

Liste des pièces jointes

1 – Document de présentation du projet aux élèves.

2 - Quelques ressources pour nourrir l’inspiration et la réflexion des élèves.

3 - Proposition d’une grille d’évaluation des productions écrites et orales.

4 – Présentation des textes et des problématiques de la séquence.

5 – Textes des lectures analytiques de la séquence - Un extrait de *L’Homme au sable*, d’Hoffmann (1817), de *Frankenstein* de Mary Shelley (1818) et de *L’Ève Future* de Villiers de l’Isle Adam (1886)

6 – Quelques documents ou activités complémentaires de la séquence –

- Un tableau de Joseph Wright of Derby, *Expérience sur un oiseau dans une pompe à air* (1768)
- Un document d’étude de quelques extraits de la série *Real humans* de Lars Lunström (2012)
- Une activité préparatoire à l’étude de l’extrait de *Frankenstein* de Mary Shelley à partir d’un numéro de l’émission de “Ça peut pas faire de mal” de Guillaume Galienne sur France Inter
- Des activités complémentaires (sur les mythes de Pygmalion et Galathée ainsi que celui du Golem, sur un second extrait de *L’Ève future*, sur la théorie du corps machine chez Descartes et sur les lois de la robotique d’Asimov)

« Créateurs et créatures... » - Le projet



À vous de jouer au savant fou, et d'imaginer votre CRÉATURE

La production écrite

Vous réaliserez par groupes de 3 ou 4 élèves le carnet d'un inventeur s'apprêtant à offrir au monde une créature artificielle...

- Ce carnet devra faire état, à la première personne, des étapes de la conception et de la réalisation du projet - A quel type de créature veut-il donner la vie ? Suivant quels procédés ? De quelles caractéristiques pense-t-il la doter ?
- Il vous faudra aussi rendre compte des sentiments et des ambitions de votre personnage : Quelles sont ses motivations ? Est-il en quête de gloire ? Est-il habité par le fantasme de surpasser la Nature ? Cherche-t-il à donner vie à un *alter ego* ?
- Vous n'oublierez pas de faire état de l'issue de son projet – Est-ce un échec ? Une réussite ?
- Votre carnet comportera des esquisses, des éléments de recherches « scientifiques » ; mesures, images de systèmes, de machinerie, graphiques, échantillons...

**N'hésitez pas, pour nourrir votre réflexion,
à relire les textes et les documents complémentaires de la séquence,
et à faire vos propres recherches.**

**Pensez également à animer votre carnet,
et à mettre en œuvre votre créativité, pour en faire un objet surprenant et agréable à feuilleter.**

La production orale

Elle doit permettre de présenter votre production au reste de la classe.

- Votre intervention devra permettre de réfléchir aux enjeux de cette expérience « prométhéenne » ! – Vous y reprendrez, de manière synthétique, les différentes questions exposées plus haut.
- Là encore, les formes de présentation sont assez libres (comme elles le sont en TPE) : exposé, diaporama, saynète ou éventuellement court-métrage donnant à voir l'éveil de la créature, par exemple.

Imagination, créativité, qualités esthétiques et qualités d'expression seront bien sûr valorisées !

N'hésitez donc pas à donner vie à vos créatures !!

« Créatures et créateurs » ; quelques ressources

Voici quelques ressources destinées à nourrir votre inspiration et à prolonger votre réflexion sur les différentes questions à aborder dans votre carnet de créateur (Comment la créature a-t-elle été conçue ? Comment a-t-elle pris vie ? Quelles sont les motivations du Créateur ? Quels sont les éventuels dangers d'un tel projet ?)

Sur le mythe de la créature artificielle à travers le temps

Une bibliographie accompagnée d'un glossaire et de ressources iconographiques consacrée à la robotique et à la créature artificielle par la BNF

http://www.bnf.fr/documents/biblio_robots.pdf

Un numéro de *2000 ans d'histoire* (France Inter) consacré au mythe de Frankenstein et à la créature artificielle

<https://blog-histoire.fr/2000-ans-histoire/2227-les-creatures-artificielles.html>

Une série d'émissions sur France Culture (Grande traversée par François Augelier) consacrées au mythe de la créature artificielle à travers le temps

<https://www.franceculture.fr/emissions/grande-traversee-frankenstein-bienvenue-dans-le-monde-des-creatures-artificielles>

Un article sur les « automates » d'Héphaïstos et sur le motif de la créature artificielle dans l'Antiquité grecque « Automates et créatures artificielles d'Héphaïstos : entre science et fiction » par Alexandre Marcinkowski et Jérôme Wilgaux <http://journals.openedition.org/tc/1164>

Une documentation pédagogique sur le mythe du Golem

https://www.mahj.org/sites/mahj.org/files/golem_dp.pdf

Une page qui retrace quelques mythes de la créature artificielle

<https://lesrobotsetmoi.wordpress.com/2013/04/12/des-mythes-et-des-hommes/>

Sur la robotique et l'Intelligence Artificielle

Un dossier sur l'histoire de la robotique et de l'IA de *Futura sciences* <https://www.futura-sciences.com/tech/dossiers/robotique-robots-avatars-936/page/2/> par J-C Heudin, enseignant chercheur

Un dossier du magazine « Sciences et avenir » sur l'IA, ses potentialités, ses limites, ses dérives possibles – <https://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/intelligence-artificielle/>

Sur la vie artificielle et le transhumanisme–

Un dossier de « Sciences et avenir » sur la vie artificielle –

<https://www.futura-sciences.com/tech/dossiers/technologie-vie-artificielle-vers-avenir-1438/page/6/>

Un dossier de « Sciences et avenir » sur les organes artificiels –

https://www.sciencesetavenir.fr/sante/e-sante/organes-artificiels-ces-puces-qui-miment-le-vivant_92753

Un article de « Sciences et avenir » sur « l'homme augmenté » - [https://www.sciencesetavenir.fr/sante/de-l-](https://www.sciencesetavenir.fr/sante/de-l-homme-repare-a-l-homme-augmente_28253)

[homme-repare-a-l-homme-augmente_28253](https://www.sciencesetavenir.fr/sante/de-l-homme-repare-a-l-homme-augmente_28253)

Créatures et créateurs

Évaluation de la production écrite

Groupe – Elèves

Créature

Critères d'évaluation		Niveau atteint		
		1	2	3
Originalité et intérêt de la « créature » proposée – 5 points	· Le travail produit manifeste-t-il une capacité à s'inspirer des textes étudiés pour en renouveler les thèmes ? La créature présente-t-elle une certaine « originalité » ? · La « singularité » de la créature, le procédé permettant de lui donner vie et les motivations du Créateur sont-ils de nature à poser des questions morales, philosophiques, scientifiques ? · Les conséquences du projet sont-elles envisagées ?			
Qualité du texte produit – 5 points	· Les contraintes formelles imposées par la situation d'énonciation (le carnet de recherches d'un savant) sont-elles respectées ? Le ton adopté dans le texte est-il conforme à la situation proposée ? · Le projet du Créateur est-il présenté avec une certaine forme de crédibilité ? Les étapes de la conception et de la réalisation du projet apparaissent-elles clairement ? · La nature de la créature apparaît-elle clairement ? Le procédé permettant de lui donner vie est-il explicité ? · La description permet-elle de visualiser la créature ? Permet-elle de percevoir quel regard (de fierté, ou d'effroi, par exemple) le Créateur porte sur elle ? · Les sentiments du Créateur (espoir, incertitude, orgueil, peur...) sont-ils convenablement exprimés ? · L'issue du projet apparaît-elle clairement dans le texte ? · Le texte est-il rédigé dans une langue claire et correcte ? Le vocabulaire utilisé est-il suffisamment précis ? · Le texte manifeste-t-il des qualités stylistiques ? Parvient-il à faire varier les tonalités et les registres en fonction des			

	différentes situations évoquées ? Parvient-il à créer une atmosphère particulière ?			
Qualité de la réflexion – 5 points	· Le texte s'appuie-t-il sur les connaissances et la réflexion menée au cours de la séquence, notamment concernant la nature de la créature artificielle, et sur la manière dont elle se rapproche ou se distingue de l'homme ? · Le texte est-il appuyé sur des éléments scientifiques crédibles ? · Permet-il de rendre compte des motivations du Créateur, et de la manière dont il justifie son projet ? · Permet-il de s'interroger sur les enjeux et les limites du progrès scientifique ?			
Qualités plastiques – 5 points	· L'objet produit présente-t-il des qualités esthétiques ? · La production est-elle animée par des éléments visuels variés ? · Ces éléments sont-ils pertinents ? Permettent-ils d'illustrer le propos, notamment scientifique ? · Permettent-ils de mettre en scène les différentes étapes du projet du Créateur ?			

Evaluation de la production orale –

Groupe – Elèves

Créature –

Critères d'évaluation		Niveau atteint		
		1	2	3
Mise en scène de la présentation de la créature – 7 points	· La présentation de la créature permet-elle de mettre en évidence sa « singularité », son « originalité » et son « intérêt » ? · La présentation s'appuie-t-elle sur des moyens (mise en scène théâtrale, utilisation d'un support visuel...) permettant de « donner à voir » la créature ? Les choix du groupe sont-ils pertinents et efficaces? –			

	· La présentation de la créature permet-elle de témoigner d'une certaine créativité ?			
Clarté et qualité de la prestation orale – 6 points	· Les éléments de présentation choisis sont-ils de nature à nous faire comprendre les enjeux essentiels du projet ? · La situation proposée est-elle clairement identifiable ? Les étapes du projet apparaissent-elles nettement ? · Les différents rôles sont-ils clairement définis dans la prestation orale ? La parole est-elle équitablement répartie ?			
Qualité et clarté de la réflexion proposée à la classe 7points	· La prestation orale s'appuie-t-elle sur les connaissances et la réflexion menée au cours de la séquence ? · La prestation orale permet-elle de mener une réflexion sur les questions suivantes ; nature de la créature, procédé permettant de lui donner vie, motivations du créateur, conséquences de son expérience... · Permet-elle de s'interroger sur les enjeux et les limites du progrès scientifique ?			

Présentation des textes et des problématiques de la séquence.

Il s'agissait d'offrir aux élèves un parcours parmi les différentes variations sur le motif de la créature artificielle ; les textes proposés invitaient par là à une réflexion sur les spécificités d'une « nature » humaine.

On s'intéresse d'abord aux « machines » qui cherchent à imiter l'homme depuis Olimpia, l'automate créé par le professeur Spalanzani dans le [conte d'Hoffmann](#), jusqu'aux *hubots* (ou *human robots*) de la [série *Real humans*](#). L'opposition de nature entre l'homme et la créature artificielle, qui semble évidente dans le premier exemple devient plus floue dans le second : cela nous permet de réfléchir aux questions posées par le développement de l'intelligence artificielle, par la fusion progressive entre l'homme et la machine, et par l'audience croissante des idées véhiculées par le transhumanisme et le posthumanisme.

La situation imaginée par [Mary Shelley](#) offre un autre regard sur la question posée. Dans ce texte, en effet, le docteur Frankenstein donne naissance à un monstre composé de morceaux humains, de matière organique, donc. Si la créature est d'une laideur repoussante, elle se révèle en revanche douée de toutes les aptitudes propres à l'homme ; elle éprouve des émotions, qui deviendront, avec l'acquisition du langage, des sentiments, a conscience d'elle-même, et manifeste son libre-arbitre, quoique ce soit pour se venger de son « père ». Cette créature, qui lui semblait d'abord si étrangère à lui qu'il ne l'a même pas nommée, affirme pourtant par là son humanité. [On prolonge](#) la réflexion par une analyse d'un [tableau de Joseph Wright of Derby, *Expérience sur un oiseau dans une pompe à air*](#), qui offre certaines similitudes avec le texte de Mary Shelley, et par une étude de la [séquence de l'éveil de la créature dans l'adaptation cinématographique de James Whale en 1931](#).

Le troisième extrait va plus loin encore dans la relation de concurrence entre l'artifice et la nature ; Edison, le personnage de [Villiers de l'Isle Adam](#), avatar du célèbre savant américain, propose à Lord Ewald de créer pour lui une nouvelle Eve qui, tout en ressemblant trait pour trait à la belle Alicia dont il est amoureux, aura toutes les qualités pour lui plaire, sans rien de la médiocrité du modèle original. Si son *Hadaly* est une illusion, elle sera du moins une illusion parfaite, et après tout à peine moins illusoire que cette Alicia dont le jeune homme reconnaît qu'elle n'est qu'un fantasme inspiré par l'amour. L'étude du texte est [suivie de la lecture cursive d'un autre extrait de *l'Eve future*](#) où l'auteur présente la créature, [d'une recherche sur les lois de la Robotique formulées par Asimov](#), et [d'une présentation succincte de l'image du « corps machine » utilisée par Descartes](#) pour définir la dualité de la nature humaine.

Le parcours est enfin complété par [deux derniers documents complémentaires](#). On évoque ainsi avec les élèves deux mythes anciens ; celui de [Pygmalion](#), et celui du [Golem](#). La science y cède la place à la magie, mais ceci mis à part, on y retrouve des thématiques

très proches de celles des textes précédemment étudiés, qu'il s'agisse du fantasme de la perfection – atteinte par l'art – ou du désir de se rendre maître d'une créature dont on serait l'auteur, se substituant ainsi à Dieu, ou à la nature. *Trois romans sont en outre proposés, au choix, en lecture cursive : Le cas étrange du Docteur Jekyll et de Mister Hyde, de Stevenson – Frankenstein, de Mary Shelley – Le Meilleur des mondes, d'Aldous Huxley*

On le voit, ce motif romanesque qui parcourt la littérature de l'Antiquité à nos jours pose des questions intemporelles, et nous interroge aussi bien sur les motivations qui animent les « créateurs », que sur la nature, humaine ou non, de leurs « créatures ». Ce faisant, il nous invite à nous interroger sur notre propre nature.

Séquence 1 – « Créateurs et créatures »

LA 1 – « L'homme au sable », *Contes nocturnes*, Hoffmann, 1817-

Nathanaël est tombé amoureux de la belle Olimpia que son père, Spalanzani, garde mystérieusement cachée chez lui ; c'est depuis sa fenêtre que le jeune homme l'épie, sans avoir jamais pu lui parler. Invité au Bal où elle doit paraître pour la première fois, il va trouver l'occasion de danser avec elle et de lui déclarer son amour. Il ignore cependant quelle est la véritable nature d'Olimpia...

On répandait le bruit que Spalanzani laisserait paraître, pour la première fois, sa fille Olimpia qu'il avait cachée jusqu'alors, avec une sollicitude extrême à tous les yeux. Nathanaël trouva chez lui une lettre d'invitation, et se rendit, le coeur agité, chez le professeur, à l'heure fixée, lorsque les voitures commençaient à affluer, et que les salons resplendissaient déjà de lumières. La réunion était nombreuse et brillante. Olimpia parut dans un costume d'une richesse extrême et d'un goût parfait. On ne pouvait se défendre d'admirer ses formes et ses traits. Ses épaules, légèrement arrondies, la finesse de sa taille qui ressemblait à un corsage d'une guêpe, avaient une grâce extrême, mais on remarquait quelque chose de mesuré et de raide dans sa démarche qui excita quelques critiques. On attribua cette gêne à l'embarras que lui causait le monde si nouveau pour elle. Le concert commença. Olimpia joua du piano avec une habileté sans égale, et elle dit un air de bravoure, d'une voix si claire et si argentine, qu'elle ressemblait au son d'une cloche de cristal. Nathanaël était plongé dans un ravissement profond ; il se trouvait placé aux derniers rangs des auditeurs; et l'éclat des bougies l'empêchait de bien reconnaître les traits d'Olimpia. Sans être vu, il tira la lorgnette de Coppola, et se mit à contempler la belle cantatrice. Dieu! quel fut son délire! il vit alors que les regards pleins de désirs de la charmante Olimpia cherchaient les siens, et que les expressions d'amour de son chant, semblaient s'adresser à lui. Les roulades brillantes retentissaient aux oreilles de Nathanaël comme le frémissement céleste de l'amour heureux, et lorsque enfin le morceau se termina par un long trillo qui retentit dans la salle en éclats harmonieux, il ne put s'empêcher de s'écrier dans son extase : Olimpia ! Olimpia ! Tous les yeux se tournèrent vers Nathanaël ; les étudiants, qui se trouvèrent près de lui, se mirent à rire. L'organiste de la cathédrale prit un air sombre et lui fit signe de se contenir. Le concert était terminé, le bal commença. - Danser avec elle ! Avec elle! - Ce fut là le but de tous les désirs de Nathanaël, de tous ses efforts ; mais comment s'élever à ce degré de courage; l'inviter, elle, la reine de la fête? Cependant il ne sut lui-même comment la chose s'était faite; mais la danse avait déjà commencé lorsqu'il se trouva tout près d'Olimpia, qui n'avait pas encore été invitée, et après avoir balbutié quelques mots, sa main se plaça dans la sienne. La main d'Olimpia était glacée, et dès cet attouchement, il se sentit lui-même pénétré d'un froid mortel. Il regarda Olimpia ; l'amour et le désir parlaient dans ses yeux, et alors il sentit aussitôt les artères de cette main froide battre avec violence, et un sang brûlant circuler dans ces veines glacées. Nathanaël frémit, son coeur se gonfla d'amour; de son bras, il ceignit la taille de la belle Olimpia et traversa, avec elle, la foule des valseurs. Jusqu'alors il se croyait danseur consommé et fort attentif à l'orchestre; mais à la régularité toute rythmique avec laquelle dansait Olimpia, et qui le mettait souvent hors de toute mesure, il reconnut bientôt combien son oreille avait jusqu'alors défailli. Toutefois, il ne voulut plus danser avec aucune autre femme, et il eût volontiers égorgé quiconque se fût approché d'Olimpia pour l'inviter. Mais cela n'arriva que deux fois, et, à la grande surprise de Nathanaël, il put danser avec elle durant toute la fête.

Si Nathanaël eût été en état de voir quelque chose outre Olimpia, il n'eût pas évité des querelles funestes; car des murmures moqueurs, des rires mal étouffés s'échappaient de tous les groupes de jeunes gens dont les regards curieux s'attachaient à la belle Olimpia, sans qu'on pût en connaître le motif. Échauffé par la danse, par le punch, Nathanaël avait déposé sa timidité naturelle; il avait pris place auprès d'Olimpia, et, sa main dans la sienne, il lui parlait de son amour en termes exaltés que personne ne pouvait comprendre, ni Olimpia, ni lui-même. Cependant elle le regardait invariablement dans les yeux, et soupirant avec ardeur, elle faisait sans cesse entendre ces exclamations: Ah! ah! ah! - O femme céleste, créature divine, disait Nathanaël, rayon de l'amour qu'on nous promet dans l'autre vie! Ame claire et profonde dans laquelle se mire tout mon être! Mais Olimpia se bornait à soupirer de nouveau et à répondre : Ah! ah!

Le professeur Spalanzani passa plusieurs fois devant les deux amants et se mit à sourire avec satisfaction, mais d'une façon singulière, en les voyant ensemble. Cependant du milieu d'un autre hémisphère où l'amour l'avait transporté, il sembla bientôt à Nathanaël que les appartements du professeur devenaient moins brillants ; il regarda autour de lui, et ne fut pas peu effrayé, en voyant que les deux dernières bougies qui étaient restées allumées, menaçaient de s'éteindre. Depuis longtemps la musique et la danse avaient cessé. - Se séparer, se séparer! s'écria-t-il avec douleur et dans un profond désespoir. Il se leva alors pour baiser la main d'Olimpia, mais elle s'inclina vers lui et des lèvres glacées reposèrent sur ses lèvres brûlantes! - La légende de la Morte Fiancée lui vint subitement à l'esprit, il se sentit saisi d'effroi, comme lorsqu'il avait touché la froide main d'Olimpia; mais celle-ci le retenait pressé contre son coeur, et dans leurs baisers, ses lèvres semblaient s'échauffer du feu de la vie. Le professeur Spalanzani traversa lentement la salle déserte; ses pas retentissaient sur le parquet, et sa figure, entourée d'ombres vacillantes, lui donnait l'apparence d'un spectre. - M'aimes-tu ? - M'aimes-tu, Olimpia? - Rien que ce mot ! - M'aimes-tu ? Ainsi murmurait Nathanaël. Mais Olimpia soupira seulement, et prononça en se levant : Ah! ah! - Mon ange, dit Nathanaël, ta vue est pour moi un phare qui éclaire mon âme pour toujours ! - Ah! ah! répliqua Olimpia en s'éloignant. Nathanaël la suivit; ils se trouvèrent devant le professeur. - Vous vous êtes entretenu bien vivement avec ma fille, dit le professeur en souriant. Allons, allons, mon cher monsieur Nathanaël, si vous trouvez du goût à converser avec cette jeune fille timide, vos visites me seront fort agréables.

Nathanaël prit congé, et s'éloigna emportant le ciel dans son coeur.

Séquence 1 – « Créateurs et créatures »

LA 2 – *Frankenstein ou le Prométhée moderne*, Mary Shelley, 1818 -

Une sinistre nuit de novembre, je pus enfin contempler le résultat de mes longs travaux. Avec une anxiété qui me mettait à l'agonie, je disposai à portée de ma main les instruments qui allaient me permettre de transmettre une étincelle de vie à la forme inerte qui gisait à mes pieds. Il était déjà une heure du matin. La pluie tambourinait lugubrement sur les carreaux, et la bougie achevait de se consumer. Tout à coup, à la lueur de la flamme vacillante, je vis la créature entrouvrir des yeux d'un jaune terne. Elle respira profondément et ses membres furent agités d'un mouvement convulsif.

Comment pourrais-je dire l'émotion que j'éprouvais devant cette catastrophe, où trouver les mots pour décrire l'être repoussant que j'avais créé au prix de tant de soins et tant d'efforts ? Ses membres étaient, certes, bien proportionnés, et je m'étais efforcé de conférer à ses traits une certaine beauté. De la beauté ! Grand Dieu ! Sa peau jaunâtre dissimulait à peine le lacs sous-jacent de muscles et de vaisseaux sanguins. Sa chevelure était longue et soyeuse, ses dents d'une blancheur nacrée, mais cela ne faisait que mieux ressortir l'horreur des yeux vitreux, dont la couleur semblait se rapprocher de celle des orbites blafardes dans lesquelles ils étaient profondément enfoncés. Cela contrastait aussi avec la peau ratatinée du visage et de la bouche rectiligne aux lèvres presque noires.

Bien que multiples, les péripéties de l'existence sont moins variables que ne le sont les sentiments humains. Pendant deux années, j'avais travaillé avec acharnement dans le seul but d'insuffler la vie à un organisme inanimé. Je m'étais pour cela privé de repos, et j'avais sérieusement compromis ma santé. Aucune modération n'était venue tempérer mon ardeur. Et pourtant maintenant que mon oeuvre était achevée, mon rêve se dépouillait de tout attrait et un dégoût sans nom me soulevait le coeur.

Ne pouvant pas supporter davantage la vue du monstre, je me précipitai hors du laboratoire. Réfugié dans ma chambre à coucher, je me mis à aller et venir, sans pouvoir me résoudre à chercher le sommeil. Mais mon tumulte intérieur finit tout de même par s'apaiser, vaincu par la lassitude. Je me jetai tout habillé sur le lit, dans l'espoir de trouver quelques moments d'oubli. Ce fut en vain. Je dormis bien un peu, mais en proie à des rêves terrifiants. Je voyais Élisabeth, radieuse de santé, cheminer dans les rues d'Ingolstadt. Surpris et charmé, je l'enlaçais, mais tandis que je posais mon premier baiser sur ses lèvres, elles devinrent livides comme celles d'une morte. Ses traits semblèrent se décomposer, et j'eus l'impression de tenir dans mes bras le cadavre de ma défunte mère. Un linceul l'enveloppait, et dans les plis du drap, je voyais grouiller des vers. Je me réveillai, frissonnant d'effroi. Une sueur froide me mouillait le front, mes dents claquaient et des frémissements secouaient mes membres. À la lueur jaunâtre des rayons lunaires qui filtraient par les fentes des volets, j'aperçus soudain le misérable, le monstre que j'avais créé. Il avait soulevé la tenture de mon lit, et ses yeux, si l'on peut leur donner ce nom, étaient fixés sur moi. Il ouvrit la bouche et laissa échapper des sons inarticulés ; une horrible grimace lui plissait les joues. Peut-être parlait-il, mais j'étais tellement terrifié que je ne l'entendais pas. Une de ses mains était tendue vers moi, comme pour m'agripper, mais je me sauvai et descendis quatre à quatre les escaliers. Je me réfugiai dans la cour, devant ma demeure, et y passai le restant de la nuit à marcher de long en large, profondément agité, l'oreille tendue guettant le moindre bruit comme s'il devait annoncer l'approche du cadavre démoniaque auquel j'avais si malencontreusement donné la vie.

Séquence 1 – « Créateurs et créatures »

LA 3 – *L'Eve future*, Villiers de l'Isle Adam, 1886 –

Le savant Edison cherche à convaincre le jeune Lord Ewald, miné par son amour mortifère pour la belle – mais vaine – Alicia, qu'il a le pouvoir de le rendre heureux en donnant naissance à une créature artificielle supérieure au modèle original...

« Je l'aimerai ?

-Pourquoi pas ? Ne doit-elle pas s'incarner à jamais en la seule forme où vous concevez l'Amour ? Et, matière pour matière, puisque nous venons de nous rappeler que la chair, n'étant jamais la même, n'existe, à peu près, qu'en imaginaire, chair pour chair, celle de la Science est plus ... sérieuse... que l'autre.

-On n'aime qu'un être animé ! dit Lord Ewald.

-Eh bien ? demanda Edison.

-L'âme c'est l'inconnu ; animerez-vous votre Hadaly ?

-On anime bien un projectile d'une vitesse de x ; or, x, c'est l'inconnu, aussi.

-Saura-t-elle qui elle est ? ce qu'elle est, veux-je dire ?

-Savons-nous donc si bien nous-mêmes, qui nous sommes ? et ce que nous sommes ? Exigerez-vous plus de la copie que Dieu n'en crut devoir octroyer à l'original ?

-Je demande si votre créature aura le sentiment d'elle-même.

-Sans doute ! répondit Edison comme très étonné de la question.

-Hein ? Vous dites ?... s'écria Lord Ewald, interdit.

-Je dis : sans doute ! - puisque ceci dépend de vous. Et c'est même sur vous seul que je me fonde pour que cette phase du miracle soit accomplie.

-Sur moi ?

-Sur quel autre, plus intéressé en ce problème, pourrais-je compter ?

-Alors, dit tristement Lord Ewald, - veuillez bien m'apprendre, mon cher Edison, où je dois aller ravir une étincelle de ce feu sacré dont l'Esprit du Monde nous pénètre ! Je ne m'appelle point Prométhée, mais, tout simplement, Lord Celian Ewald, - et je ne suis qu'un mortel.

-Bah ! Tout homme a nom Prométhée sans le savoir - et nul n'échappe au bec du vautour, répondit Edison. Milord, en vérité je vous le dis : une seule de ces mêmes étincelles, encore divines, tirées de votre être, et dont vous avez tant de fois essayé (toujours en vain !) d'animer le néant de votre jeune admirée, suffira pour en vivifier l'ombre.

-Prouvez-moi ceci ! - s'écria Lord Ewald - et, peut-être...

-Soit, - et à l'instant même. Vous l'avez dit, poursuivit Edison, l'être que vous aimez dans la vivante, et qui, pour vous, en est, seulement, REEL, n'est point celui qui *apparaît* en cette passante humaine, mais celui de votre Désir. C'est celui qui n'y existe pas, -bien plus, que *vous savez ne pas y exister* ! Car vous n'êtes dupe ni de cette femme ni de vous-même. C'est *volontairement* que vous fermez les yeux, ceux de votre esprit, - que vous étouffez le démenti de votre conscience, pour ne reconnaître en cette maîtresse que le fantôme désiré. Sa *vraie* personnalité n'est donc autre, pour vous, que l'Illusion, éveillée en tout votre être, par l'éclair de sa beauté. C'est cette Illusion seule que vous vous efforcez, *quand même*, de VITALISER en la présence de votre bien-aimée, malgré l'incessant désenchantement que vous prodigue la mortelle, l'affreuse, la desséchante nullité de la réelle Alicia. C'est cette *ombre* seule que vous aimez : c'est pour elle que vous voulez mourir. C'est elle *seule* que vous reconnaissez, absolument, comme REELLE ! Enfin, c'est cette vision objectivée de votre esprit, que vous appelez, que vous voyez, que vous CREEZ en votre vivante, *et qui n'est que votre âme dédoublée en elle*. Oui, voilà votre amour. - Il n'est, vous le voyez, qu'un perpétuel et toujours stérile essai de rédemption. »

Il y eut encore un moment de profond silence entre les deux hommes.

« Eh bien ! conclut Edison, puisqu'il s'est avéré que, d'ores et déjà, vous ne vivez qu'avec une Ombre, à laquelle vous prêtez si chaleureusement et si fictivement l'être, je vous offre, moi, de tenter la même expérience sur cette ombre de votre esprit extérieurement réalisée, voilà tout. Illusion pour illusion, l'Etre de cette présence mixte qu'on appelle Hadaly dépend de la volonté libre de celui qui OSERA le concevoir. SUGGEREZ-LUI DE VOTRE ETRE ! Affirmez-le, d'un peu de votre foi vive, comme vous affirmez l'être, après tout si relatif, de toutes les illusions qui vous entourent. Soufflez sur ce front idéal ! Et vous verrez jusqu'où l'Alicia de votre volonté se réalisera, s'unifiera, s'animera dans cette Ombre. Essayez, enfin ! si quelque dernier espoir vous en dit ! Et vous pèserez ensuite, au profond de votre conscience, si l'auxiliatrice Créature-fantôme qui vous ramènera vers le désir de la Vie n'est pas plus vraiment digne de porter le nom d'HUMAINE que le Vivant-spectre dont la soif-disant et chétive « réalité » ne sut jamais vous inspirer que la soif de la Mort. »

Taciturne, Lord Ewald réfléchissait.

Expérience sur un oiseau dans une pompe à air – Joseph Wright of Derby, 1768

Document complémentaire – Séquence 1 « Créateurs et créatures »



Activité complémentaire – Les « human robots » sont parmi nous !

Nom – Prénom - Classe

- **Support** – Extraits de la série « Real humans » - Texte présentant les questions liées au posthumanisme et transhumanisme

Faites une recherche sur wikipedia sur ce que sont le « transhumanisme » et/ou le « posthumanisme » ; reformulez avec vos propres mots - En quoi cela suppose-t-il une évolution de l'espèce humaine dans son rapport avec la machine ?

- Regardez les extraits de la série « Real humans » puis répondez aux questions qui suivent.

Extraits de Real Humans - "Real Humans" se déroule dans une société suédoise où des robots humanoïdes, nommés Hubots, ont investi les foyers et entreprises pour aider les humains dans leurs tâches de tous les jours. Mais certains commencent à réfléchir par eux-mêmes, développer une indépendance et des sentiments humains. Mais tout le monde n'est pas **fan** de ces Hubots et la peur de les voir se retourner contre les hommes grandit.

- Résumé de la saison 1 - <https://www.youtube.com/watch?v=NzhJlterdog>
- Bande-annonce saison 2 - <https://www.youtube.com/watch?v=n8skYUZQ6-o>
- Batterie faible - <https://www.youtube.com/watch?v=us5uQ2T0C8M>
- ON – OFF <https://www.youtube.com/watch?v=-meH7BRqeFk>
- Se marier avec un hubot <https://www.youtube.com/watch?v=KjQTeKKB1Uo>
- Travailler avec un hubot <https://www.youtube.com/watch?v=US3PDGLklak>
- Pub pour acquérir un hubot https://www.youtube.com/watch?v=LEf_rHHke00

1 – Comparez l'apparence physique des humains et des « hubots » dans la série. Quelles remarques pouvez-vous faire ?

2 – Comment se traduit le caractère « artificiel » des hubots non « libérés » ? Donnez plusieurs exemples :

3 – Quelle(s) place(s) les hubots occupent-ils dans la société ? Pourquoi finissent-ils par devenir indispensables ?

4 – Comment la plupart des humains semblent-ils se comporter avec les hubots ? En quoi cela provoque-t-il un certain malaise ?

5 – Qu'est-ce qui montre que les frontières se brouillent entre humain et machine, dans un sens comme dans l'autre ? Comment peut-on relier cela à la question du « transhumanisme » ?

Activité complémentaire – Les « human robots » sont parmi nous ! (corrigé)

Nom – Prénom

Classe

- **Support** – Extraits de la série « real humans » - Texte présentant les questions liées au posthumanisme et transhumanisme

Faites une recherche sur wikipedia sur ce que sont le « transhumanisme » et/ou le « posthumanisme » ; reformulez avec vos propres mots - En quoi cela suppose-t-il une évolution de l'espèce humaine dans son rapport avec la machine ?

C'est un courant de pensée selon lequel l'espèce humaine est vouée à évoluer grâce aux nouvelles technologies – Il s'agirait d'utiliser les ressources offertes pour pallier les handicaps, mais aussi pour augmenter les performances humaines.

Dans le cas extrême de fusion entre l'homme et la machine, il s'agirait de se « télécharger » dans une machine pour parvenir à une certaine forme d'immortalité, dans la mesure où le corps artificiel n'est pas voué à la destruction. La question se pose de ce que peut signifier « se télécharger » ; l'individu est-il réductible à des données que l'on pourrait scanner et reproduire? Qu'en est-il du « Moi » ?

Regardez les extraits de la série « Real humans » puis répondez aux questions qui suivent

Extraits de Real Humans - "Real Humans" se déroule dans une société suédoise où des robots humanoïdes, nommés Hubots, ont investi les foyers et entreprises pour aider les humains dans leurs tâches de tous les jours. Mais certains commencent à réfléchir par eux-mêmes, développer une indépendance et des sentiments humains. Mais tout le monde n'est pas fan de ces Hubots et la peur de les voir se retourner contre les hommes grandit.

- Résumé de la saison 1 - <https://www.youtube.com/watch?v=NzhJlterdog>
- Bande-annonce saison 2 - <https://www.youtube.com/watch?v=n8skYUZQ6-o>
- Batterie faible - <https://www.youtube.com/watch?v=us5uQ2T0C8M>
- ON – OFF <https://www.youtube.com/watch?v=-meH7BRqeFk>
- Se marier avec un hubot <https://www.youtube.com/watch?v=KjQTeKKB1Uo>

- Travailler avec un hubot <https://www.youtube.com/watch?v=US3PDGLklak>
- Pub pour acquérir un hubot https://www.youtube.com/watch?v=LEf_rHHke00

1 – Comparez l'apparence physique des humains et des « hubots » dans la série. Quelles remarques pouvez-vous faire ?

Le parti pris de la série est de souligner le contraste entre la beauté parfaite – visages lisses aux traits réguliers, teint parfait, cheveux brillants, proportions idéales – des créatures artificielles et l'apparence banale des vrais humains, qui sont filmés de façon plus naturelle et réaliste que dans les autres séries. Le robot – créature artificielle – possède une perfection physique inaltérable et qui résiste au temps, mais cette beauté est très stéréotypée, parce qu'elle est soumise au goût des consommateurs ; les « hubots » sont avant tout des « objets de consommation »

2 – Comment se traduit le caractère « artificiel » des hubots non « libérés » ? Donnez plusieurs exemples :

Les hubots non « libérés » par le « code » restent des objets, des machines. Ils se rechargent, s'allument et s'éteignent selon les besoins de leur propriétaires ; ils ont malgré leur apparente humanité des actions et des paroles stéréotypées, qui correspondent à leur programmation. A l'allumage, ils clignent des yeux, et se redressent brusquement. Ils sont livrés dans une boîte.

3 – Quelle(s) place(s) les hubots occupent-ils dans la société ? Pourquoi finissent-ils par devenir indispensables ?

Les hubots remplacent les humains dans un certain nombre de tâches professionnelles et domestiques. Ils s'occupent également des enfants, des personnes âgées et des malades. La série anticipe ainsi sur les dérives que pourrait connaître une société qui remplacerait le contact humain par l'action d'une machine. Les « hubots » non libérés ont en effet plus de patience et d'efficacité, mais ils n'apportent pas de véritable chaleur humaine.

4 – Comment la plupart des humains semblent-ils se comporter avec les hubots ? En quoi cela provoque-t-il un certain malaise ?

Les humains maltraitent et méprisent les hubots, qu'ils traitent comme des objets, ou des esclaves. Cela suscite un sentiment de malaise parce que même s'ils sont censés n'éprouver aucun sentiment, ils ressemblent beaucoup aux êtres humains dont ils imitent les expressions faciales. Par ailleurs, il semble que certains d'entre eux se mettent à éprouver des émotions, et pensent par eux-mêmes, en-dehors de leur programmation initiale.

5 – Qu'est-ce qui montre que les frontières se brouillent entre humain et machine, dans un sens comme dans l'autre ? Comment peut-on relier cela à la question du « transhumanisme » ?

D'une part, certains hubots ont été libérés par leur créateur, grâce à un code spécifique ; ils peuvent penser par eux-mêmes, éprouver des émotions et même des sentiments. La série pose la question d'éventuels sentiments amoureux entre humains et humanoïdes.

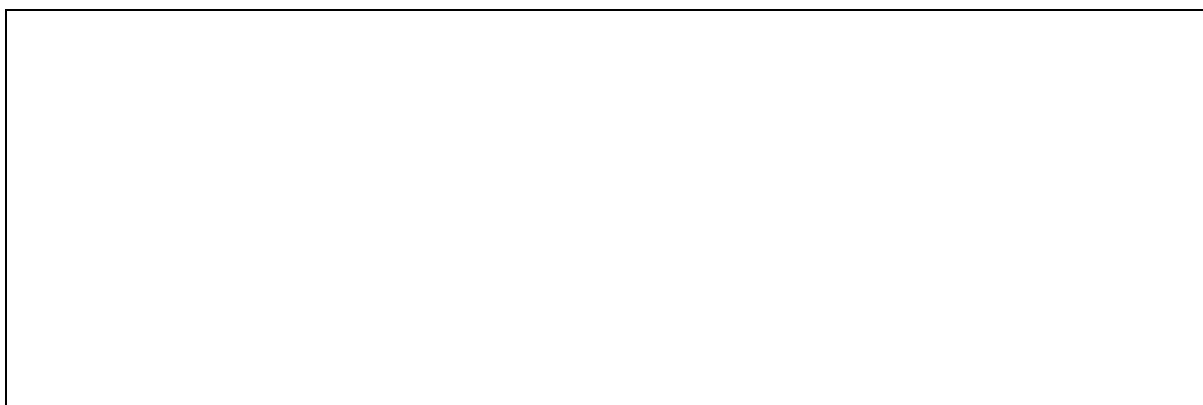
D'autre part, le transhumanisme semble poussé à l'extrême puisque l'un des personnages, au corps humain est vu en train de se recharger. D'autre part, il devient possible de se créer un clone qui intégrerait un certain nombre de souvenirs et de modes de pensée de la personne décédée. Plus loin encore, on voit un personnage tenter de transférer son « esprit » dans un corps artificiel ; une sorte de « téléchargement » de soi.

Activité préparatoire – LA2 – *Frankenstein*, Mary Shelley.

I - Qui est Frankenstein ?

Avant de vous lancer dans le travail de préparation, écrivez en une phrase qui est selon vous Frankenstein, et faites-en un petit dessin.

Mon dessin...

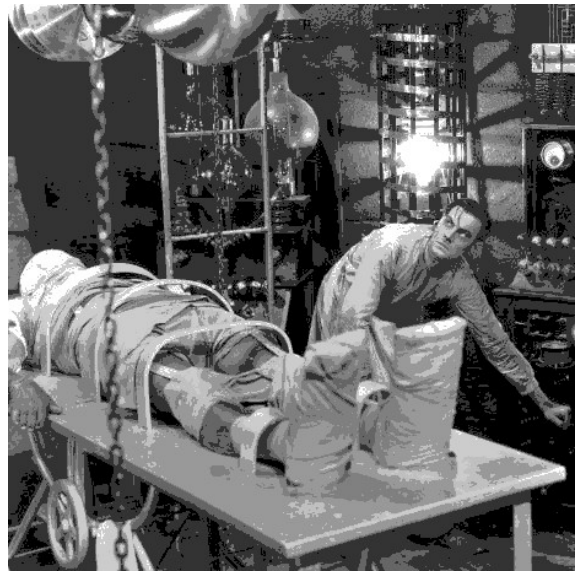


Frankenstein est

Ne modifiez ni votre réponse ni votre dessin après la recherche, **SVP** : s'il y a une erreur c'est intéressant pour nous !

II – Présentation du roman

- Cliquez sur ce lien <http://www.franceinter.fr/player/reecouter?play=1043295> et écoutez l'émission jusqu'à **3 min 43** – Prenez quelques notes puis rédigez une introduction permettant de présenter rapidement le texte qui sera étudié (auteur, siècle, mouvement, titre du roman et son sujet...)



Colin Clive dans *Frankenstein* de James Whale, 1931

- Reprenez l'écoute de 4'30 à 6'30– Que raconte ce passage ? Qu'est-ce qui motive les recherches de Frankenstein ? En quoi son travail apparaît-il comme à la fois dangereux et orgueilleux ? Peut-on ainsi justifier le sous-titre du roman *Le Prométhée moderne* ?



Documents complémentaires

1 – Pygmalion et Galathée – *Métamorphoses*, Ovide, chant X –

Toutefois les impures Propétides osent refuser leur encens à Vénus. Mais en butte au courroux de la déesse, les premières elles trafiquèrent, dit-on, de leurs corps et de leurs baisers. Femmes sans pudeur, leur front s'est endurci à la honte ; pierres, elles n'ont fait que changer d'endurcissement.

Témoin de leurs fureurs criminelles, et révolté des vices sans nombre qui dégradent le cœur des femmes, Pygmalion vivait libre, sans épouse, et longtemps sa couche demeura solitaire. Cependant son heureux ciseau, guisé par un art merveilleux, donne à l'ivoire éblouissant une forme que jamais femme ne reçut de la nature, et l'artiste s'éprend de son oeuvre. Ce sont les traits d'une vierge, d'une mortelle ; elle respire, et, sans la pudeur qui la retient, on la verrait se mouvoir ; tant l'art disparaît sous ses prestiges mêmes. Ebloui, le cœur brûlant d'amour, Pygmalion s'enivre d'une flamme chimérique. Plus d'une fois il avance la main vers son idole ; il la touche. Est-ce un corps, est-ce un ivoire ? Un ivoire ! non, il ne veut pas en convenir. Il croit lui rendre baisers pour baisers ; tour à tour il lui parle il l'étreint ; il s' imagine que la chair cède à la pression de ses doigts ; il tremble qu'ils ne laissent leur empreinte sur les membres de la statue. Tantôt il la comble de caresses, tantôt il lui prodigue les dons chers aux jeunes filles, coquillages, pierres brillantes, petits oiseaux, fleurs de mille couleurs, lis, balles nuancées, larmes tombées du tronc des Héliades. Ce n'est pas tout, il la revêt de tissus précieux ; à ses doigts étincellent des diamants ; à son cou, de superbes colliers ; à ses oreilles, de légers anneaux ; sur sa gorge, des chaînes d'or qui pendent : tout lui sied, et nue, elle semble encore plus belle. Il la couche sur des carreaux que teint la pourpre de Sidon ; il l'appelle la compagne de son lit ; il la contemple étendue sur le duvet moelleux : il croit qu'elle y est sensible.

C'était la fête de Vénus. Cypré tout entière célébrait cette fameuse journée. L'or éclate sur les cornes recourbées des génisses au flanc de neige qui, de toutes parts, tombent sous le couteau ; l'encens fume : Pygmalion dépose son offrande sur l'autel, et debout, d'une voix timide : « Grands dieux, si tout vous est possible, donnez-moi une épouse... (il n'ose pas nommer la vierge d'ivoire) semblable à ma vierge d'ivoire ».

Vénus l'entend ; la blonde Vénus, qui préside elle-même à ses fêtes, comprend les vœux qu'il a formés ; et, présage heureux de sa protection divine, trois fois la flamme s'allume, trois fois un jet rapide s'élance dans les airs. Il revient, il vole à l'objet de sa flamme imaginaire, il se penche sur le lit, il couvre la statue de baisers. Dieux ! ses lèvres sont

tièdes ; il approche de nouveau la bouche. D'une main tremblante il interroge le coeur : l'ivoire ému s'attendrit, il a quitté sa dureté première ; il fléchit sous les doigts, il cède. Telle la cire de l'Hymette s'amollit aux feux du jour, et, façonnée par le pouce de l'ouvrier, prend mille formes, se prête à mille usages divers. Pygmalion s'étonne ; il jouit timidement de son bonheur, il craint de se tromper ; sa main presse et presse encore celle qui réalise ses vœux. Elle existe. La veine s'enfle et repousse le doigt qui la cherche ; alors, seulement alors, l'artiste de Paphos, dans l'effusion de sa reconnaissance, répand tout son coeur aux pieds de Vénus. Enfin ce n'est plus sur une froide bouche que sa bouche s'imprime. La vierge sent les baisers qu'il lui donne ; elle les sent, car elle a rougi ; ses yeux timides s'ouvrent à la lumière, et d'abord elle voit le ciel et son amant. Cet hymen est l'ouvrage de la déesse ; elle y préside.

Quand neuf fois la lune eut rapproché ses croissants et rempli son disque lumineux, Paphos vint à la lumière, et l'île hérita de son nom.

2 – Recherche - La légende du Golem – (Article wikipedia)

Le **Golem** (hébreu : גולם « embryon », « informe » ou « inachevé ») est, dans la mystique puis la mythologie juive, un être artificiel, généralement humanoïde, fait d'argile, incapable de parole et dépourvu de libre-arbitre façonné afin d'assister ou défendre son créateur. Déjà mentionné dans la littérature talmudique, il acquiert une popularité considérable dans le folklore juif d'Europe centrale, où il est associé à la figure du Maharal de Prague.

Dans l'une des versions les plus populaires de sa légende, reprise par certains contes chrétiens, il naît de la terre glaise après que quatre sages, figurant les quatre éléments, ont pourvu sa matière informe de leurs attributs ; sur son front figure le mot *emet* (« vérité ») qui devient, lorsque sa première lettre est effacée, *met* (« mort »), faisant retourner l'homme artificiel à la poussière.

Pour approfondir et réviser, allez lire la page suivante, qui reprend les principaux mythes de créatures artificielles dans la littérature - https://fr.wikipedia.org/wiki/Robot_dans_la_litt%C3%A9rature

Document complémentaire – Edison présente l' « andréide »

« Edison dénoua le voile noir de la ceinture.

— L'Andréide, dit-il impassiblement, se subdivise en quatre parties :

1° Le Système-vivant, intérieur, qui comprend l'Équilibre, la Démarche, la Voix, le Geste, les Sens, les Expressions-futures du visage, le Mouvement-régulateur intime, ou, pour mieux dire, « l'Âme. »

2° Le Médiateur-plastique, c'est-à-dire l'enveloppe métallique, isolée de l'Épiderme et de la Carnation, sorte d'armure aux articulations flexibles en laquelle le système intérieur est solidement fixé.

3° La Carnation (ou chair factice proprement dite) superposée au Médiateur et adhérente à lui, qui, — pénétrante et pénétrée par le fluide animant, — comprend les Traits et les Lignes du corps-imité, avec l'émanation particulière et personnelle du corps reproduit, les repoussés de l'Ossature, les reliefs-Veineux, la Musculature, la Sexualité du modèle, toutes les proportions du corps, etc.

4° L'Épiderme ou peau-humaine, qui comprend et comporte le Teint, la Porosité, les Linéaments, l'éclat du Sourire, les Plissements-insensibles de l'Expression, le précis mouvement labial des paroles, la Chevelure et tout le Système-pileux, l'Ensemble-oculaire, avec l'individualité du Regard, les Systèmes dentaires et ungulaires. »

***L'Eve future*, Villiers de l'Isle Adam, V, 1, 1886**

Recherche – Asimov et les lois de la Robotique (article wikipedia)

Isaac Asimov est un écrivain américain d'origine russe, parmi les plus populaires.^[1] Il commence à publier dans la revue Astounding Stories en 1939, alors qu'il prépare un doctorat de biochimie. Inventeur du mot « robotique », il étudie le sujet dans son recueil de neuf nouvelles Les Robots, publié en 1950 (mais composé de nouvelles remontant à 1940). Ce recueil est marquant de deux manières : premièrement, il est en rupture totale avec la littérature de son époque en écartant le thème, omniprésent depuis *Frankenstein* et *R.U.R.* des machines se révoltant contre leurs créateurs et, deuxièmement, parce qu'il propose les Trois lois de la robotique, qui doivent forcer les robots à agir pour le bien des humains. Ces lois sont énoncées comme suit :

- **Première loi** : « Un robot ne peut porter atteinte à un être humain, ni, restant passif, permettre qu'un être humain soit exposé au danger. »
- **Deuxième loi** : « Un robot doit obéir aux ordres que lui donne 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. »

En effet, l'auteur voit dans la robotique une innovation technologique prometteuse à exploiter et il se dit fatigué des histoires de créatures qui se révoltent contre leur créateur¹ comme celles de Mary Shelley ou Karel Čapek². Ses nouvelles étudient ensuite les failles que présentent ces lois dans certaines situations particulières, ce qui l'amène à écrire une loi zéro, prioritaire sur toutes les autres :

- **Loi Zéro** : « Un robot ne peut pas faire de mal à l'humanité, ni, par son inaction, permettre que l'humanité soit blessée. »

La technologie actuelle ne permet pas de rendre ces lois applicables pour le moment. Mais, cette œuvre a quand même eu un réel impact sur le monde de la robotique ; elle a notamment suscité les vocations de Joseph Engleberg et George Devol, fondateurs d'Unimation, première manufacture de robots.

Lecture de documents – Sur la théorie de « l’homme machine »

1 – Lecture de l’extrait de *L’Eve future* – Comment se décompose l’andréïde d’Edison ? Que pensez-vous du langage utilisé ? Que devient l’âme, ici ?

2 – Faites une recherche sur ce qu’est le « corps machine » chez Descartes – En quoi cette théorie a-t-elle pu inspirer un texte comme celui de Villiers de l’Isle Adam ?

3 – Que retrouve-t-on chez le candidat transhumaniste de cette vision du corps humain ?

4 – En quoi les lois de la Robotique manifestent-elles une angoisse à l’égard de l’avancée des technologies ? En quoi sont-elles un frein à la fusion de l’homme et de la machine ?

Lecture de documents – Créatures artificielles dans l'Antiquité

Document complémentaire – Le mythe de Pygmalion et Galathée, *Métamorphoses*, Ovide, chant X

Ovide = écrivain latin du 1^{er} siècle avant J-C, dont les œuvres les plus connues sont *L'art d'aimer*, recueil de conseils amoureux destinés aux jeunes gens, et *Les Métamorphoses* qui reprennent un certain nombre de mythes antiques. C'est son texte qui a permis de conserver la mémoire du mythe de Pygmalion et Galathée. Pygmalion est un sculpteur de grand talent, qui vit sur l'île de Chypre, où vivent aussi les Propétides présentées comme des prostituées et/ou des sorcières. La déesse Aphrodite décide de les punir car elles refusent de célébrer son culte : elle les métamorphose en statues de pierre. Quant à Pygmalion, outré du comportement de ces femmes, il demeure célibataire, jusqu'au jour où il crée, de son ciseau de sculpteur, la femme idéal, Galathée.

Activité de lecture :

- Pourquoi Pygmalion a-t-il produit une statue représentant une femme ? En quoi est-elle supérieure aux Propétides ?

- En quoi Galathée est-elle présentée, avant même sa transformation, comme une créature presque vivante ? Comment prend-elle vie ?

- En quoi la création du Golem s'inspire-t-elle de la création divine ? En quoi s'en différencie-t-elle ?

– Activité d'écriture –

- De quel texte peut-on rapprocher ce mythe ? Pourquoi ?
