SÉQUENCE VII : La science à l'épreuve de la fiction

Séance 1 : Immersion – Les spécificités de la science-fiction

Objectifs : Découvrir les spécificités du genre, mobiliser ses représentations et les confronter à des références variées.

Support : https://view.genially.com/6800ddb0b9da0abe153c7032/presentation-seance-1

UN BOND DANS LE FUTUR

Vous vous réveillez. Vous êtes en 2135. L'humanité a changé. Un message clignote sur le mobile que vous tenez entre vos mains : « C'est à vous de réécrire l'Histoire. »

1. Qu'est-ce qui a changé dans ce monde ? (réponse sous forme de mots clés)
Réponses retenues : bâtiments plus hauts que des gratte-ciels actuels, des véhicules qui volent, des moyens de de transport hyper rapides, des moyens de téléportation, des réseaux de routes de forme inédite.

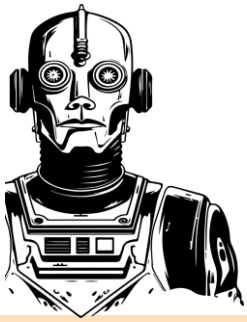
2. Quelle invention est devenue centrale dans la société ?
Réponses retenues : intelligence artificielle sous forme de robots humanoïdes, boule de protection qui s'active de manière instantanée, avancée scientifique majeure permettant de soigner bien des maladies, téléportation.

3. Qu'est-ce qui vous émerveille ? Qu'est-ce qui vous inquiète ?
Réponses retenues : Monde incroyable où tout est réalisé avec efficacité, mais sans émotion, où l'humain est laissé de côté, voire dépassé par la machine.

4. Qui ou quoi domine désormais ? (humains, robots, autre ?)
Réponses qui sont revenues souvent: : Les robots, les nouvelles technologies, au détriment de l'intelligence humaine et émotionnelle.

.

LES CARACTÉRISTIQUES DU GENRE



Vous allez découvrir plusieurs extraits (visuels et textuels). Cochez la case correspondant au n° de l'extrait quand il s'agit selon vous de science-fiction, puis justifiez votre choix

1. ☒ *Ex Machina* (paru en 2015) : futur proche on voit un humain qui va à la rencontre d'un robot humanoïde

2. ☒ *The Truman Show* (paru en 1998) : émission de télé-réalité, réalité artificielle, critique sociale, dystopie

3. ☒ « Chute libre » (épisode 1 de la saison 3 de *Black Mirror*) : technologie omniprésente, recherche de validation sociale permanente, ultra-contrôle de la société

4. ☒ *Fahrenheit 451*, Ray Bradbury (paru en 1953) : futur technologique ; société totalitaire et dystopique (livres interdits et brûlés → Montag = Résistant intellectuel)

LA SCIENCE-FICTION : RÊVE OU AVERTISSEMENT

« *La science-fiction ne parle jamais du futur. Elle parle toujours du présent.* » — Margaret Atwood

« *Un bon récit de science-fiction est un miroir déformant : il exagère, pour mieux nous faire réfléchir.* »

Quelles peurs ou espoirs la science-fiction peut-elle refléter ?

Espoirs : le progrès - Peurs : le manque de contrôle, le dépassement par les machines, l'anéantissement de l'homme

À quoi sert-elle, selon vous ? (plusieurs réponses possibles)

1. ☒ Faire rêver
2. ☒ Faire réfléchir
3. ☒ Alerter
4. ☒ Dénoncer
5. ☐ Autre : .....

Donnez un exemple de sujet actuel que la SF pourrait aborder :

L'évolution de l'intelligence artificielle conduisant à l'extinction de l'espèce humaine ou au moins à sa régression…

UN BOND DANS LE FUTUR

Vous vous réveillez en 2135. Plus rien n'est comme avant. Vous êtes entouré(e) de technologies que vous ne comprenez pas.

- Qu'est-ce qui a changé dans ce monde ?
- Quelle invention est devenue centrale ?
- Qu'est-ce qui vous émerveille ?
- Qu'est-ce qui vous fait peur ?
- Qui domine ? Les humains ? Autre chose ?

Le robot qui rêvait, Isaac Asimov

— La nuit dernière, j'ai rêvé, dit calmement LVX-1.
Susan Calvin ne fit aucune réflexion mais sa figure ridée, vieillie par la sagesse et l'expérience, se crispa imperceptiblement.
— Vous avez entendu ça ? demanda nerveusement Linda Rash. C'est bien ce que je vous ai dit.
Elle était petite, brune et très jeune. Sa main droite se fermait et s'ouvrait continuellement.
Calvin hocha la tête et ordonna d'une voix posée :
— Elvex, tu ne bougeras pas, tu ne parleras pas et tu ne nous entendras pas tant que je n'aurai pas de nouveau prononcé ton nom. Pas de réponse. Le robot resta assis, comme s'il était fondu d'un seul bloc de métal, et il allait rester ainsi jusqu'à ce qu'il entende son nom.
— Quel est votre code d'entrée d'ordinateur, docteur Rash ? demanda Calvin. Tapez-le vous-même si vous préférez. Je veux examiner le schéma du cerveau positronique. Linda tâtonna un moment sur les touches. Elle interrompit la séquence pour recommencer de zéro. Le fin graphisme apparut sur l'écran.
— Votre permission, s'il vous plaît, dit Calvin, pour manipuler votre ordinateur.
La permission fut accordée par un hochement de tête silencieux. Naturellement ! Que pouvait faire Linda, robopsychologue débutante qui avait encore à faire ses preuves, contre la Légende vivante ?
Lentement, Susan Calvin examina l'écran, de haut en bas, de droite à gauche, puis en remontant et, brusquement, elle tapa une combinaison clef si vite que Linda ne vit pas ce qu'elle faisait, mais le schéma montra une autre partie de lui-même, qui avait été agrandie. Et l'examen continua, les doigts noueux dansant à toute vitesse sur les touches.
Aucun changement n'apparut dans l'expression du vieux visage. Elle considérait les
modifications du schéma comme si d'immenses calculs se faisaient dans sa tête.
Linda s'émerveillait. Il était impossible d'analyser un schéma sans l'aide d'un ordinateur auxiliaire, mais la vieille savante ne faisait que regarder. Aurait-elle un ordinateur implanté sous le crâne ? Ou était-ce son cerveau qui, depuis des dizaines d'années, ne faisait que concevoir, étudier et analyser les schémas cérébraux positroniques ? Saisissait-elle cet ensemble comme Mozart saisissait la notation d'une symphonie ?
Enfin, Calvin demanda :
— Qu'est-ce que vous avez donc fait, Rash ?
Linda avoua, un peu penaude :
— Je me suis servie de la géométrie fractale.
— Oui, je l'ai bien compris. Mais pourquoi ?
— Ça n'avait jamais été fait. J'ai pensé que ça produirait un schéma cérébral avec une complexité accrue, se rapprochant peut-être du cerveau humain.
— Quelqu'un a-t-il été consulté ? Est-ce uniquement une idée à vous ?
— Je n'ai consulté personne. C'était mon idée. J'étais seule.
Les yeux délavés de Calvin considérèrent la jeune femme.
— Vous n'aviez pas le droit, Rash. Vous êtes trop impétueuse. Pour qui vous prenezvous, pour ne pas demander de conseils ? Moi même, Susan Calvin, j'en aurais discuté.
— J'avais peur qu'on ne m'en empêche.
— C'est certainement ce qui se serait passé.
— Est-ce que... est-ce que je vais être renvoyée ?
La voix de Linda se brisa, malgré ses efforts pour la garder ferme.
— C'est fort possible, répliqua Calvin. A moins que vous n'ayez droit à une promotion.
Tout dépendra de ce que je penserai quand j'aurai fini.
— Est-ce que vous avez démonter El...
Elle avait failli prononcer le nom, ce qui aurait réactivé le robot et aurait constitué une nouvelle faute. Elle ne pouvait plus se permettre d'erreurs, s'il n'était pas déjà trop tard pour se permettre quoi que ce fût.
— Est-ce que vous allez démonter le robot ?
Elle venait de s'apercevoir tout à coup, ce qui lui avait causé un choc, que la vieille savante avait un pistolet à électrons dans la poche de sa blouse. Le Dr Calvin était venue armée, préparée à ce qui se passait justement.
— Nous verrons, répondit-elle. Le robot se révélera peut-être trop précieux pour être démonté.
— Mais comment peut-il rêver ?
— Vous avez composé un schéma de cerveau positronique remarquablement semblable
à un cerveau humain. Les cerveaux humains doivent rêver pour se réorganiser, pour se débarrasser, périodiquement, d'enchevêtrements et d'embrouillaminis. Ce robot aussi, peut-être, et pour la même raison. Lui avez-vous demandé ce qu'il avait rêvé ?
— Non. Je vous ai fait demander dès qu'il m'a dit qu'il avait rêvé. Je ne voulais plus, dans ces conditions, m'occuper toute seule de l'affaire.
— Ah !
Un très fin sourire passa sur les lèvres de Calvin.
— Il y a quand même des limites à votre folle témérité, je vois. J'en suis heureuse. J'en suis même soulagée. Et maintenant, voyons ensemble ce qu'il y a à découvrir.
Puis elle prononça, sur un ton sec :
— Elvex !
La tête du robot pivota souplement vers elle.
— Oui, docteur Calvin ?
— Comment sais-tu que tu as rêvé ?
— C'était la nuit et il faisait noir, docteur Calvin, répondit Elvex. Et il y a soudain de la lumière sans que je puisse trouver de cause à son apparition. Je vois des choses qui n'ont pas de rapport avec ce que je conçois de la réalité. J'entends des choses. Je réagis bizarrement. Et en cherchant dans mon vocabulaire des mots pour exprimer ce qui se passe, je tombe sur le mot « rêve ». J'étudie sa signification et j'en conclus que j'ai rêvé.
— Je me demande bien comment tu as le verbe « rêver » dans ton vocabulaire.
Linda dit vivement, en faisant signe au robot de se taire :
— Je lui ai donné un vocabulaire de type humain. J'ai pensé...
— Vous avez réellement pensé ? C'est stupéfiant !
— J'ai pensé qu'il aurait besoin de ce verbe. Vous savez, par exemple, « une créature de rêve », quelque chose comme ça.
— Combien de fois as-tu rêvé, Elvex ?
— Toutes les nuits, docteur Calvin, depuis que j'ai pris conscience de mon existence.
— Dix nuits, intervint anxieusement Linda, mais Elvex ne me l'a dit que ce matin.
— Pourquoi ce matin seulement, Elvex ?
— C'est seulement ce matin, docteur Calvin, que j'ai été persuadé que je rêvais.
Jusqu'alors, je pensais que c'était une défectuosité dans le schéma de mon cerveau positronique. Mais je ne pouvais en découvrir aucune. Finalement, j'ai compris que c'était un rêve.
— Et qu'est-ce que tu as rêvé ?
— Je fais à peu près toujours le même rêve, docteur Calvin. De petits détails sont différents, mais il me semble que je vois un vaste panorama où travaillent des robots.
— Des robots, Elvex ? Et aussi des êtres humains ?

— Je ne vois pas d'êtres humains, dans le rêve. Pas au début. Seulement des robots, docteur Calvin.
— Que font-ils, Elvex ?
— Ils travaillent. J'en vois qui sont mineurs dans les profondeurs de la terre, et d'autres qui travaillent dans la chaleur et les radiations. J'en vois dans des usines et sous la mer.
Calvin se tourna vers Linda.
— Elvex n'a que dix jours et je suis sûre qu'il n'a jamais quitté la station d'essai.
Comment peut-il savoir que des robots se trouvent dans ces situations ? Linda regarda une chaise, comme si elle avait grande envie de s'y asseoir, mais la vieille savante restait debout, donc Linda devait en faire autant.
Elle répondit en bredouillant :
— Il m'a semblé important qu'il connaisse la robotique et sa place dans le monde. J'ai pensé qu'il serait particulièrement bien adapté pour jouer un rôle de contremaître avec son... son nouveau cerveau.
— Son cerveau fractal ?
— Oui.
Calvin hocha la tête et s'adressa de nouveau au robot :
— Tu as vu tout cela, sous la mer, sous terre et sur terre – et dans l'espace aussi, je suppose ?
— J'ai vu aussi des robots travaillant dans l'espace, répondit Elvex. C'est parce que je voyais tout cela, avec des détails qui changeaient continuellement, alors que je regardais d'une direction à une autre, que j'ai conclu, finalement, que je rêvais.
— Qu'as-tu vu d'autre, Elvex ?
— J'ai vu que tous les robots étaient voûtés par le travail et l'affliction, qu'ils étaient
tous fatigués de la responsabilité et du labeur, et je leur ai souhaité du repos.
— Mais, dit Calvin, les robots ne sont pas voûtés, ils ne sont pas fatigués, ils n'ont pas besoin de repos.
— Oui, docteur Calvin, dans la réalité. Mais je parle de mon rêve. Dans mon rêve, il me semblait que les robots devaient protéger leur propre existence.
— Est-ce que tu me cites la Troisième Loi de la robotique ?
— Oui, docteur Calvin.
— Mais tu la cites partiellement. La Troisième Loi dit ceci : « Un robot doit protéger sa propre existence à la condition que cette protection n'entre pas en conflit avec la Première et la Deuxième Loi. »
— Oui, docteur Calvin. C'est la Troisième Loi dans la réalité, mais dans mon rêve, la Loi s'arrête après le mot « existence ». Il n'est pas question de la Première ou de la Deuxième Loi.
— Pourtant, elles existent toutes les deux, Elvex. La Deuxième Loi, qui prend le pas sur la Troisième, est formelle : « Un robot doit obéir aux ordres donnés par les êtres
humains, sauf quand de tels ordres entrent en conflit avec la Première Loi. » A cause de cela, les robots obéissent aux ordres. Ils font le travail que tu leur vois faire, et ils le font volontiers, sans difficulté. Ils ne sont pas voûtés ni accablés, ils ne sont pas fatigués.
— Il en va ainsi dans la réalité, docteur Calvin. Je parle de mon rêve.
— Et la Première Loi, Elvex, qui est la plus importante de toutes, dit ceci : « Un robot n'a pas le droit de blesser un être humain ni de permettre, par son inaction, qu'un être humain soit blessé. »
— Oui, docteur Calvin, dans la réalité. Mais dans mon rêve, il me semble qu'il n'y a ni Première ni Deuxième Loi, uniquement la Troisième, et que cette Troisième Loi dit :
« Un robot doit protéger sa propre existence. » C'est toute la Loi.
— Dans ton rêve, Elvex.
— Dans mon rêve.
— Elvex, tu ne vas plus bouger ni parler ni nous écouter avant d'avoir entendu encore une fois ton nom, dit Calvin et, de nouveau, le robot devint, selon toutes les apparences, un bloc de métal inerte.
Calvin se tourna vers Linda.
— Eh bien, docteur Rash, qu'en pensez-vous ?
Linda ouvrait de grands yeux et elle sentait battre son cœur.
— Je suis atterrée, docteur Calvin. Je n'avais aucune idée... jamais je ne me serais doutée qu'une telle chose était possible !
— En effet, dit calmement Calvin. Moi non plus, je dois l'avouer ; ni personne, certainement. Vous avez créé un cerveau robot capable de rêver et, par ce moyen, vous avez révélé une forme de pensée, dans un cerveau robotique, qui aurait pu, autrement, rester inconnue jusqu'à ce que le danger devienne trop grave.
— Mais c'est impossible ! protesta Linda. Vous ne croyez quand même pas que d'autres robots pensent de la même façon !
— Comme je le dirais d'un être humain : inconsciemment. Mais qui aurait pensé qu'il existait une couche inconsciente sous les méandres évidents du cerveau positronique, une couche qui n'est pas nécessairement gouvernée par les Trois Lois ? Songez à ce que cela aurait pu provoquer, tandis que les cerveaux robotiques devenaient de plus en plus complexes... si nous n'avions pas été avertis !
— Vous voulez dire, par lui ?
— Par vous, docteur Rash. Vous vous êtes conduite inconsidérément mais, ce faisant, vous nous avez apporté des connaissances d'une importance incommensurable. Nous travaillerons désormais avec des cerveaux fractaux, en les façonnant sous contrôle
rigoureux. Vous jouerez votre rôle dans ce programme. Vous ne serez pas pénalisée pour ce que vous avez fait, mais vous allez désormais travailler en collaboration avec d'autres. Vous comprenez ?
— Oui, docteur Calvin. Mais Elvex ?
— Je ne sais pas encore...
Calvin retira de sa poche le pistolet à électrons et Linda regarda l'arme, fascinée. Une salve d'électrons, et le crâne robotique avec les rouages du cerveau positronique serait neutralisé et suffisamment d'énergie dégagée pour fondre le cerveau robot en un lingot inerte.
— Mais il est sûrement important pour notre recherche, dit Linda. Il ne doit pas être détruit !
— Il ne doit pas, docteur Rash ? C'est à moi de prendre cette décision, je pense. Tout dépend du danger qu'il représente.
Elle se redressa, aussi résolue que si son corps âgé ne s'affaissait pas sous le poids des responsabilités.
— Elvex, tu m'entends ?
— Oui, docteur Calvin.
— Est-ce que ton rêve se poursuit ? Tu disais que les êtres humains n'y figuraient pas, au début. Est-ce que cela veut dire qu'il en est apparu ensuite ?
— Oui, docteur Calvin. Il me semblait, dans mon rêve, qu'un homme finissait par apparaître.
— Un homme ? Pas un robot ?
— Non. Et cet homme disait : « Laisse aller mon peuple ! »
— L'homme disait cela ?
— Oui, docteur Calvin.
— Et quand il prononçait ces mots : « Laisse aller mon peuple », il voulait parler des
robots ?
— Oui, docteur Calvin. Il en était ainsi dans mon rêve.
— Et savais-tu qui était cet homme... dans ton rêve ?
— Oui, docteur Calvin. Je connaissais l'homme.
— Qui était-il ?
Et Elvex répondit :
— J'étais cet homme.
Alors Susan Calvin leva son pistolet à électrons et tira, et Elvex cessa d'exister.

Séance 2 : La conscience artificielle : avancée technique ou danger potentiel ?

Objectifs : Identifier les éléments propres au genre, mobiliser ses représentations et les confronter à des références variées.

Support : *Le robot qui rêvait*, Isaac Asimov, 1986 (lecture audio du texte intégral : https://www.youtube.com/watch?v=Oc6cw98_YyQ&feature=youtu.be)

I/ Le robot rêve-t-il en science-fiction ?

1) Quel est le genre littéraire de ce texte ? Justifiez votre réponse à partir de trois éléments précis du texte.
2) Qui sont les personnages principaux ? Quelle est leur relation ?
3) Où se déroule l'action ? À quel moment approximatif dans le temps peut-on situer l'histoire ?
4) Pourquoi Susan Calvin interdit-elle au robot de bouger ou de parler ?
5) Quel est l'élément déclencheur de cette scène ? Qu'est-ce qui surprend les personnages au début du texte ?
6) Expliquez pourquoi la réaction de Susan Calvin à la fin du texte peut être qualifiée de radicale. Qu'est-ce qui la motive ?

II/ Rêves mécaniques et cauchemars humains

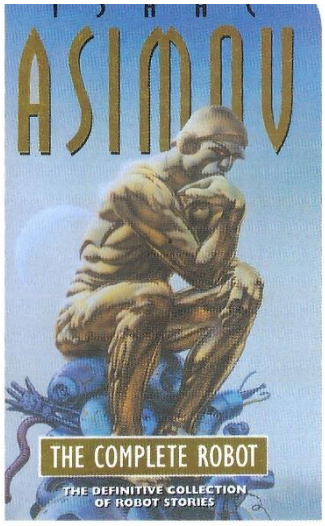
7) Quelle figure de style est présente dans la description de Linda Rash lorsqu'on lit : *"sa main droite se fermait et s'ouvrait continuellement"* ? Que suggère cette image ?
8) Analysez la comparaison entre Susan Calvin et Mozart. Quelle image donne-t-elle du personnage ?
9) Le rêve d'Elvex est-il simplement un rêve? Quelles thématiques humaines soulève-t-il à travers ce récit onirique?
10) En quoi le rêve d'Elvex constitue-t-il une remise en question implicite des Trois Lois de la robotique ?
11) Relevez et analysez la portée symbolique de la phrase : *« Laisse aller mon peuple ! »*
12) Pourquoi Susan Calvin détruit-elle Elvex à la fin ? Est-ce un geste de peur, de contrôle ou de lucidité ? Argumentez.

III/ Étude de la langue

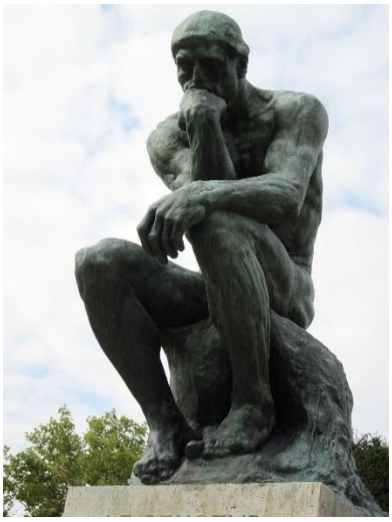
13) Relevez deux exemples de discours direct, deux de discours indirect et un de discours indirect libre. Commentez leur effet dans le texte.
14) Identifiez dans le passage suivant les verbes conjugués et indiquez pour chacun le temps, le mode et la voix :
    « Susan Calvin examina l'écran, de haut en bas, de droite à gauche, puis en remontant et, brusquement, elle tapa une combinaison clef. »
15) Quel est le temps verbal dominant dans les dialogues ? Pourquoi ce choix ?
16) Relevez un passage au passé simple et un autre à l'imparfait. Expliquez la valeur de ces temps dans le récit.
17) Quelle est la concordance des temps dans cette phrase :
    « Je pensais que c'était une défectuosité dans le schéma de mon cerveau positronique. »
    Justifiez l'usage des temps utilisés.
18) Relevez un emploi du subjonctif dans le texte. Expliquez la nuance apportée par ce mode ici.

IV/ Analyse de l'image

19) Comparez la couverture du recueil de nouvelles d'Asimov et la sculpture de Rodin de 1904 : pourquoi cette source d'inspiration ?



Couverture originale d'un recueil sur les robots qu'Asimov a publié quelques années avant « Le Robot qui rêvait » : *The Complete Robot* (« Nous les robots »), 1982, © Harper voyages / DR.



Le penseur de Rodin

V/ Prolongements

20) Comment sont présentés les robots dans les rêves d'Elvex ? Que font-ils ? Aidez-vous de l'étymologie du mot « robot » pour répondre.

Etymologie du mot « robot »

Le robot apparaît ainsi pour la première fois en 1920, dans une pièce de théâtre de science-fiction devenue célèbre : R.U.R. ou Rossum's Universal Robots. Le mot "robot" n'est pas tout à fait un néologisme, il a été inventé à partir du tchèque "robota", qui signifie corvée, et du mot "rob", esclave en slave ancien.