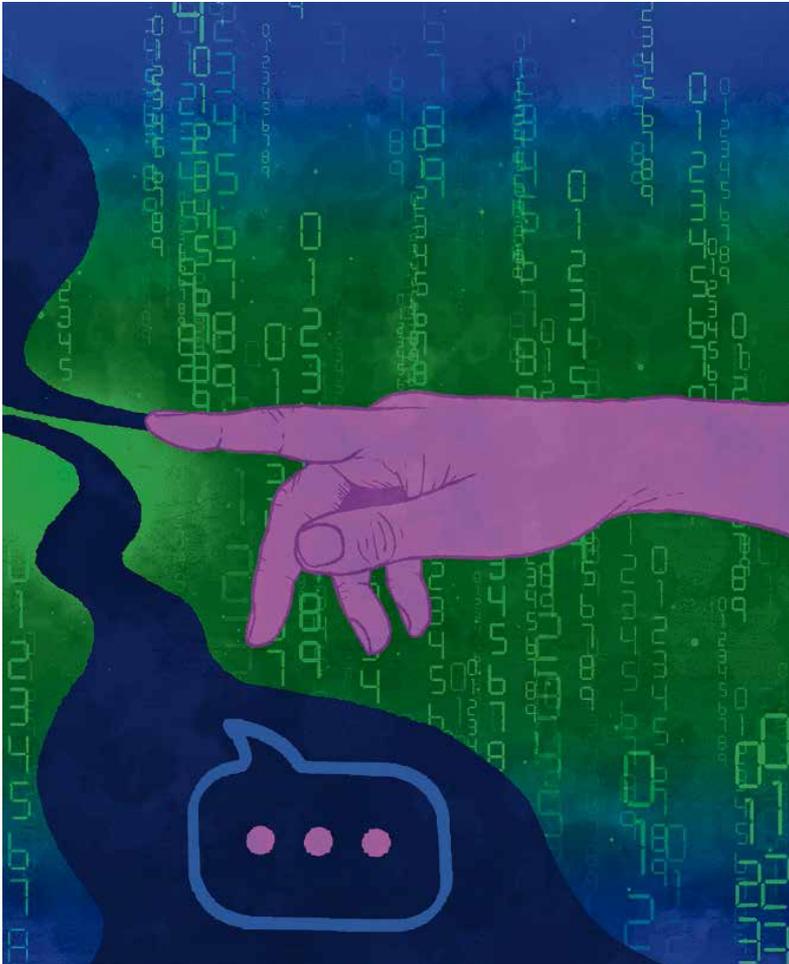
ferent quant aux raisons qui justifient ces grandes orientations.

Nous devons donc partir de cet accord commun, avant de spécifier son application plus détaillée dans un contexte spécifique, comme la façon dont un système d'IA doit être conçu et utilisé. Si une IA est utilisée, disons, dans la culture thaïlandaise, la technologie doit alors être adaptée aux détails de la culture thaïlandaise – ses normes et ses valeurs – afin de pouvoir y fonctionner efficacement. Par exemple, les véhicules autonomes opérant en Thaïlande doivent apprendre le code de la route de ce pays, ainsi que les spécificités de la conduite des conducteurs thaïlandais, qui peuvent ne pas être exactement les mêmes que celles des conducteurs d'autres pays. Cette façon d'apprendre à partir de la vie en société fournit les données sur lesquelles l'IA va « apprendre » cette éthique et ces normes sociales spécifiques à une culture. Cela signifie que les valeurs inculquées aux systèmes d'IA doivent être plus variées qu'elles ne le sont actuellement. Les principes qui vont permettre l'application d'une technologie aussi flexible et complexe que l'IA doivent reposer sur un équilibre entre les valeurs plus larges et universelles telles que l'inclusion et l'égalité, et la nécessité d'accorder une attention particulière aux détails spécifiques de chaque culture.

LES VALEURS ÉTHIQUES QUI INFORMENT SUR LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE DE L'IA DOIVENT TENIR COMPTE DE LA VARIÉTÉ CULTURELLE DU MONDE

De fait, les récits et narrations autour de la technologie vont s'adapter en fonction de chaque contexte particulier où la technologie est utilisée. Par exemple, la société thaïlandaise considère depuis longtemps la technologie comme un outil de développement économique de la nation. L'IA peut s'intégrer dans ce récit, mais elle peut aussi provoquer des discussions sur ce récit au sein même de la population thaïlandaise. En tant que pays en développement, la Thaïlande a longtemps joué le jeu du « rattrapage » par rapport au monde industrialisé, et l'IA est considérée comme un nouvel outil permettant au pays de rattraper son retard. Ce récit semble donc être renforcé par l'utilisation de l'IA dans le contexte thaïlandais. Néanmoins, comme l'IA est en soi une technologie puissante, son utilisation entraîne une série de changements dans les pratiques et les valeurs de la culture thaïlandaise. La technologie va donc modifier en retour et de l'intérieur le récit dans lequel elle vient s'intégrer.

Tout cela représente un énorme défi, mais les ingénieurs ayant mis au point des systèmes d'IA très puissants capables d'accomplir des tâches que l'on croyait impossibles il y a quelques années seulement, je ne pense pas que cela soit irréalisable. Les systèmes d'IA doivent développer des pratiques éthiques en puisant à une large diversité de sources. ■



CRÉER UN MOT, C'EST INVENTER LE FUTUR. LE RÉCIT UTILISANT LA NOUVELLE TERMINOLOGIE EST LÀ POUR LA MISE EN CONTEXTE

met la création d'un dialogue et l'interaction entre un être humain et des machines autour du thème des métiers de demain de la cybersécurité. Comment simuler cette interaction avec une intelligence digitale? La transposer du récit dans un univers sonore en y ajoutant une dimension interactive facilite l'immersion de l'auditeur dans ce futur en construction. L'usage de brèves fictions permet également d'apporter aux lecteurs des représentations concrètes de concepts bien trop abstraits pour être représentés autrement, comme par exemple la compression de la distance par l'usage de la réalité augmentée ou des télécommunications.

En fictionnalisant la prospective, on se rend compte que l'on soulève un nouveau défi: chaque personne a désormais sa propre représentation de ce qui lui est conté. Il faut trouver un moyen de récupérer cette richesse fictionnelle afin de ne pas la laisser s'évanouir et disparaître à la fin de l'histoire. Dans ce but, la lecture du récit peut devenir le prérequis à un atelier d'analyse de ces interprétations. Si le support du récit est digital, nous intégrerons des questions permettant au lecteur d'expliquer et de préciser ce que lui inspire le texte. Le lecteur devient joueur, et les décisions qu'il prend, en plus d'être analysées, jouent un rôle dans le déroulement de l'histoire. Il prend alors conscience des conséquences de ses décisions, ce qui est une autre manière d'aborder la systémique de la prospective, plus ludique et maniable par tous.

Jusqu'ici, nous sommes partis de l'hypothèse que le récit était communiqué sous forme de texte uniquement. Effort de représentation et les images s'y rapportant sont donc propres à chaque lecteur. Un narratif peut également se voir raconté sous la forme d'une bande dessinée. Comptant sur l'attraction visuelle du contenu, de simples termes jusque-là abstraits prennent soudain forme. Par exemple, à l'évocation du mot « drone », chacun se fera une représentation mentale individuelle de l'objet: petit, grand, avec ou sans ailes, livrant un colis ou filmant un paysage. Dès que celui-ci est dessiné, sa repré-

sentation est la même pour tout le monde. Quoi de mieux pour susciter des discussions et échanges constructifs par rapport aux différents drones imaginés par chacun?

Vous en aurez désormais sûrement eu l'intuition, la façon dont nous utilisons les narratifs a pour objectif de stimuler questions et réflexions. Ce n'est pas une fin en soi. Il est difficile, voire impossible de déterminer avec précision l'impact qu'une histoire, qu'un bref récit, ou même qu'un néologisme peut avoir sur une décision politique ou un choix technologique. Cependant le narratif facilite la mise en situation, l'analyse et la discussion des conséquences de toute prise de décision. L'impact peut donc être dilué dans le temps, mais l'effort de sensibilisation et le fait de rendre visibles certains effets potentiels à moyen et long terme sont un travail qui doit être mené en continu et sans relâche. Ce processus d'échange a lieu en parallèle avec différentes parties prenantes telles que les responsables de la doctrine, de la planification de l'armée ainsi que de la conduite des opérations. Bien sûr le récit a ses détracteurs, c'est pourquoi cette façon de transmettre l'information est complétée et enrichie par d'autres formats tels que des conférences, des ateliers, des newsletters, qui, tous réunis, forment le dispositif de prospective. Profitons cependant du fait que l'être humain aime les histoires pour transmettre du savoir, des concepts et des idées par un moyen technologiquement rudimentaire. ■