

# Discussions philosophiques

par Thierry Chauve

## Thèses sociologiques sur le genre.

Il est intéressant de savoir qu'il y a une ségrégation horizontale où l'on voit que le pourcentage des femmes qui suivent un cursus scientifique (hors sciences humaines) est assez faible en Suisse, contrairement aux hommes. Peut-être va-t-il y avoir une uniformisation, avec l'augmentation du pourcentage des femmes, en rapport avec la place de la science expérimentale et des techniques dans nos sociétés. Y-a-t-il une désertification des matières scientifiques ? Cependant on peut envisager qu'on fasse une carrière universitaire dans les sciences, puis qu'on se tourne plus tard dans sa vie vers les sciences humaines, comme Gaston Bachelard, pour se reposer de la complexité des mathématiques, de la physique et de la chimie. D'ailleurs pour Aristote la métaphysique est au-delà de la physique. La physique est une première sagesse.

Chaque individu a un cerveau propre, il n'a pas de sexe, et la variabilité biologique qui nous a fait naître, nous êtres vivants, ne peut se réduire à la dualité du sexe. D'autre part la connaissance est située : il n'y a pas un positionnement de la science qui est de nulle part. En biologie l'arbre phylogénétique révèle des parentés génétiques entre les bipèdes comme les australopithèques et les homo-sapiens par exemple.

Il y a aussi un rapport d'influence entre la place de la science et la place de l'identité du genre. Par exemple les personnes trans essaient d'obtenir une dépathologisation, une démedicalisation et une dépsychiatriation et l'arrêt des stérilisations forcées propres à la Suisse.

## Rapport entre militantisme et travail scientifique.

Une revendication du mouvement féministe, pour certaines lesbiennes radicales était de critiquer l'hétérosexualité comme soumission au patriarcat. Il s'agit d'une revendication par essence politique alors qu'on utilise inversement le résultat de recherches scientifiques à des fins politiques, sociales ou économiques. La science se veut objective, en quelque sorte poussée vers l'extériorité de l'objet, la méthodologie des hypothèses et des déductions son fer de lance, alors que la revendication dépend de l'ontologie de l'intime avec une expression publique. Au XVIII<sup>e</sup> siècle la science est devenue centrale dans notre compréhension du monde et des humains. Il est évident que les revendications politiques liées au genre sont influencées par cette évolution. Au V<sup>e</sup> siècle Saint Augustin voulait que

la sexualité soit dévolue à la procréation voulue par Dieu, en rapport avec les religions révélées. Or, avec l'essor des sciences expérimentales, le domaine de la faillibilité de la connaissance a été ouvert. Toute théorie scientifique n'est pas éminemment stable comme le dogme de la trinité. Les sciences sont prises dans un processus lié à la technique qui développe de nouveaux instruments technologiques. Si le détecteur photoélectrique convertit la lumière en signal lumineux, la science humaine détecte de nouvelles normes en rapport avec des pratiques sociales. Par exemple le psychiatre Krafft-Ebing au XIX<sup>e</sup> siècle professait que la subordination de la femme avec l'homme dans le rapport sexuel, attitude masochiste, ne pouvait être considérée comme pathologique. Par la suite la lutte contre le patriarcat et les mouvements féministes de première et deuxième vague ont fait évoluer les discours psychiatriques.

## Psychologie évolutionniste

On distingue les psychologues évolutionnistes des psychologues cognitifs. En effet ces derniers n'expliquent pas que les mécanismes internes pertinents puissent être expliqués par des adaptations fruits de la sélection naturelle. Ils étudient simplement les états mentaux et les processus psychiques indépendamment des thèses biologiques évolutionnistes. Certains concepts clés de la biologie évolutionniste, de la philosophie de l'esprit, de la philosophie des sciences, et de la psychologie cognitive sont des matières permettant aux thèses centrales de la psychologie évolutionniste de se développer. Inversement, pour la philosophie des sciences la psychologie évolutionniste est une entreprise imparfaite. La philosophie des sciences se veut elle être parfaite par l'étude des méthodes, des fondements philosophiques et des implications de la science ? Quand pascal demande à son beau frère de monter au sommet du Puy de Dôme avec un tube de mercure c'est pour confirmer que la pression atmosphérique décroît avec l'altitude. La philosophie des sciences, par ce type d'anecdote, rejoindrait les thèses sociologiques de la connaissance située selon lesquelles les sciences, et par voie de conséquence la philosophie des sciences n'est pas un positionnement de nulle part mais bien une connaissance située. En quoi dans ce cas la psychologie évolutionniste ne serait pas située sinon que l'époque des origines de l'humanité n'a pas d'éléments tangibles pour expliquer certaines mutations biologiques ayant vu naître le cerveau complexe et flexible humain constitué de mini ordinateurs qui travaillent en parallèle. Le cerveau humain n'est pas que le produit de la sélection naturelle mais d'un apprentissage culturel qui se transmet d'une génération à une autre. La complexification du symbolisme du langage humain est le fruit de tensions d'apports extérieurs acquis dans l'évolution de la culture. Si le biologique réagit à cet apport, c'est probablement dû aux efforts de concentration à l'égard de la complexité qui développe une nouvelle chimie du cerveau, une augmentation de la concentration des astrocytes dans celui-ci qui se transmet héréditairement.

## Interdisciplinarité

Du fait du développement de l'interdisciplinarité d'aucuns peuvent s'intéresser à des savoirs basiques comme l'équation de la tangente  $y = f'(a)(x-a) + f(a)$  de la courbe  $C$  au point de coordonnées  $(a, f(a))$ , même si leurs contraintes professionnelles ne les inciteraient pas à s'ouvrir à ces doctrines. Ils peuvent peut-être aussi réapprendre le tableau des dérivées s'ils l'ont oublié ou oublié de s'y intéresser. C'est-à-dire que l'universitaire cherche parfois à partager ses occupations à tout public et l'intéresser à ces sciences, ce qui est la reconnaissance des connaissances situées et des paradigmes qui sont pour Platon des exercices destinés à entraîner l'esprit à la méthode qu'il devra suivre pour l'analyse des concepts fondamentaux, exercice destiné à établir des communications interdisciplinaires au niveau de la Vertu avec un grand  $V$  qui est du domaine du concept et des lumières détachés de l'apparence sensible.

Le rapport entre l'imagination constructive ou créative et l'imagination reproductive est une clé de voûte de cette interdisciplinarité qui reconnaît aux deux courants une égale importance. En effet dans la connaissance scientifique il faut reproduire de l'existant avec ses propres mots pour y adjoindre une dimension créatrice. La reconnaissance des complexes rapports entre les divers secteurs d'activité ouvre à une mutuelle influence. Il est indéniable que dans la *Gesellschaft*, concept sociologique pour Edgar Morin d'une société où la paix prédomine avec des rapports de conflit, de concurrence et de diversité, des pressions administratives poussent à cette interdisciplinarité si l'on veut atténuer l'effet destructeur des conflits sur la personne qui peuvent faire perdre de l'énergie à une honnête volonté de participer à la construction sociale. Si la psychologie du début du 20<sup>e</sup> siècle pour Théodule Ribot a oublié l'imagination créatrice au profit de l'imagination reproductive, il ne faut pas oublier à notre époque que la complexité est telle que seule un effort d'imagination créatrice peut nous permettre de trouver des solutions par exemple sur les enjeux environnementaux : développement du télétravail, possibilité d'obtenir ses ECTS directement en ligne sur internet, prise de responsabilité sur le mode de transport le plus écologique et l'utilisation raisonnée de celui-ci...

## Réalisme scientifique

Le but de la doctrine du réalisme scientifique est de découvrir la vérité objective du monde. Ce peut être avec l'inductivisme, même si pour Karl Popper seule la déduction caractérise la méthode scientifique. L'inductivisme met l'accent sur les observations, ce qui peut être une norme de travail pour le réalisme scientifique. Pour prouver certaines théories on prend appui sur l'observation. Pour prouver la loi de la gravitation on répertorie un grand nombre de cas de chute des corps ou des corps s'attirant mutuellement. C'est par exemple d'autre part l'observation que la lumière est pliée autour du soleil qui a permis de vérifier les prédictions d'Einstein dans sa théorie de la relativité.

Les conclusions inductives sont tirées des observations sur le monde et définissent comment le monde est. Il faut savoir que l'observable et l'inobservable permettent d'inventorier des données pour ce qui concerne ce qui peut être perçu par les sens sans aide et ce qui ne peut être détecté de cette manière comme les protons ou les protéines. Le réalisme scientifique s'oppose à l'antiréalisme qui postule que seul l'observable est pris en compte dans son attitude épistémiquement positive. Le réalisme au contraire utilise une part d'observable et d'inobservable pour vérifier les théories. Le télescope a permis à Galilée de prouver la version héliocentrique du monde en déduisant grâce à cet instrument que la Terre tournait autour du soleil et non le contraire comme dans la version géocentrique reposant sur la preuve des Ecritures.

La référence réussie des termes théoriques aux choses du monde à la fois observable et inobservable pour définir le réalisme scientifique n'est qu'une conception parmi d'autres. Une autre caractérise le réalisme en termes de croyance en l'ontologie des théories scientifiques et non en termes de référence ou de vérité. La majorité des gens qualifie quant à elle le réalisme scientifique en terme de vérité ou de vérité approximative des théories scientifiques ou de certains de leurs aspects.

## Falsificationnisme logique ou éthique ?

L'électron est un lepton, c'est-à-dire une particule élémentaire sans structure interne et sans taille. La particule est de spin 1/2 et n'est pas sensible à l'interaction forte. Evidemment les noyaux constitués de protons et de neutrons liés par la force nucléaire ne sont pas élémentaires. Les protons et les neutrons sont constitués de quarks, élémentaires comme les électrons et liés par la force forte. Dans l'atome le nuage d'électron est dix mille fois plus grand que le noyau ( $10^{-10}$  mètre contre  $10^{-14}$  mètre). La force d'une nouvelle épistémologie serait une immersion dans de telles données scientifiques pour établir des principes de réflexion. On peut finalement grâce à la philosophie relier des études scientifiques qui ont pour habitude de se cloisonner dans un secteur, comme la cosmologie qui étudie l'origine et l'évolution de l'univers, un tel groupement d'études voulant nous éclairer sur les propriétés de l'univers dans son ensemble, sa structure.

Thomas Gold et le Britannique Hermann Bondi mettent en exergue le *principe cosmologique*. Ce dernier (unanimement admis) énonce que l'Univers apparaît identique à tout observateur situé dans l'espace. Il implique l'homogénéité et l'isotropie (symétrie maximale) des sections spatiales de l'espace-temps : tous ses points et toutes ses directions sont équivalents. Dans l'analyse de Popper, comme la récente proposition du multivers ces implications de l'état stationnaire sont sujettes à controverse dans le discours scientifique moderne. On établit dans les mathématiques que  $\lim_{x \rightarrow \infty} e^{-x} = 0$  ou que la suite géométrique  $V_{n+1} = q * V_n$  sachant  $q$  la raison puis des déclinaisons sur la suite comme  $V_n = V_0 * q^n$  ou, pour un premier terme  $p$ ,  $V_n = V_p * q^{n-p}$ . Le philosophe fait des efforts de connexion similaires dans ses déductions, la pratique antérieure des mathématiques avant un effort de réflexion philosophique pouvant s'avérer porteur dans le domaine de l'épistémologie du fait de la porosité interdisciplinaire des secteurs d'activité et leur mutuelle influence. Le principe du falsificationnisme central chez Popper repose sur la connaissance qu'une prédiction peut être réfutée par une nouvelle donnée, l'objectivation philosophique étant elle-même sujette à interrogation par l'écoute

des controverses scientifiques. L'aspect scientifique du concept philosophique ou par exemple ma découverte musicologique qui crée une gamme diminuée avec une treizième bémol (ré-mib-fa-fa#-sol#-la-sib-do sur un D79b sans fondamentale), serait d'un autre côté des domaines moins falsifiables binaires comme le vrai et le faux des lois des sciences de la nature, où Popper distingue la science de la non-science par le critère de falsification propre à la science expérimentale. La théorie de la musique tonale, peut-être plus que la philosophie qui est une tension vers l'être désincarné de certaines questions matérielles, se veut une science basée sur des mathématiques différentielles, mais l'empreinte de la science sur le discours philosophique révèle un rapport plus ténu que l'apanage de la falsifiabilité pour les questions expérimentales aux seules sciences de la nature. Par exemple la philosophie a voulu démontrer une sorte de falsifiabilité du polythéisme au profit du monothéisme qui correspondrait à une augmentation du niveau d'abstraction du langage symbolique dans le cerveau. De même Freud a cherché à démontrer que l'idée de Dieu est une projection anthropocentrique d'un désir symptomatique d'un pouvoir de l'homme sur le réel. Wittgenstein a utilisé les principes de falsification contre le langage philosophique qui se ferait gloire de tout ignorer de la science. Certains philosophes auraient des fantasmes concernant les sciences sans la pratiquer elle-même. Mais Nietzsche aurait inversement falsifié la légitimité de certains discours scientifiques comme le darwinisme. Il a aussi attaqué vigoureusement Davis Strauss dans les "Considérations Inactuelles" comme étant un philistin de la culture allemande dépourvu de sens critique et de Bildung permettant à l'homme d'échapper aux déterminismes biologiques et sociaux. Quand on voit le côté apprenti-sorcier de la science dont les inventions mènent au réchauffement climatique, on peut s'interroger sur le falsificationnisme en tant que norme éthique, plutôt qu'en tant qu'établissement logique et binaire du vrai et du faux, révélant un principe de limitation naturelle des actions ou des dires d'autrui lié à la limitation des ressources.

## L'héritage de la méthode expérimentale.

Selon les théories modernes de la cosmologie l'univers est composé à 5% de matière ordinaire, à 25% de matière noire froide et à 70 % d'énergie noire. La science moderne se distingue du savoir ancien par la mise en oeuvre d'une nouvelle méthode, la méthode expérimentale, dont des génies isolés comme Galilée, Pascal et Newton sont les fers de lance. Si l'énergie sombre est une variante de la constante cosmologique d'Einstein lambda, ce type de force linéaire existait déjà chez Newton. On voit une filiation se développer dans l'esprit de la méthode expérimentale qui est une production de la servitude volontaire. Le côté quelque peu esclave, comme dans la Phénoménologie de l'Esprit de Hegel, du chercheur qui se met au service des observations visant à réfuter ou admettre des prédictions, signifie qu'il connaît l'objet dans son aspect passif et actif, au contraire du maître qui, ne travaillant pas, ne connaît que l'aspect passif de l'objet théorique. Si on admet que le pH est une grandeur liée à la concentration en ions oxonium  $H_3O^+$  dont dérive la formule  $pH = -\log[H_3O^+]$  équivalent à  $[H_3O^+] = 10^{-pH}$ , c'est que la logique s'applique plus aisément à la science expérimentale, la physique ou la chimie qu'au

domaine des sciences de l'homme. Cependant cette pratique de logique scientifique est un exercice de l'esprit très utile pour l'établissement des concepts de la philosophie. La méthode expérimentale a été une nouvelle vision des choses, avec l'adoption de la logique héliocentrique de Copernic. La force attractive d'une étoile sur les planètes est d'ailleurs nettement plus élevée que celle des planètes sur le soleil. La présence d'une planète autour d'une étoile se révèle par cette force qui provoque une légère oscillation de l'étoile autour du centre de gravité du système étoile-planètes considéré. La mise en évidence de cette oscillation est un système de détection des exoplanètes (Plus de 5000 exoplanètes découvertes à ce jour). Un tel exercice scientifique peut reposer sur l'argument de la sous-détermination où une théorie T1 ne peut se justifier s'il existe une théorie T2 qui a les mêmes conséquences empiriques. Ou il peut être nécessaire d'ajouter un paramètre à une théorie pour la corroborer avec de telles conséquences. Par exemple la constante cosmologique d'Einstein est un paramètre qu'il a ajouté à ses équations de la relativité générale pour la corroborer avec l'idée d'un univers statique. Depuis la fin des années 90 on sait en cosmologie que l'énergie sombre est une donnée hypothétique qui explique à 68 % l'expansion de l'univers interprétée en termes de masse et d'énergie. Et son effet est celui de la constante cosmologique.

## Frontière plus ténue qu'il n'y paraît entre objectivité et subjectivité

Dans la théorie philosophique de l'émotivisme le jugement moral ne se réfère pas à quelque chose de vrai ou de faux qui est un contenu factuel objectif mais est mû par une réaction émotionnelle ou des préférences personnelles. Chacun des 86 milliards de neurones est en relation avec 10 000 neurones qui sont autant de partenaires, ce qui dénote la complexité qui peut donner lieu à un jugement moral dû à une influence du milieu distincte de l'objectivisme qu'on peut établir en logique. Le réalisme moral est au contraire un courant incompatible avec l'émotivisme. Il se veut une thèse méta-éthique libéré des croyances individuelles et des normes culturelles. Et c'est la raison qui met en évidence les vérités morales objectives établies par le réalisme moral. Il constitue une version importante de l'objectivisme sachant que d'autres versions sont compatibles avec l'émotivisme. Il veut faire valoir qu'il existe des actions justes et des actions mauvaises indépendantes des opinions et du comportement de ceux qui les expriment. Dès lors qu'est-ce qui définit une action juste sinon qu'elle maximise le bonheur général et que le guide de l'action soit que la raison de celui qui l'exprime convienne à la raison d'autrui, ce qu'on trouve dans l'éthique kantienne. Cela peut déterminer une flexibilité de la raison à l'écoute d'autrui et peut-être aussi des stratégies face à l'émotivisme qui peut faire valoir des vérités objectivement fausses. Ainsi dans la propriété intellectuelle il y a des enquêteurs qui sous le coup d'influences émotionnelles du milieu attribuent des oeuvres de l'esprit, comme des programmes informatiques ou des oeuvres musicales à des

personnes qui n'en sont pas les auteurs. Les ingénieurs ont notamment remarqué qu'en rendant publics certains procédés technologiques ils peuvent être l'objet d'utilisation déviante de leur propriété intellectuelle. De même, en matière de propriété intellectuelle, on doit considérer objectivement l'apport intellectuel de la personne qui revendique une oeuvre de l'esprit. Une musique peut utiliser des samples en vente qui sont "royalties free" mais apporter un arrangement original et le mêler à des parties instrumentales improvisées sur l'instrument. La connaissance objective des notes étrangères et des harmonies dans l'harmonie tonale peut permettre d'établir ce qui est vrai en matière d'esthétique tout en faisant appel à la sensibilité de l'oreille, ce qui conduit à une acceptation morale du discours. Sans l'objectivité des connaissances scientifiques qui mènent à un discours esthétique, le parcours de la matrice protéique serait en quelque sorte déminéralisé et fragile dans la normativité de l'art. Certaines idées contemporaines apportent néanmoins des innovations avec des intervalles placés scientifiquement sur l'échelle temporelle. Il existerait ainsi un vrai et un faux au-delà de la connaissance acquise par l'apport de l'imagination créatrice qui sublime un état de conscience, dû à l'influence d'un sens moral issu d'un fond expressif de nos émotions ou des opinions. La frontière entre objectivité et subjectivité devient ainsi plus complexe et peut-être paradoxale. On voit l'influence de l'intelligence artificielle dans certains arrangements musicaux dont les propositions automatiques restent sous l'expertise de l'objectivité de connaissances d'école et le sentiment de reconnaissance du Beau. Il y a aussi une part d'incertitude dans la recherche et de maturation d'un type de connaissance, ce qui accroît la complexité car il y a une multitude de facteurs qui influencent l'événement.

## La propagation du son

Ce qui caractérise la propagation du son c'est son déplacement dans un milieu.

La vitesse de propagation du son varie selon le milieu. A 20°C dans l'air elle vaut 344 m/s soit environ 1240 km/h, dans l'eau elle vaut 1500 m/s soit environ 5400 km/h et dans l'acier elle vaut 5600 m/s soit 20160 km/h. Ce sont les trois milieux dans lesquels le son peut se déplacer. La température et l'humidité peuvent modifier la vitesse de propagation du son. Avec l'altitude le son varie aussi. En haute altitude le mur du son, sorte de frottement exceptionnel, est moins vite rencontré qu'à plus basse altitude du fait que les frottements y sont réduits. Et dans des altitudes vides ou très diluées le son ne peut plus être transmis. On entend dans des films de science-fiction des bruits d'explosion de vaisseaux spatiaux, ce qui est parfaitement faux d'un point de vue physique. Le son est une onde qui a besoin de matière pour se propager, même si pour les films un espace bruyant est sans doute plus agréable et esthétique.

Notre cerveau a la capacité de reconnaître les fines variations de temps d'arrivée. Par exemple l'oreille est capable de détecter le panoramique des différents instruments, s'ils sont placés plus à gauche ou plus à droite, ou vers le centre. On peut calculer au mixage une juste répartition des panoramiques, par exemple guitare 1 à 10 à gauche, piano à 20 à

gauche, guitare 2 à 30 à droite, basse et batterie au centre.

Ce qui gouverne l'idée de propagation c'est notre idée et notre sens de l'espace. Les modes d'utilisation des effets comme le delay, la réverbération, le flanger, le chorus, le phaser sont liés à l'idée de propagation et de réflexion.

Par exemple la réverbération donne une impression de distance et permet de spatialiser le son. Certaines réverbérations utilisent l'effet de propagation des ondes par un ressort ou une plaque. Le son est renvoyé vers l'auditeur après avoir été réfléchi sur une surface dure. La réverb à ressort simule la propagation du son qui se propage autour du haut-parleur. Il est diffusé selon un cône de propagation. L'oreille perçoit un retard, la réverb artificielle simulant les rebonds sur les murs. Le signal de l'instrument est transformé par une perturbation mécanique qui se propage dans le ressort grâce à un transducteur qui est un système qui perturbe le champ magnétique de telle sorte qu'on met en mouvement le ressort.

Le plugin de la réverb à plaque simule l'effet original où on transmettait un signal sec à travers une feuille de métal et en captant la sortie avec un microphone. La caractéristique de cette réverb est un son dense et velouté. Les réverbérations analogiques à plaque utilisent des transducteurs pour transformer le signal audio en vibrations qui agissent sur la plaque métallique, lesquelles sont converties en un signal audio par d'autres transducteurs situés de l'autre côté de la plaque.

Pour finir on peut parler de la réverbération à convolution qui simule un espace acoustique avec des échantillons audio préenregistrés de la réponse impulsionnelle de l'espace modélisé. Par ces échantillons on capture les caractéristiques acoustiques d'un lieu.

Prenons aussi l'exemple du flanger qui est un effet qui additionne le signal d'origine avec le même signal légèrement retardé. L'effet chorus additionne de la même manière le même signal en modifiant par ailleurs légèrement la hauteur de manière cyclique avec un oscillateur basse fréquence. Une autre méthode consiste à superposer le signal d'origine avec un signal légèrement désaccordé.

## Publications emblématiques de la science-fiction

1. BARJAVEL René. La nuit des temps. Editions Pocket, mai 2012, 416 pages. (Collection Pocket).

Mots-clés : Antarctique (le lieu central où se déroule la découverte majeure), amour (un thème central à travers l'histoire des deux personnages principaux), civilisation disparue (le mystère autour d'une civilisation ancienne et avancée), télépathie (un élément clé dans la communication des personnages).

Un signal étrange sous la glace en Antarctique est relevé par des expéditions scientifiques françaises. La glace est forée et on découvre les vestiges d'une civilisation disparue il y a 900 000 ans. On découvre un objet ovoïde et dedans le corps nu d'un homme et d'une femme en état de biostase dont la tête est cachée par des casques d'or. On décide alors de

les réveiller. Eléa est tirée du sommeil par le médecin Simon. On apprend qu'elle vivait à Gondawa, une civilisation bien plus avancée aux sources d'énergie infinies grâce à l'équation de Zoran, mais qui a mené une guerre qui a dévasté la Terre, avec Enisorai, une nation rivale, militariste et impérialiste. La destruction étant proche on a mis en hibernation Eléa et quelqu'un censé être le scientifique Coban. Il faut procéder à une transfusion sanguine avec le sang d'Eléa pour le corps de l'homme qui est endommagé. Eléa s'empoisonne secrètement pour tuer Coban qu'elle juge responsable de son malheur (l'avoir emmenée de force et séparé de Païkan qu'elle aime d'un amour infini.) Mais en réalité elle tue Païkan qui avait pris la place de Coban dans la sphère d'hibernation après l'avoir tué. Leurs coeurs cessent de battre en même temps sans qu'Eléa ait été prévenue par Simon de l'identité réelle de l'homme. A la suite d'un sabotage, la base est évacuée.

Le roman publié en 1968 est très prenant, l'intrigue tragique. La Nuit des Temps est un chef-d'œuvre de la science-fiction française, alliant un récit d'amour tragique à une réflexion sur la science et la fragilité de la civilisation humaine. Barjavel parvient à créer un univers à la fois poétique et apocalyptique, où la découverte d'une civilisation ancienne perdue sous la glace devient le point de départ d'une histoire d'amour intemporelle entre Eléa et Païkan. Le roman pose des questions profondes sur le progrès, l'éthique scientifique et la nature humaine, tout en m'ayant captivé par son rythme et ses émotions. C'est un livre fascinant et émouvant.

2. ASIMOV Isaac. Fondation. Editions Gallimard, mars 2009, 416 pages. (Collection Folio Science-Fiction)

Mots-clés : Empire (l'espace de l'intrigue), Ténèbres (la fin funeste de l'Empire), Psychohistoire (la science qui permet de prédire l'avenir), Galaxie (l'étendue de l'Empire), Encyclopédie (le support où est rassemblé tout le savoir humain).

Le roman publié en 1951 est composé de cinq nouvelles

C'est l'histoire de l'Empire au treizième millénaire, depuis que la Terre est devenue inhabitable et qu'on a oublié son emplacement. L'Empire est un royaume très puissant qui s'étend sur toute la galaxie. Le savant Hari Seldon dans la capitale de la planète entièrement recouverte de dômes de métal, Trantor, invente la psychohistoire qui prévoit la chute de l'Empire d'ici cinq siècles suivi d'une période d'obscurantisme et de barbarie de trente mille ans qui sera le prélude d'un autre Empire. Il s'agit de trouver un moyen pour Seldon de réduire cette période de ténèbres à mille ans grâce à la création d'une Fondation ayant pour but de rassembler toute la connaissance humaine dans une Encyclopédie, et par là de la préserver. Elle sera créée sur la planète Terminus où est exilé Seldon et son équipe, à l'extrémité de la Voie lactée. Seldon songe à une seconde Fondation pour épauler

la première située à l'autre bout de la galaxie. 50 ans après la mort de Seldon Salvor Hardin, le maire de Terminus, qui a anéanti le conseil de l'Encyclopédie, fournit l'énergie atomique aux royaumes voisins de Terminus. Le royaume d'Anacréon menace de coloniser Terminus et d'anéantir la Fondation, mais par une coupure de courant ordonnée aux prêtres Hardin force les vaisseaux des envahisseurs à rebrousser chemin.

Les marchands de la Fondation font le commerce d'objets miniatures fonctionnant à l'énergie atomique. L'un des marchands, Eskel Gorov est fait prisonnier sur Askone où cette énergie est prohibée et il risque de se faire tuer. Limmar Ponyets, un autre marchand, se rend sur la planète pour le délivrer du fait du rôle important du marchand prisonnier pour diffuser cette énergie qui permet d'accroître, grâce à la foi qui en découle, l'influence de la Fondation.

Le thème de la psychohistoire sur fond de fresque galactique a permis de me captiver avec l'idée de la science prédictive pour contrôler l'avenir à l'échelle d'un Empire. Le roman mêle science, politique et philosophie et décrit la décadence de l'Empire, ce qui rappelle l'effondrement d'empires sur Terre comme l'empire Ottoman, l'empire austro-hongrois ou l'empire soviétique. Asimov excelle par sa capacité à traiter de thèmes complexes comme le pouvoir, l'influence de personnages historiques influents. La vastitude des idées compense par ailleurs largement l'absence du développement en profondeur des personnages.

3. SIMAK Clifford D. Demain les Chiens. Editions J'ai Lu, février 2002, 320 pages. (Collection Imaginaire)

Mots-clés : robots, mutants, chiens intelligents, transhumanisme

C'est un recueil de huit nouvelles présentées sous forme de contes de science-fiction publié en 1952 aux Etats-Unis et immédiatement traduit en français par Jean Rosenthal.

Dans l'avenir l'humanité laissera la place aux chiens dotés de la parole grâce à des expériences des humains, comme le chat Pythagore de Werber qui a accès aux connaissances humaines grâce à un "troisième oeil" qui lui a été greffé sur le front. Les humains laissent les villes à l'abandon et quittent la Terre pour un nouveau paradis, Jupiter, parvenant à un nouvel état de conscience. Les chiens leur succèdent sur la Terre. Les chiens sont plus sages et ont des difficultés à comprendre l'ère humaine de violences et d'intolérances.

Résumé du recueil :

1.

Les humains quittent les centres urbains pour aller habiter dans des maisons individuelles isolées et dispersées.

2.

Le chirurgien Fowler doit aller sur Mars pour sauver un extraterrestre ami. Mais il est paralysé par de l'agoraphobie, la peur de ne pas pouvoir fuir ou qu'on ne puisse nous porter assistance rapidement. Cette névrose est la conséquence du repli sur soi lié à l'individualisme de nos sociétés.

3.

Un scientifique, John Webster, commence à enseigner aux chiens à parler et à développer des facultés intellectuelles.

4.

Les humains conquièrent Jupiter, mais pour supporter les conditions infernales de cette planète, se transforment en créature joviennes, les galopeurs où les humains voient leurs capacités mentales, télépathiques et sensorielles se décupler.

5. L'humanité se dépeuple. Certaines personnes décident de vivre sous forme d'entités transhumaines ou d'aller sur Jupiter pour se transformer en galopeurs. Les chiens prennent progressivement le relais de la civilisation humaine.

6.

Les robots commencent à prendre conscience de leur propre existence. Les chiens ont enseigné la parole à la plupart des mammifères qui adoptent un régime végétarienne. Le meurtre est banni, ce qui pose un problème de surpopulation animale. Le robot-serviteur Jenkins est préoccupé que la violence armée surviennent de nouveau quand Peter, un des rares humains restants, invente l'arc et tue par accident un rouge-gorge. Parallèlement, un loup, compagnon de Peter, est attaqué par un Horla venu d'une dimension parallèle. Mais le loup le met en déroute, ce qui enseigne à Jenkins la connaissance du transfert vers le monde du Horla.

7.

Les chiens règnent sur la Terre et ont institué la non-violence et l'harmonie avec la nature, tandis que les rares humains restants sont considérés comme une espèce brutale et primitive.

8. Des mutants humains reviennent sur Terre. Mais ils se heurtent aux chiens qui ne voient aucun intérêt à les aider et au retour de la civilisation humaine. Au bout de milliers d'années il n'y a plus humains ni mutants. Les chiens ont appris à dompter le saut entre les mondes, le horlisme. Après que la Terre est recouverte par le Bâtiment des fourmis. Jenkins emprunte un vaisseau spatial pour visiter d'autres mondes, tandis que la Terre est abandonnée aux insignifiantes souris, les derniers mammifères restants.

Avis sur le recueil :

Simak propose une intéressante réflexion sur les penchants guerriers des humains qui pourraient aller vers le tranhumanisme pour améliorer leur capacités mentales et physiques et faire disparaître le vieillissement et la mort, tandis qu'ils seraient remplacés sur Terre par des espèces non violentes en harmonie avec la nature. Dans le même temps des thèmes comme la conquête de l'espace, la robotisation des tâches pénibles et répétitives, la mutation biologique des humains en êtres doués de télépathie, le progrès de la médecine permettant de rendre intelligents des animaux par des greffes (ce qui peut correspondre aujourd'hui à la xénotransplantation, greffe de tissus ou d'organes d'une espèce à une autre), permettent de donner une vision d'anticipation sur les progrès de l'humanité. D'autre part l'idée d'un robot doté d'intelligence semble être une anticipation de l'intelligence artificielle comme Chat GPT, un cerveau artificiel qui pense par lui-même, ou AIVA, un service en ligne qui génère des morceaux de musique.

Avec Chat GPT on peut générer du texte en fonction d'un questionnement personnel. On peut lire le texte et en mémoriser les notions, puis écrire avec ses propres mots ce qu'on retire de cette immersion dans le texte de Chat GPT comme dans d'autres textes diffusés par des auteurs au cerveau non artificiel. Il faut aussi parfois vérifier la véracité de certains textes générés par Chat GPT ; mais selon les universitaires ce n'est pas de la triche de l'utiliser pour débloquer certains questionnements, comme la machine à vapeur a permis de se délester de certaines tâches pénibles. De plus écrire un texte sans se documenter n'est pas dans l'usage du travail universitaire. C'est à partir de concepts existants qu'on développe ses propres théories, même si cela se fait par l'interaction homme-machine comme la googlisation. Le texte de Simak met aussi en exergue l'aube des questionnements sur les extraterrestres avec l'affaire Roswell de 1947 et les technologies OVNI qui auraient permis selon certaines thèses ufologiques le développement de circuits imprimés par exemple, à partir de vaisseaux étudiés dans la zone 51 en rétro-ingénierie. Cela soulève des questions scientifiques sur ces technologies (le rapport par exemple avec les théories de Tesla qui aurait capté un signal mystérieux en 1899 pour lequel il n'a pas trouvé d'explication). Avec le concept d'énergie libre de Tesla, il faut penser la physique quantique. Cela inclut des concepts comme l'énergie du vide quantique qui permettrait aux vaisseaux extraterrestres de se déplacer. Les technologies informatiques proviendraient de matériaux trouvés dans les OVNI, le monde numérique n'ayant probablement pas pu exister sans ces recherches. Nous-mêmes sommes sur l'échelle de Kardachev (méthode théorique de classement des civilisations selon leur niveau technologique) loin des niveaux technologiques de certaines civilisations comme le type III qui est capable de capter toute l'énergie émise par sa galaxie ou le type II qui peut consommer directement l'énergie d'une étoile.

## Billet sur l'actualité littéraire de science-fiction

*L'enterrement des étoiles*, de Christophe Guillemin est un roman de science-fiction surprenant ! Il est édité le 08/02/2024 chez Gallimard (réédition de celle de 2022 aux éditions Mnémos). Les étoiles ont cessé de briller depuis 300 ans. La fin de l'univers est proche. De plus en plus d'enfants naissent avec des infirmités ou souffrent d'une maladie qui les transforment en plante, comme les forains Sébaste et Poppiela faisant partie d'une troupe de cirque, avec des monstres de foire. Le monde plonge dans l'obscurité. Le peuple de la nuit et les vampires guettent la fin pour prendre possession du monde. Avec ce roman nous sommes dans l'univers de la fantasy (littérature de l'imaginaire où le surnaturel est admis) sur le thème de la prophétie. Dans le registre où tout s'éteint et se fige à jamais dans l'univers ("Big Freeze"), les croyances deviennent toute puissance et refuge de la désespérance. La lumière n'est plus qu'illusion. Ce monde surnaturel aurait pu être creusé un peu plus par Christophe Guillemin, ce qui fait qu'on peine à rentrer dans le roman et à s'attacher aux personnages. La seconde moitié du roman est beaucoup plus captivante, avec une histoire à l'empreinte mystique. On peut critiquer le fait que le récit est marqué par un sexisme ambiant où les femmes sont réduites à des objets de désir, des femmes souvent à moitié nues décrites comme manipulatrices ou fragiles qu'un homme soit secourir.