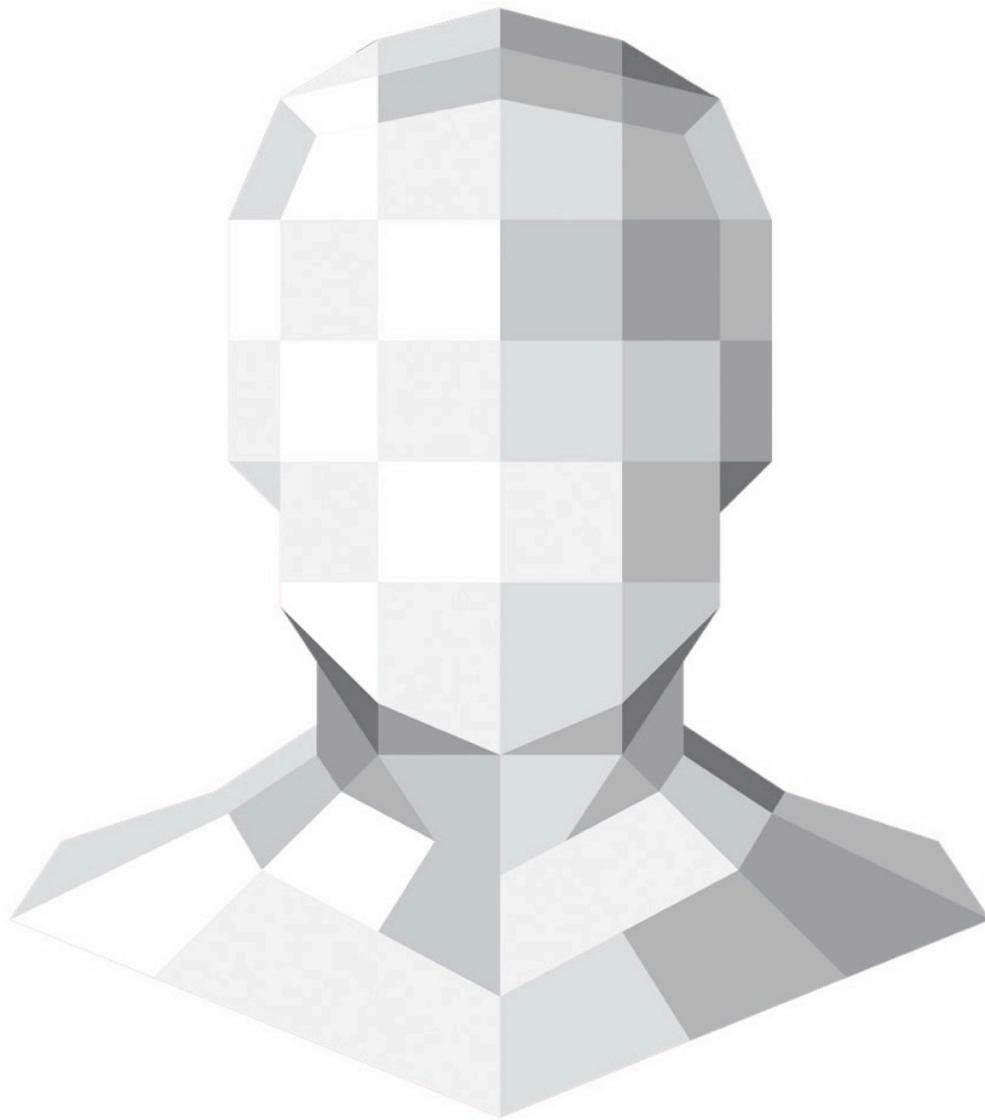


Fiche Pédagogique

Portrait-Robot

Maison d'Ailleurs

21.06.2015 - 31.01.2016



Informations pratiques pour les écoles

Maison d'Ailleurs
Place Pestalozzi 14
Case postale 945
CH - 1401 Yverdon-les-Bains
www.ailleurs.ch – maison@ailleurs.ch
Tél. : +41 24 425 64 38
Fax : +41 24 425 65 75

HORAIRES

Musée

Mardi – Dimanche et jours fériés : 11.00 – 18.00
25 décembre et 1er janvier : fermé

Administration

Lundi – Vendredi : 09.00 – 17.00

Ouverture spéciale pour les classes dès 10 personnes
Sur réservation uniquement à maison@ailleurs.ch
ou au +41 (0)24 425 64 38 (au minimum 7 jours à l'avance)

FORFAITS CLASSES

Classes d'Yverdon-les-Bains

- Primaire – secondaire : CHF 50.- (visite guidée et/ou ouverture sur demande / entrées gratuites*)
- Post-obligatoire : CHF 150.- (visite guidée et/ou ouverture sur demande + entrées)

Classes hors Yverdon-les-Bains

- Primaire – secondaire : CHF 190.- (visite guidée et/ou ouverture sur demande + entrées)
- Post-obligatoire : CHF 270.- (visite guidée et/ou ouverture sur demande + entrées)

TARIFS NORMAUX

Adultes : CHF 12.-
AVS, AI, étudiants, chômeurs : CHF 10.-
Enfants dès 6 ans : CHF 8.-
Prix famille (3-6 personnes) : CHF 24.-
Groupes dès 10 personnes : CHF 1.- de réduction par billet
Membre AMDA : entrée gratuite avec un accompagnant ou famille
Visites guidées sur réservation : CHF 120.- (en supplément des entrées)

BON À SAVOIR

Un vestiaire est à disposition des écoles.

On ne peut pas pique-niquer à l'intérieur du musée.

Pour toutes questions ou renseignements : mediation@ailleurs.ch

* Les classes primaires et secondaires (cycles I à III) d'Yverdon-les-Bains visitant gratuitement le musée, le tarif de CHF 50.- s'applique en cas de visite guidée ou d'ouverture sur demande.

Concept général de l'exposition

Le titre de l'exposition, *Portrait-Robot*, a été inspiré de l'outil judiciaire permettant de créer le portrait le plus fidèle possible d'une personne. En s'appuyant sur cette notion, la nouvelle exposition de **la Maison d'Ailleurs explore la figure du robot en tant que reflet de l'être humain**. Ces créatures de métal, tour à tour révoltées, dotées d'une grande intelligence, dangereuses ou sensibles, traduisent en effet constamment des sentiments humains. De plus, le rapport que les différents protagonistes entretiennent avec les robots, leur capacité à les intégrer dans la société ou au contraire à les rejeter, les motivations profondes qui poussent les créateurs à façonner ces êtres de métal et la fonction qu'ils leur donnent, sont tout autant d'indications qui nous permettent de mieux comprendre la société dans laquelle nous vivons. *Portrait-Robot* se propose donc d'inspecter la symbolique de cette figure de métal pour questionner les êtres humains que nous sommes et voir ce qui, dans ce motif, parle à l'homme et de l'homme.

Souvenirs du Futur

Les premières salles de l'exposition - l'espace *Souvenir du Futur* - permettent une contextualisation de la figure du robot. Si le dispositif scénographique de ces salles reste le même d'une exposition temporaire à l'autre, les pièces changent pour s'adapter au propos de l'exposition. A travers environ 200 objets tirés des collections de la Maison d'Ailleurs - livres anciens et contemporains, jouets ou jeux du XX^e siècle, bandes dessinées ou *comic books*, affiches de films et *lobby cards*, disques vinyles et jeux vidéos -, il vous sera possible de comprendre comment la figure du robot se construit et se décline dans les différents médias.

Salle des livres

Dans la première salle du musée, une sélection thématique d'objets a pour but de se familiariser avec la figure du robot. La paroi de gauche présente le robot en tant qu'être *fabriqué* - être en série, être composé de circuits électriques et de rouages, ou encore être créé par des savants fous, disséqué ; la paroi du milieu expose des portraits de robots pour montrer à quel point ceux-ci révèlent des traits qui, habituellement, sont ceux des êtres humains. Quant à la paroi de droite, elle décline les fonctions de cette figure devenue mythique : des robots serviteurs, politiciens, poètes, charitables, violents ou héroïques.

ZOOM : l'origine du robot

Au XIX^e siècle, l'industrialisation répand l'idée que les travailleurs ne sont plus des individus uniques, mais des êtres en série qui servent à construire la Modernité. L'ouvrier se mue alors en machine et l'idée d'un homme mécanique infatigable fait surface : le robot est né. Ce mot inventé par Karel Čapek est créé sur la base du mot *robot* signifiant « esclave » en slovaque. Il apparaît pour la première fois dans une pièce de théâtre nommée *R. U. R. (Rossum's Universal Robots)* - et lui est soufflé par son frère Josef. Dans ce récit, le robot est associé à la classe ouvrière : il n'est donc pas étonnant que celui-ci finisse par se révolter. Conscient et sensible, il en vient à être considéré comme un humain.

Mais la révolte n'est pas le seul trait humain des robots : petit à petit, bien d'autres facettes sont explorées à travers cette figure, que nous vous proposons de découvrir tout au long de l'exposition.

Salle des masques

Au premier étage, la scénographie de la pièce « aux miroirs » permet de rappeler à quel point l'être humain se reflète dans la figure du robot. Les premiers masques, anonymes, évoquent les êtres produits en série. Bioman et Astro Boy représentent la fusion entre la mécanique et l'organique : les Biomen sont des hommes génétiquement modifiés en robots et Astro Boy est un être mécanique dont les traits ressemblent en tout point à ceux d'un petit garçon. On y trouve aussi des figures très connues, comme le droïde C-3PO de *Star Wars* ainsi que des héros comme Mazinger, ou les *Transformers* Bumblebee et Optimus Prime.



ZOOM : Mazinger

Dans l'univers du manga japonais, Goldorak est un héros emblématique. Son ancêtre, Mazinger, est cependant beaucoup moins célèbre. Créé en 1972 par Gō Nagai, il a connu un succès retentissant au Japon, mais son look n'était pas du goût des européens. C'est ainsi que Goldorak - appelé à l'origine Grendizer - a vu le jour en 1975 et a conquis les spectateurs occidentaux.

Salle des jouets

Dès les années cinquante, les robots-jouets envahissent les chambres d'enfants : c'est pourquoi ils sont à l'honneur dans la deuxième salle du premier étage. Les premiers exemplaires, qui datent des années 1970 et 1980, rappellent à nouveau cette idée de créature mécanique produite en série. A l'instar des peluches qui apprennent aux enfants à devenir respectueux des êtres vivants, ces robots anonymes enseignent les critères qui permettent de différencier l'homme de l'automate. Mais l'image du robot évolue avec la société et, en parallèle de ces modèles, on trouve également des jouets plus variés : des robots imitant des animaux, des nouveaux héros mécaniques comme les *Transformers* ou encore des produits dérivés de film, comme les figurines de Terminator ou de C-3PO. En jouant avec ces figures, l'enfant parcourt les facettes symboliques de ses cousins artificiels.

ZOOM : Capitaine Flam

Le robot Glague (en vitrine) ainsi que Mala, un être polymorphe, sont tous deux des compagnons du Capitaine Flam - ou *Captain Future* en anglais. Ce dernier est un enfant destiné à préserver la paix et l'ordre dans l'univers.

Si cette série est surtout connue pour être un manga japonais, il s'agit en réalité d'un *pulp* américain des années 1940. Bien qu'il n'ait pas eu beaucoup de succès du vivant de Edmond Hamilton, créateur de ces personnages, ce récit sera repris dans les années 1980 et adapté en série d'animation japonaise par les studios *Toei Animation* en collaboration avec la France.



Salle des films

Le média ayant le plus popularisé la figure du robot est sans nul doute le cinéma. Dans *Mondwest* et sa suite, *Futureworld*, on retrouve l'idée des robots qui, en tant que machines violentes conscientes d'être plus performantes que leurs créateurs, se révoltent contre les êtres humains et qui cherchent à prendre le pouvoir. *The Stepford Wives* explore plutôt le côté du fantasme masculin : dans une ville, les hommes se sont mis à créer des femmes-robots parfaites, mais « parfaites » selon leurs critères ! *L'Homme bicentenaire* et *Blade Runner* soulèvent, quant à eux, la problématique de la place des robots dans la société lorsque ceux-ci deviennent des êtres sensibles, dotés d'une conscience propre. Et finalement, les films *Metropolis* et *Terminator 2* s'appuient plutôt sur des scénarios qui accentuent les motivations négatives des créateurs des robots.

ZOOM : lexique

La terminologie pour parler des êtres mécaniques peut parfois prêter à confusion...

Ainsi, le **robot** est un être à la fois mécanique, électronique et informatique fabriqué par l'homme et qui peut prendre plusieurs formes. Le plus souvent, il est créé pour réaliser des tâches difficiles, dangereuses ou pénibles en vue de soulager les êtres humains.

Le **cyborg** en revanche est un être humain qui a reçu des greffes mécaniques dans le but d'augmenter ses capacités physiques.

Quant à l'**androïde**, (du grec ancien ἀνδρός, andrós « homme » et εἶδος, eîdos « aspect extérieur ») il s'agit d'un être mécanique similaire en tout point à un être humain. Les termes « gynoïdes » et « anthropoïdes » existent eux aussi, mais sont beaucoup moins employés.

Le mot **droïde** est quant à lui un diminutif du mot « androïde » et est utilisé dans la saga *Star Wars* pour identifier l'ensemble des robots de cet univers.

Enfin l'**automate** est, si l'on veut, l'ancêtre de ces différentes inventions, car il s'agit d'êtres mécaniques créés pour imiter au mieux les mouvements humains ou d'autres êtres vivants. Les premiers automates connus datent déjà de l'Antiquité grecque !

Salle des disques vinyles

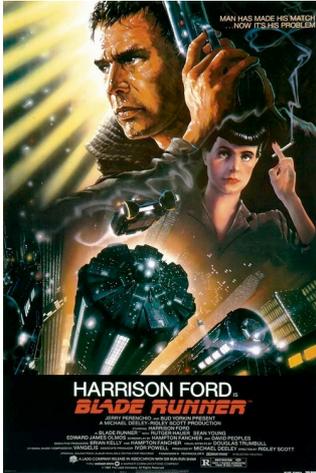
Les robots ont également beaucoup inspiré les artistes au niveau des sonorités, ce qui a donné naissance aux musiques dites « électroniques ». Vous découvrirez ainsi dans la cellule centrale plusieurs morceaux aux sons robotiques, et en particulier ceux du groupe allemand Kraftwerk, pionniers du genre. Dans les cellules de gauche et de droite, les vinyles exposés présentent tous une esthétique relative aux formes du robot.

ZOOM : Giorgio Moroder

Giorgio Moroder, pionnier de la musique *trance*, produit dans les années 80 une version colorisée du film culte de Fritz Lang, *Metropolis*, dont vous avez pu voir l'affiche dans la salle précédente. En 2013, le groupe français Daft Punk rend hommage à Giorgio Moroder avec un morceau nommé « Giorgio by Moroder », que vous pouvez écouter dans la cellule centrale.

Salle des jeux vidéo (mezzanine)

Depuis 2014, l'espace *Souvenirs du Futur* a été agrandi par une mezzanine au-dessus du deuxième étage pour faire honneur à un médium supplémentaire : les jeux vidéo. Pour chacun des six jeux présentés, le joueur peut réellement incarner le robot et, ainsi, le rendre encore plus humain. Sur la paroi du fond ainsi que sur l'écran à l'entrée sont aussi projetés deux films d'animation qui offrent aux robots un rôle de choix : *Wall-E* et *Robots*.



ZOOM : Blade Runner

Le roman de Philip K. Dick, *Les Androïdes rêvent-ils de moutons électriques ?* a fait l'objet de deux adaptations. La première en 1982 à travers le film *Blade Runner* de Ridley Scott et la seconde en 1997 à travers le jeu vidéo du même nom. Ces trois œuvres se concentrent toutes sur la difficulté à distinguer les êtres humains de ces androïdes très sophistiqués que sont les « Répliquants ». Une des particularités de ces androïdes est de ne pas ressentir l'empathie.

Exposition temporaire

Le deuxième étage de la Maison d'Ailleurs est dédié, pour chaque exposition, aux œuvres d'artistes contemporains et à leur vision de la thématique.

Salle de la HEIG-VD

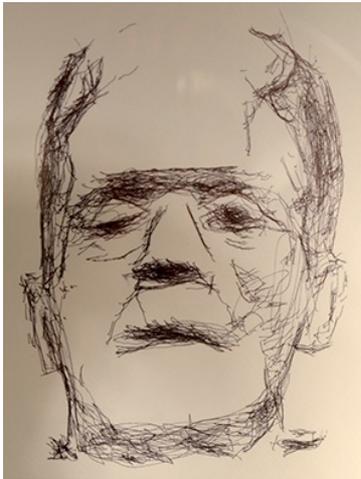
Une salle entière de cet étage est consacrée à la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD), coproductrice de l'exposition *Portrait-Robot*. Dans cet espace, le *Wallobot*, un mur interactif, propose un jeu de plate-forme : le visiteur prend le contrôle d'un personnage par le biais de son téléphone portable. Ce jeu est une mise en scène qui permet d'illustrer à quel point les robots sont à la fois des technologies réelles (les films projetés sur les blocs du mur) et des figures de l'imaginaire (le jeu qui est proposé aux visiteurs). Dans la deuxième partie de l'espace, un dispositif composé de quatre robots (une araignée, un drone, une intelligence collective ainsi qu'un « Nao ») et quatre films est présenté : ce dispositif a pour fonction de rappeler notre tendance à humaniser nos « créatures », puisqu'une fois le film vu, nous regardons les robots réels différemment.

ZOOM : La frise de Jean-Claude Heudin

A la sortie de la salle, vous trouverez la frise robotique de Jean-Claude Heudin, scientifique et philosophe français, travaillant notamment sur les intelligences artificielles. Celle-ci met en parallèle les créatures issues de la fiction et les robots créés par les scientifiques dans le monde réel.

Salle de Patrick Tresset

Dans la salle suivante, vous pourrez vous faire dessiner le portrait par un robot ! Patrick Tresset, un artiste et scientifique français, a conçu un type de robot baptisé « Paul » qui est à même de réaliser les portraits de celle ou celui qui lui fait face. Une partie de ses œuvres sont d'ailleurs déjà disposées sur le mur. Au cours de toute l'exposition, vous avez ainsi pu entrevoir dans chaque robot une parcelle d'humanité et vous voici devant votre propre reflet, réalisé par un robot ! Le robot Paul réalise un portrait en 30-45 minutes. Son œil regarde le modèle et, lorsqu'il dessine, suit le mouvement de son bras comme le ferait n'importe quel artiste. Lorsqu'il a terminé, il signe son œuvre.



ZOOM : Les portraits de Paul

A gauche en entrant dans la salle, vous trouverez les portraits que Paul a fait de ses compères robots. A droite, en revanche, les portraits exposés rendent hommage à des personnages bien réels à qui la robotique doit beaucoup.

Vous trouverez ainsi les précurseurs de la robotique, tels que deux créateurs d'automates du XVIII^e siècle, **Jacques Vaucanson** et **Pierre Jaquet-Droz**. **Alan Turing** est quant à lui connu pour être l'un des fondateurs de l'informatique et contribua à décrypter les codes générés par la machine *Enigma*, utilisées par l'Allemagne nazie durant la Deuxième guerre mondiale.

Les femmes sont aussi très présentes. **Marie Shelley** est avant tout connue pour avoir imaginé le monstre de Frankenstein en 1816 dans son roman *Frankenstein ou le Prométhée moderne*. Au XIX^e siècle, **Ada Lovelace** est la créatrice de ce que l'on peut considérer comme le premier programme informatique, réalisé sur l'ancêtre de l'ordinateur : la machine analytique.

Espace Jules Verne

Traditionnellement consacré à l'imagerie ancienne, l'*Espace Jules Verne* présente des gravures du XIX^e et du XX^e siècles représentant des machines issus des récits de voyages imaginaires et extraordinaires. Au fond de la salle, des robots réalisés à l'aide de vieilles pièces industrielles par l'artiste +Brauer illustrent de façon plus contemporaine cette même idée de machine humanisée apparue au XIX^e siècle. L'Affichotron quant à lui est dédié à un pont de la littérature robotique, Isaac Asimov, inventeur des « Trois lois de la robotique ».

Salle des pulps

A l'intérieur de l'*Espace Jules Verne*, un second espace s'ouvre sur les robots en bois de Richard Marnier, réalisés à l'aide d'objets du quotidien. Ces différents héros rappellent une figure emblématique du XIX^e siècle : Pinocchio, ce petit pantin de bois doté de sentiments. Tout autour des robots de Marnier les vitrines exposent un même robot dans des situations très humaines : ces couvertures de Mel Hunter démontrent que le robot est avant tout une image de l'humanité et que peut-être mieux que tout autre, l'art définit l'humain.

ZOOM : Les trois lois de la robotique

Isaac Asimov est un écrivain américano-russe du XX^e siècle qui s'est passionné pour la figure du robot. Afin de prendre le contrepied de la plupart des récits de science-fiction qui présentaient le robot comme un être dangereux et révolté, Isaac Asimov énonça trois lois auxquelles les robots devaient obéir pour protéger les êtres humains.

Première loi : Un robot ne peut porter atteinte à un être humain, ni, en restant passif, permettre qu'un être humain soit exposé au danger.

Deuxième loi : Un robot doit obéir aux ordres qui lui sont donnés par un être humain, sauf si de tels ordres entrent en conflit avec la Première loi.

Troisième loi : Un robot doit protéger son existence tant que cette protection n'entre pas en conflit avec la Première ou la Deuxième loi.

Bibliographie

Romans

- Isaac Asimov, *Le Robot qui rêvait*, J'ai lu, 2002 (1986).
- Isaac Asimov, *Les Robots*, J'ai lu, 2012 (1967).
- Karel Čapek, *R.U.R. (Rossum's Universal Robots)*, éd. de la Différence, 2011 (1920).
- Philippe K. Dick, *Blade Runner. Les Androïdes rêvent-ils de moutons électriques ?*, J'ai lu, 2014 (1966).
- Philippe K. Dick, *Le Bal des schizos*, J'ai lu, 2014 (1972).
- Mary Shelley, *Frankenstein ou le Prométhée moderne*, éditions Gallimard, 2002 (1818).

Essais

- Jean-Claude Heudin, *Les Créatures artificielles : des automates aux mondes virtuels*, éditions Odile Jacob, 2008.
- Jean-Claude Heudin, *Robots et Avatars*, éditions Odile Jacob, 2009.
- Michel de Pracontal, *L'Homme artificiel : golems, robots, clones, cyborgs*, éditions Delanoël, 2002.
- Kunz Westerhoff, Marc Atallah, *L'Homme-machine et ses avatars : entre science, philosophie et littérature, XVII^e - XXI^e siècles*, éditions J. Vrin, 2011.

Enfants

- 3-6 ans : Stéphanie Ledu et Didier Balicevic, *Les Robots*, édition Milan Jeunesse, Mes p'tits docs, 2011.
- 6-11 ans : Claudine et Jean Michel Masson, *Les Robots*, éditions Qui sommes-nous ?, 2013.
- dès 11 ans : Agnès Guillot et Jean-Arcady Meyer, *Les Robots doués de vie ?*, Les Petites Pommes du savoir n°46, éditions le Pommier, 2004.
Rodolphe Gelin, *Les Robots, amis ou ennemis ?*, Les Petites Pommes du savoir n°90, éditions le Pommier, 2006.
- Tous âges : Richard Marnier, *Robots intergalactiques, les super brikabraks*, éditions du Rouergue, 2014.

Filmographie

- *Metropolis* de Fritz Lang (1927)
- *2001 : L'Odyssée de l'espace* de Stanley Kubrick (1968)
- *Blade Runner* de Ridley Scott (1982)
- *Terminator* de James Cameron (1984)
- *RoboCop* de Paul Verhoeven (1987)
- *I, Robot* de Alex Proyas (2004)

Activités

Voici quelques propositions d'activités en lien avec l'exposition à faire avec vos élèves avant, pendant ou après la visite au musée.

AVANT LA VISITE

1.

Proposez à vos élèves d'imaginer un robot. Pour cela, ils doivent avant tout choisir la fonction qu'il doit remplir. Rendez-les attentifs au fait que les robots ne naissent pas, mais qu'ils sont **construits** dans un but précis.

Vous pouvez ensuite leur proposer de donner un aspect physique à leur robot, sous forme descriptive ou de dessin. Qu'ils gardent toujours en tête la fonction de leur robot quand ils le conçoivent. Les questions suivantes peuvent alimenter une discussion autour de leurs créations :

- Les robots, dans la fiction, sont souvent de forme humaine (deux bras, deux jambes, un tête, etc) : cette forme est-elle utile à toutes les fonctions ?
- Si les élèves ont créé des robots de forme humaine, pourquoi pensent-ils que leurs robots ont besoin de cette forme ? (Est-il par exemple nécessaire que ces robots aient deux bras ou deux jambes ? Demandez-leur par exemple si des roues ne seraient pas plus pratiques, etc.)
- Trouvez des robots qui existent dans notre quotidien et qui ont été conçus dans un but précis. Quelles formes prennent-ils ? (Exemples : Robot-tondeuse, robot-aspirateur ; rendez-les attentif au fait que leur forme est simple et assez éloignée des formes du robot que l'on voit traditionnellement dans la fiction.)

2.

Sélectionnez quelques robots célèbres et proposez à vos élèves de les remettre dans une frise chronologique par date de création. Des exemples de robots (ou personnages en partie robotiques) se trouvent sur la **Fiche Chronologie**. Sur la base du **ZOOM : lexique**, essayez de leur faire différencier les robots, les cyborgs, les droïdes et les androïdes.

3.

Dans l'exposition *Portrait-Robot* se trouve un robot-portraitiste baptisé Paul créé par l'artiste et informaticien Patrick Tresset. **La Fiche Patrick Tresset** montre quelques portraits de robots de fiction réalisés par Paul.

- Les élèves peuvent-ils reconnaître les personnages représentés ?
- Sont-ils des robots ?
- Si non, pourquoi sont-ils là ?

Le lien entre certains de ces personnages et la robotique peut paraître obscur au premier abord. Si le personnage de Pinocchio ou la créature de Frankenstein ne sont pas des robots à proprement parler, la métaphore est la même. A partir d'un être *a priori* construit de toutes pièces – en bois pour le premier, en chair pour le deuxième – un personnage prend vie. Un autre mythe plus ancien peut aussi être rapproché de la figure du robot, celui de Pygmalion et Galatée (cf. Ovide, *Les Métamorphoses*).

PENDANT LA VISITE

1.

Dans la réalité, seule la fonction définit la forme des robots. Mais dans la fiction, les multiples formes des robots s'appuient aussi sur d'autres facteurs : impact émotionnel, symbolique, etc.

Sur la base de l'activité **AVANT 1**, regardez les différents robots de fiction exposés dans l'espace *Souvenirs du Futur* et demandez pourquoi certaines caractéristiques physiques ont été choisies par les créateurs de ces robots et quel est l'impact sur le spectateur. Est-il par exemple nécessaire que Terminator ait des traits humains, et pourquoi ?

Dans la salle Patrick Tresset, demandez aux élèves de relever quels sont les composants anthropomorphes de Paul (la main et l'œil).

- Ces deux éléments sont-ils nécessaires à son bon fonctionnement ?
- Pourrait-il avoir d'autres éléments du corps humains ?
- Qu'est-ce que cela pourrait apporter de plus au robot ?

Pour aller plus loin, demandez à vos élèves dans quelle mesure on peut considérer que les robots de Patrick Tresset sont des artistes et si les dessins qu'ils réalisent peuvent être considérés comme des œuvres d'art.

Dans la salle HEIG-VD, et sur la base de l'activité **AVANT 1**, regardez les différents robots conçus par les élèves ingénieurs. Est-ce que le *Wallobot*, le mur interactif, peut être considéré comme un robot ? Pourquoi ? Parmi les robots exposés dans la salle suivante, est-ce que certains pourraient avoir une autre forme ? Quelles sont les similitudes ou les différences par rapport aux robots que les élèves ont eux-mêmes créés ?

2.

Pour imaginer différents robots, les scientifiques s'inspirent souvent de ce qui se trouve déjà dans la nature.

- Demandez aux élèves quels objets du quotidien sont inspirés des formes de la nature (palmes, bec de plume, etc).
- Les vidéos du *Wallobot* sur les robots-animaux montrent que la robotique n'est pas en reste. Identifiez les animaux servant d'inspiration aux différentes créations. Cherchez ensuite quelles caractéristiques animales pourraient servir à faire des robots plus performants (des robots quadrupèdes pour s'adapter à toutes sortes de terrain, vol des oiseaux, etc.)
- Réfléchissez ensuite à quels animaux n'apparaissent pas dans les vidéos, mais dont les caractéristiques pourraient aussi être utilisées comme sources d'inspiration pour les robots ou la technologie en général.

3.

Richard Marnier et +Brauer sont deux artistes qui font des robots en Recycl'Art, c'est-à-dire en réutilisant des objets du quotidien qui ont été jetés. Retrouvez les objets suivants dans les œuvres des artistes :

- Disjoncteur, lampe de poche, accessoire de massage, cuillère, clé anglaise, pistolet à peinture, hachoir, sablier, jerrican, rouleau à pâtisserie, sabots, casse-noix, pulvérisateur, bouchon de bouteille PET, poivrier, baromètre.

Les élèves voient-ils une différence entre ces deux artistes ?

APRÈS LA VISITE

1.

En lien avec **AVANT 1** et **PENDANT 1**.

Une fois que la visite a été faite et sur la base de ce qu'ils ont vu dans l'exposition, amenez les élèves à réfléchir sur comment leur robot serait perçu dans la société. Ils peuvent ensuite rédiger une courte nouvelle retraçant la vie de ce robot.

2.

En lien avec **PENDANT 2**.

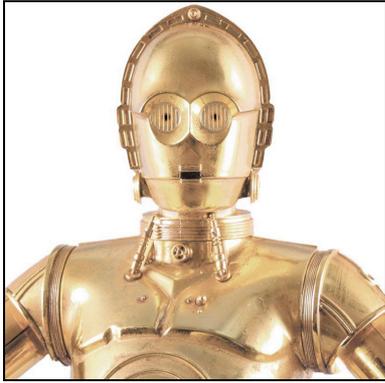
Durant leur visite au musée, les élèves ont pu voir dans la salle dédiée à la HEIG-VD les biopics fictifs de *Elisa* – les robots danseurs –, de *Nao*, de *Phoenix* l'Hexapode et du drone. Sur le modèle des films réalisés par les élèves de la HEIG-VD, proposez à vos élèves de faire le biopic des robots qu'ils ont créés (lien avec **AVANT 1**) ou de robots réels, tels que le robot-chien i-Cybie dog ou le robot dinosaure Pleo. N'hésitez pas à vous inspirer des robots vus durant l'exposition !

PROGRAMMATION ET ROBOTIQUE EN CLASSE

Thymio est un robot éducatif, élaboré par un laboratoire de l'EPFL. Avec une prise en main très intuitive, il permet aux enfants – tout comme aux adultes par ailleurs – de comprendre les rudiments de la programmation. Il se base sur trois piliers : une grande quantité de capteurs et d'actuateurs, une interactivité très poussée et une programmation facile.

Lien vers le projet Thool : <https://www.thymio.org/fr:thoolproject>.

Fiche liée à la salle des livres











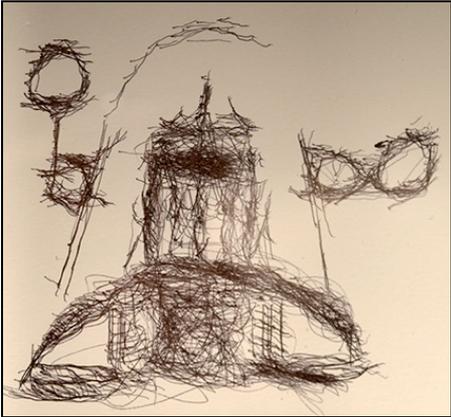
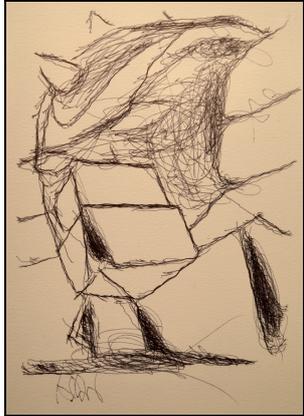
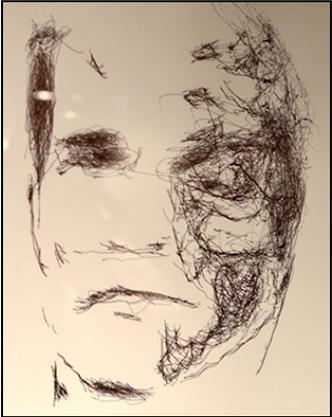
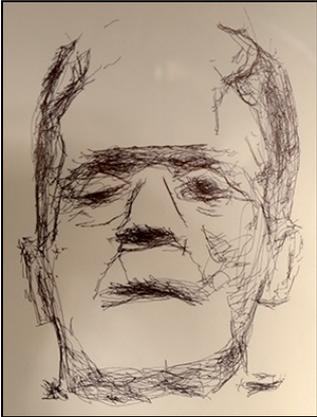








Fiche liée à la salle Patrick Tresset



Réponses pour la frise chronologique

- 1956 Robby, Robot (*Planète interdite*)
- 1977 C-3PO et R2-D2, droïdes (*Star Wars*)
- 1979 Goldorak, robot
- 1983 Optimus Prime, robot (*Transformers*)
- 1984 Terminator, androïde
- 1987 RoboCop, cyborg
- 2008 Wall-E, robot et Iron Man, cyborg

Réponses pour Paul

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------------|
| 1. Frankenstein | 2. Maria (<i>Metropolis</i>) | 3. Terminator |
| 4. Astroboy | 5. Wall-E | 6. Goldorak |
| 7. Bobby (<i>Planète interdite</i>) | 6. C-3PO | 7. Pinocchio |