

Les machines «intelligentes» et nous

TECHNOLOGIES Le Musée de la main à Lausanne consacre sa nouvelle exposition à l'intelligence artificielle. Installations interactives et œuvres d'art invitent les visiteurs à regarder à l'intérieur de cette boîte noire, et à s'interroger sur les enjeux qu'elle soulève

AURÉLIE COULON
@AurelieCoulon

«L'IA est partout», affirme la pancarte de ce militant, dont le t-shirt interroge: «L'IA changera le monde, qui changera l'IA?» Cette image ouvre la nouvelle exposition du Musée de la main à Lausanne consacrée à l'intelligence artificielle (IA) et à notre relation avec elle. L'IA est fantasmée dans l'imaginaire collectif, à travers la fiction, et la plupart du temps cachée dans l'ombre d'une boîte noire qu'il est difficile de sonder tant les technologies sur lesquelles elle s'appuie sont complexes. «Le but de l'exposition est de dépasser la présence de l'IA dans la culture populaire pour aller au-delà des discours souvent polarisés entre crainte et espoirs. Pour essayer de comprendre ce que l'on met dans ce mot-valise», explique Sylvain Calinon, directrice adjointe du Musée de la main.

Est-ce un colibri ou un guêpier?

Recommandation de vidéos sur mon smartphone, repérage des spams dans ma boîte mail, correction de la vitesse de ma voiture..., les situations du quotidien où intervient l'IA sont innombrables, sans que nous en prenions forcément conscience. Mais que se cache-t-il derrière? «C'est difficile de définir l'intelligence artificielle, c'est un terme un peu bancal», explique Sylvain Calinon, chercheur à l'Institut de recherche Idiap en Intelligence artificielle, qui a collaboré à la conception de l'exposition. On reste encore loin d'une forme d'intelligence comme on la trouve chez l'humain ou chez les animaux, c'est souvent exagéré. Je préfère dire que les robots sont adaptatifs ou qu'ils apprennent, plutôt que de dire qu'ils sont intelligents.»

On suit dans l'exposition les étapes de la recette à suivre pour fabriquer une IA. La première: se procurer les ingrédients. Sur l'écran d'une installation interactive, le visiteur doit regarder une image et lui associer des



«Avec Mirai Moriyama & Alter», une installation vidéo dans laquelle Justine Emard met en scène la rencontre poétique entre le danseur japonais Mirai Moriyama et le robot Alter animé par une IA. Equipé de capteurs et d'un réseau de neurones, le robot réagit aux mouvements et à la voix du danseur. (PARIS, 2022/JUSTINE EMARD/ADAGP)

termes parmi une liste de suggestions. S'agit-il d'un oiseau ou d'autre chose? D'un colibri ou d'un guêpier? Voit-on des arbres sur la photo? On fait des choix, on «annote» l'image de manière subjective. Cette image annotée et les millions d'autres traitées forment la base de l'IA, rendue possible par l'explosion des données numériques et des capacités de calcul depuis dix ans. «Le processus d'annotation représente les prémices de l'introduction de la subjectivité et des biais», commente Olivier Glassey, sociologue et directeur du

La machine qui imite l'humain fascine et inquiète. Notamment lorsqu'elle décide

Musée de la main. La machine n'est pas neutre, elle embarque le monde humain.» D'où le titre de l'exposition, *Nos reflets dans la machine*, qui explore les traces laissées par les humains dans le numérique.

En 1789, un automate capable de jouer aux échecs contre un adversaire humain, appelé Mechanical Turk, impressionnait les cours d'Europe. La supercherie: un homme de petite taille, caché dans la table en bois, guidait les gestes mécaniques du robot. A l'image de ce dispositif, aujourd'hui c'est au tour de l'Amazon Mechanical Turk de cacher ses petites mains. Cette plateforme web du géant de la vente en ligne s'appuie sur des internautes peu rémunérés à travers le monde pour annoter et nettoyer des

bases de données destinées à l'entraînement des algorithmes.

Suite de la recette: il faut entraîner la machine grâce à un «réseau de neurones», terme emprunté à la neuroscience pour décrire un processus purement mathématique et *in silico*, c'est-à-dire dans l'ordinateur de la machine. Et le visiteur l'accompagne dans cette démarche. Tout comme Sylvain Calinon, qui a guidé son robot portraitiste DrozBot visible dans l'exposition, pour lui apprendre à dessiner au stylo-bille. «Derrière ce geste du robot, il y a différentes technologies d'optimisation et

d'IA, décrit le chercheur. On lui a appris à tenir le stylo en lui montrant la marge de manœuvre et comment appuyer sur le papier. Physiquement, on attrape le bras du robot et on le guide comme avec un enfant qui apprend à écrire. C'est plus facile de montrer que d'écrire du code ou des chiffres.»

«On reste encore loin d'une forme d'intelligence comme on la trouve chez l'humain ou chez les animaux, c'est souvent exagéré»

SYLVAIN CALINON, CHERCHEUR EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Quand la machine imite l'humain, elle fascine et inquiète. Pas seulement lorsqu'elle dessine ou prend la forme d'un visage de silicone animé de mouvements autonomes, mais aussi lorsqu'elle décide. Des décisions que nos sociétés leur délèguent, comme la reconnaissance faciale. De nombreux artistes ont questionné ces usages de l'IA dans l'espace public, soit en les détournant, soit en montrant les failles de la machine basées sur la subjectivité humaine qui la compose. Les œuvres exposées mettent en lumière ces points faibles, soulignant les responsabilités de l'IA dans la société.

«Nous sommes à un moment où de nombreux acteurs essaient de définir le cahier des charges des responsabilités de l'IA: est-elle équitable? Compréhensible? Doit-elle être intelligible? Comment respecter les données récoltées? Ces questions sont importantes pour tout le monde», précise Olivier Glassey. L'exposition se termine sur les chemins possibles de l'IA pour le futur. ■

MÉTÉO

ÉPHÉMÉRIDE

Samedi 9 avril 2022



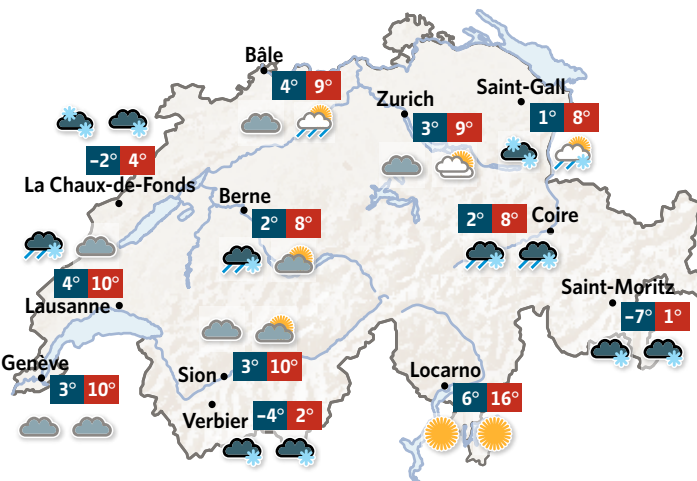
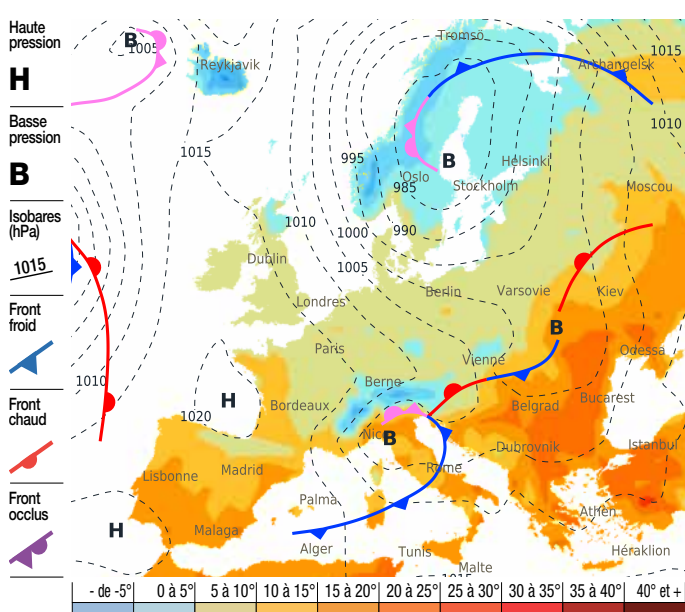
lever: 07h00
coucher: 20h15
3 minutes de soleil en plus



lever: 11h56
coucher: 03h48

lune croissante
taux de remplissage: 52%

Situation générale aujourd'hui à 13h



APRÈS LE PASSAGE d'une perturbation très active, la Suisse se trouve sous l'influence d'un courant de nord-ouest froid et instable. Cette matinée de samedi sera encore nuageuse avec quelques averses, surtout le long des Préalpes, limite de la neige

vers 600 m. Des éclaircies de plus en plus belles se développeront l'après-midi, d'abord en plaine, puis en montagne. Quelques orages accompagnés de grésil pourront se former dès la fin de la matinée. Dès dimanche, le temps sera ensoleillé et doux.

PRÉVISIONS À CINQ JOURS

	DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI
	90%	80%	70%	60%	50%
Bassin lémanique, Plateau romand et Jura	0° 11°	-2° 16°	3° 19°	6° 20°	7° 20°
Alpes vaudoises et valaisannes (500 m)	1° 14°	2° 19°	6° 22°	8° 23°	8° 23°
Suisse centrale et orientale	1° 11°	-1° 17°	2° 20°	7° 21°	8° 21°
Sud des Alpes	5° 16°	6° 16°	8° 17°	10° 19°	10° 21°

Prévisions en Suisse pour le matin et l'après-midi.
Les températures indiquées sont les valeurs minimales (en bleu) et maximales (en rouge)

MétéoSuisse tél. 0900 162 666
en ligne avec nos météorologues, 24 heures sur 24
(fr. 2.90 la minute)

www.MeteoSuisse.ch