

Voyager change le monde - Le transport planétaire dans *Terra Ignota* d'Ada Palmer

Traveling changes the world – Planetary transportation in *Terra Ignota* by Ada Palmer

Pablo De Lima¹

¹ Laboratoire FoReLLIS, Université de Poitiers, France, pablo.de.lima@univ-poitiers.fr

RÉSUMÉ. La saga *Terra Ignota* par l'autrice Ada Palmer utilise comme base de son univers de science-fiction un système de transport basé sur des voitures volantes à grande vitesse accessibles à tout le monde et permettant de joindre n'importe quel endroit du globe. Cette idée classique de la science-fiction est utilisée comme commentaire du genre lui-même et pour souligner les aspects sociaux que prendraient une telle technologie. Cet article a pour but de rendre compte de l'utilisation faite des voitures volantes dans le cadre de cette série littéraire et d'explicitier les idées mises en avant par Ada Palmer à travers ce dispositif.

ABSTRACT. *Terra Ignota* is a book series by Ada Palmer in which, at the core of this science-fiction world, we find a global system of high-speed flying cars accessible to all. Allowing people to travel anywhere in the world. Here, this classic trope in science-fiction is used as a commentary of the genre itself and to pinpoint the social aspects of such technology. This article aims to report on the use of flying cars in this literary series and to make the ideas displayed by Ada Palmer on this technology explicit.

MOTS-CLÉS. Science-fiction; Voitures volantes; Transport; Worldbuilding; *Terra Ignota*

KEYWORDS. Science-fiction; Flying cars; Transportation; Worldbuilding; *Terra Ignota*

Introduction

Terra Ignota est une saga littéraire de quatre tomes (cinq en français, le dernier tome ayant dû être scindé en deux, la traduction française gonflant le texte) publiée par Ada Palmer entre 2016 et 2021 aux éditions Tor Books en version originale et entre 2019 et 2022 aux éditions du Béliar en français. Historienne de formation et de métier, l'univers des livres est donc finement réfléchi dans l'évolution qui permet de partir de notre époque pour arriver jusqu'à celle où se déroule la saga.

Terra Ignota présente le monde de l'an 2454, en paix depuis une violente guerre des religions trois-cents ans plus tôt. Les deux premiers tomes, *Trop semblable à l'éclair* et *Sept redditions*, se déroulent sur une semaine et racontent comment cette durée suffit pour que ce monde retombe dans la guerre. Le tome trois, *La volonté de se battre*, présente les mécanismes et les préparatifs de chaque État face au conflit émergent. Le dernier tome, *Peut-être les étoiles* (diptyque *L'alphabet des créateurs* et *Peut-être les étoiles* en français) raconte la guerre elle-même. *Terra Ignota* présente un monde doté de caractéristiques sciences-fictionnelles. Tout d'abord, à la suite de la guerre de religions, tout culte est devenu illégal. Ainsi, chacun vit sa foi personnellement et intimement, uniquement accompagné par un *senseier*, un personnage qui tient du psychologue et de l'officier multi-religion. La cellule familiale a évolué, les familles se constituant en *bash*, sortes de petites communautés formées par des proches, bien plus larges que le couple et leur descendance. Le genre s'est effacé et ne s'affiche plus dans l'espace public, ce faisant le « il » et le « elle » ont disparu du vocabulaire pour laisser la place à un « on » neutre en français (« *they/them* » en anglais). Le choix du « on » plutôt que du « iel » en français vient d'un choix concerté de l'autrice et de la traductrice Michelle Charrier, le « on » ayant été un pronom neutre avant que l'usage ne le transforme en nouveau « nous ». La saga étant très liée à la littérature française du XVIII^e siècle, le « on » comme pronom neutre a été préféré, créant ainsi dans le texte une référence et un lien supplémentaire à cette époque. Ont également émergé des nations idéologiques, nommées Ruches, que chacun rejoint à sa guise à sa majorité. Elles sont aux nombres de sept, auxquelles s'ajoute le groupe des « sans Ruche ». Chaque Ruche offre une vision du monde et de la société spécifiques. La Ruche Maçon est un état impérial basé sur l'autorité. La Ruche Cousine se base sur le soin envers

l'autre. Les Gordiens se donnent à plein temps à la recherche scientifique. Les Humanistes tentent de pousser les performances humaines toujours plus loin. La Ruche Européenne accueille ceux qui gardent des valeurs nationales ou ethniques, et ce, au-delà de l'Europe d'où elle tire son nom. La Ruche Mitsubishi valorise la propriété foncière. Puis finalement les Utopistes qui sont tout entiers tournés vers la conquête spatiale et les inventions technologiques, tout en poussant chacun de ses membres à se consacrer pleinement à son intérêt spécifique personnel. Ajoutons à tout cela un progrès technologique attendu sur plusieurs siècles, la Lune en cours de colonisation, un ascenseur spatial, des robots extrêmement élaborés, un système de traçage précis pour chaque citoyen... Tout cela crée un monde extrêmement précis à la sociologie bien distincte de celle du nôtre. Le tout est raconté par un narrateur-personnage, qui prend pour sa chronique un style inspiré des textes du XVIII^e siècle. Narrateur non-fiable, Mycroft Canner attribue des « il » et des « elle » aux personnages de manière arbitraire, par stéréotype sans pouvoir se fier à une identité de genre disparue dans ce monde et il fait preuve de nombreuses reprises de préférences idéologiques, comme une claire fascination pour la figure d'autorité qu'est l'Empereur Maçon ou du dédain envers les membres de la Ruche Cousine. Il affiche également des signes évidents de graves troubles mentaux, il est victime d'hallucinations et de délires qui le font dialoguer avec les fantômes de proches morts, de philosophes comme Voltaire ou Hobbes et interagit régulièrement avec son lecteur imaginaire.

C'est donc une saga dense et complexe, mais qui offre une réflexion et une vision sur de nombreux aspects de la société et de l'histoire humaine. Dans cet ensemble, un élément science-fictionnel pas encore évoqué est celui d'un système de transport mondial, un réseau de voitures volantes disponibles pour tous et permettant de faire le tour du monde en deux heures. Cet élément est même à la base du *worldbuilding* de ce monde littéraire et occupera une place centrale dans la saga où ce réseau de transport sera considérablement développé. En explorant la mise en place de ce système par Ada Palmer dans sa saga, il est donc possible de distinguer les changements provoqués par un système de transport si performant dans les sociétés humaines et de souligner les réflexions sur les modes de transport qui peuvent en être tirés. L'objet de cet article est donc d'observer ce que fait Ada Palmer dans *Terra Ignota* de ce concept classique de science-fiction qu'est la voiture volante et de là, tirer au clair son propos sur cet objet et les progrès technologiques innovants. *Terra Ignota* étant une saga très dense, cet article ambitionne également de servir de repère pour les chercheurs et chercheuses devant faire appel à cet aspect de la saga en leur facilitant le travail d'exploration des plusieurs milliers de pages des tomes. Pour cela nous nous intéresserons d'abord à la place de la voiture volante dans le genre de la science-fiction et dans la saga. Ensuite, une fois cette place convenablement déterminée, sera abordée la question du fonctionnement de ces voitures sur le plan sociétal et technologique. Cela nous amènera à aborder les limites du modèle qu'Ada Palmer met en scène, limites qui tiennent plus de l'aspect social de la voiture volante que de son aspect technologique. Pour finir, nous tenterons une comparaison entre la voiture volante telle que décrite par Ada Palmer et la manière dont les perspectives technologiques actuelle permettent de l'envisager.

1. La voiture volante comme objet de science-fiction par excellence

1.1 La voiture volante en science-fiction

La voiture volante est un des *tropes* de la science-fiction, sa perception pouvant aller de l'idée classique à celle du cliché. L'un des plus anciens véhicules pouvant se déplacer dans des milieux multiples dans la fiction, « l'épouvante », que l'on trouve dans le roman *Maître du monde* de Jules Verne [VER 04], donne des clés pour expliquer cette fascination pour la voiture volante dans la littérature de science-fiction. Dans ce roman, Robur-le-Conquérant, déjà rencontré dans le roman éponyme [VER 86], met au point une nouvelle invention malfaisante, « l'épouvante », véhicule pouvant évoluer aussi bien sur terre, que dans l'eau et dans le ciel. Cette itération de la voiture volante n'est pas la première, on en trouve des versions plus anciennes comme dans les illustrations d'Albert Robida [ROB 83] [ROB 87] [ROB 92] dans les deux dernières décennies du XIX^e siècle. Mais la version de la voiture volante telle qu'illustrée dans *Maître du monde* témoigne d'une évolution intéressante du concept. En effet, la

précédente machine volante de Robur, « l'albatros » était, en 1886, un aérodyne, c'est-à-dire un appareil volant à voile. En 1904, la nouvelle invention possède cette fois-ci un moteur. Ce n'est pas anodin puisque c'est en ce début de XX^e siècle qu'ont lieu les premiers tests de vols motorisés, de manière contemporaine à l'écriture du roman. Jules Verne, loin d'inventer des technologies, prédisait la plupart du temps une évolution possible de technologies déjà existantes, mais émergentes. Et en ce début de XX^e siècle, la motorisation des véhicules est en grand progrès, les voitures comme les avions sont encore des inventions relativement récentes et se perfectionnent simultanément. Dans un imaginaire du développement technologique, il était alors attendu que les auteurs puissent avoir l'idée de réunir ces technologies en une seule.

Il est à noter que malgré sa réputation de cliché ou de *trope*, il semble qu'il reste à faire tout un travail autour d'une étude de la voiture volante en science-fiction. En effet, à part le livre de Patrick J. Gyger, *Les voitures volantes – Souvenirs d'un futur rêvé* [GYG 05] et certaines parties d'un autre livre *Where is my flying car ?* par J. Storrs Hall [HAL 21], les textes s'intéressant à ce concept l'abordent via la question de sa faisabilité. Ces textes parlent de l'ingénierie réelle qu'il faudrait mettre en place pour créer des voitures volantes, de l'état de la science pour réaliser cette invention et de perspective d'avenir sur si oui ou non nous pourrions un jour nous déplacer en voiture volante. Mais des textes s'intéressant à l'histoire du concept semblent affreusement rares. Ce faisant, les sources concernant la voiture volante en science-fiction sont encore paradoxalement assez limitées. Mais nous pouvons malgré tout retrouver cette observation d'une émergence de l'idée de voiture volante par l'envie de fusion entre deux technologies émergentes dans le livre de Gyger.

« Sur le plan technologique, les points communs entre avion et voiture sont assez nombreux pour que les premiers aviateurs utilisent, tout naturellement, des moteurs et des pièces d'équipement automobile : roues, poignées de porte, amortisseurs, radiateurs. En termes d'organisation de la société – en particulier quant à la redistribution de l'espace –, une idée s'impose peu à peu, voulant que M. et Mme Tout-le-Monde ne manqueront pas de s'approprier l'espace aérien aussi aisément et rapidement qu'ils ont colonisé l'espace autoroutier, le passage à la troisième dimension n'étant qu'une question de temps et de moyens. L'avion personnel sera bientôt aussi populaire – et banal – que la voiture individuelle. Dans ces conditions, marier la voiture et l'avion devient vite un rêve partagé par de nombreuses personnes, des bricoleurs du dimanche aux ingénieurs les mieux formés, en passant par les dessinateurs industriels et autres designers nourris de visions futuristes, souvent inspirées de la science-fiction. » [GYG 05]

Ainsi, la science-fiction va adopter cette image d'une technologie totale, unifiant le meilleur des progrès en matière de déplacement de ce début de XX^e siècle. L'image deviendra classique et se sédimentera dans l'imaginaire technologique de la seconde moitié du vingtième siècle et on pourra retrouver des voitures volantes dans d'autres œuvres. On peut par exemple penser au char volant atlante dans la bande dessinée *L'énigme de l'Atlantide* [JAC 57] issue de la série *Blake & Mortimer*, à ce sujet nous renvoyons à cet article de 2012 du blog Hangar n°7, rédigé par un passionné parlant spécifiquement de ce véhicule : *Les Dessous du Char Volant Atlantide* [LEC 12]. Dans la décennie suivante, nous trouvons la voiture familiale de la famille Jetson dans la série *The Jetsons* (1962 – 1987). On remarquera d'ailleurs une proximité de design entre les deux véhicules, cela semblant venir du fait que, si on en croit le texte *Les Dessous du char volant* et cet article d'un blog de passionné d'automobile concernant les véhicules de la série *The Jetsons*, *Jetson's Bubble SAAB* [ANI 22], ces deux voitures volantes seraient toutes deux inspirées du même modèle : un *concept, car* fictif, jamais destiné à fonctionner, exposé par le constructeur américain Ford dans divers salons de l'automobile dans les années 50, la Ford FX-Atmos, voiture volante autonome à moteur-fusée ou à propulsion nucléaire. Dans ce travail encore à faire d'une histoire de la voiture volante en science-fiction, il semblerait donc que ce modèle imaginé par Ford occupe une place toute particulière. Plus tard il y a également les taxis volants de la bande dessinée Valérien et Laureline [CHR 94], que le dessinateur Jean-Claude Mézière réutilisera dans les décors qu'il créera pour le film *Le cinquième élément* (1997). C'est donc une vieille idée de science-fiction que reprend Ada Palmer pour la mettre à la base de sa

1.2 La voiture volante dans *Terra Ignota*

En effet, c'est le système de voitures volantes permettant de se rendre à n'importe quel point du monde en moins de deux heures qui est à l'origine d'un des changements majeurs de cette société, la disparition des nations géographiques au profit de nations idéologiques. C'est un changement qui apparut naturellement, poussé par des figures historiques de ce monde, mais aussi par ce progrès technologique. Le narrateur, bien que minimisant le rôle qu'a joué le développement technologique dans ce changement, rapporte tout de même l'avis des spécialistes :

« Peu importent les lamentations des spécialistes, qui soutiennent que la naissance des Ruches doit plus à la technologie qu'au grand Carlyle et que le changement était inévitable depuis 2073, année où Mukta fit le tour du globe en quatre heures douze minutes : à partir de là, n'importe qui pouvait se permettre tous les jours l'aller-retour entre n'importe quels points de la planète, ce qui sonnait le glas de cette antique araignée — la nation géographique. » [PAL 19]

C'est ainsi que les nations géographiques ont disparu au profit des Ruches. Quand tout un chacun peut vivre à Tokyo, travailler à Lisbonne et se rendre à Buenos Aires pour la pause repas, la localisation géographique perd de son aspect limitant et donc de son importance fondamentale. La manière de voyager a changé les possibilités offertes par le monde. Mais la vision de Mycroft, le narrateur, qui donne avant tout comme explication à ce changement l'impact de ce « grand Carlyle » met en évidence que cette conception n'est pas évidente quand on fait partie de ce monde déjà changé, que l'on peut déjà bénéficier de ces possibilités. Pour le narrateur, le monde est profondément humain, c'est un quotidien et un mode de vie où il interagit jour après jour avec des personnes qui ont leur propre vie, agentivité, buts et ainsi de suite. Mycroft a donc du mal à concevoir que ce ne soit pas purement la volonté humaine qui ait fait évoluer le monde spécifiquement et de manière dirigée dans la forme qu'il lui connaît. Pourtant les spécialistes, comme il le signale, le disent bien, si le « grand Carlyle » a pu théoriser de façon crédible le système de Ruche c'est parce que Mukta, le prototype des voitures volantes, avait pu faire le tour du globe en quatre heures. C'est la technique qui donne à l'humain les outils pour changer le monde et le monde ne peut donc changer que de la manière qui lui est permise par la technique. Il y a dans cette approche de l'évolution des sociétés une réunification du facteur humain et technique. Ce n'est pas une volonté démiurgique de l'humain qui fait évoluer son monde à elle seule, ce n'est pas le progrès technique en lui-même qui n'est qu'une chose théorique ; c'est la volonté de l'être humain d'utiliser au mieux ses outils techniques qui va changer ses modes possibles d'interaction avec le monde et donc la société.

On remarque déjà ce sur quoi se focalise Ada Palmer dans sa saga, l'impact social d'une telle évolution technologique. Cette approche est intéressante en ce qu'elle contrevient à l'approche de la science-fiction à l'époque où fut justement inventée cette image des voitures volantes. La science-fiction du début du XX^e siècle jusqu'aux années 1950 était centrée sur la pure question technologique et s'occupait avant tout d'anticipation. La voiture volante était un gadget qui facilitait la vie sans faire dévier fondamentalement la société de l'auteur ou du lecteur. Par contre, il était impératif de savoir précisément comment fonctionnait cette nouvelle technologie dans les détails. Ces tirades plus ou moins justes et compréhensibles pour expliquer une technologie nouvelle ont même un nom chez les anglophones, le *technobabble*, parfois traduit par « technobabillage ». Ada Palmer décide donc de mettre au cœur de son univers de science-fiction une vieille idée, mais qu'elle va traiter d'une manière beaucoup plus moderne. En effet, dans les années 1960, le mouvement dit de la « *New Wave* », qui démarre en Angleterre avec le magazine *New Worlds* dirigé par Michael Moorcock, tente d'amener la science-fiction à des questions plus stylistiques et sociales, l'éloignant de la pure anticipation technologique. Comme l'explique le critique Colin Greenland :

« Michael Moorcock et les auteurs qu'il réunit autour de lui étaient conscients, et même

gênés, concernant la science-fiction, son symbolisme, son immédiateté, ses responsabilités, et surtout ses possibilités. Ils étaient la première génération dans la science-fiction à envisager et réfléchir leurs travaux principalement comme de l'art, pas comme un culte, une tradition didactique, un passe-temps intellectuel ou quoi que ce soit d'autre. » [GRE 83]

Ce qu'Ada Palmer essaye donc de faire en reprenant le thème classique de la voiture volante, mais en le traitant avant tout d'un point de vue historique et sociologique, c'est d'unifier ces deux approches de la science-fiction, de puiser dans tout ce que le genre a à proposer pour en tirer la totalité des possibles. C'est en continuité avec son approche de l'évolution sociale évoquée plus tôt, marche conjointe de la volonté humaine et des progrès technologiques.

C'est une démarche qui se retrouve également dans d'autres éléments de la saga et le conflit entre la ruche Utopiste et la ruche des Gordiens peut être lu comme une allégorie du conflit entre ces deux approches de la science-fiction, technique ou humaine. La voiture volante sert donc dans le cadre de Terra Ignota d'allégorie, sur le mode de la synecdoque, autant à la saga qu'au genre de la science-fiction lui-même. Ainsi, Ada Palmer fait de la voiture volante l'image par excellence de tout le genre, ce qui rend encore plus signifiant d'avoir placé cet élément technologique à la base du développement de tout son univers.

2. Le fonctionnement des voitures

2.1. Une technologie discrète

Le fonctionnement technique précis des voitures est peu développé dans la saga, tout au plus est-il question d'antimatière dans le quatrième volume de la série, au même moment qu'est détaillé le protocole de sécurité des voitures en cas d'accident.

« Lorsque l'image bascula vers le haut, je m'aperçus que le sommet du cône montait toujours, gonflement sphérique. Le mot « champignon » me vint à l'esprit, et je me sentis idiot : un accident de voiture. Tout le monde a lu des choses sur les réacteurs embarqués, tout le monde sait que les cités ne dévorent pas autant d'énergie que les moteurs qui nous permettent de les traverser en quelques secondes, mais personne ne s'autorise à y penser, à évoquer l'antimatière si proche et si active – en admettant que vous y pensiez, vous n'arriveriez peut-être jamais plus à monter en voiture. Le système de sécurité dirigeait l'explosion vers le haut : davantage d'énergie que n'en renferme la lumière solaire qui baigne et nourrit la surface de la Terre, une énergie libérée en un point précis, mais vers le haut, par une prévoyance miséricordieuse ; les ingénieurs se sentaient plus que jamais les égaux des dieux, puisque la ville s'en trouvait épargnée. Il subsistait une onde de choc dirigée vers le bas, une tache noire sur le sol, un toit brûlé et une voiture vaporisée, indiscernables l'un de l'autre, aux cendres remuées par d'autres voitures en vol, floues et meurtrières, trop denses, trop proches, véritable nuée de sauterelles faisant office de peigne à fumée. » [PAL 21 a]

Mais cette présence d'antimatière est la seule chose précise qui sera donnée par l'autrice concernant le fonctionnement des voitures. Peut-être que cette question purement technologique a été plus développée dans le travail préliminaire de création de l'univers, mais c'est une volonté de donner le moins de détails possible concernant la technologie précisément utilisée. Dans une séance de question-réponse en ligne, à la question « Pourquoi ne décrivez-vous pas voitures volantes ? » voici ce que répond Ada Palmer :

« Mais, le manque de détails et de descriptions est en fait tout à fait intentionnel. Si je dis « une voiture volante » et vous l'imaginez, dans votre esprit ça vous apparaîtra toujours plausible. Si je dis « une voiture volante à turbines » soudainement il faut qu'elle ait des turbines, et peut-être que ça vous paraît toujours plausible, ou peut-être pas, peut-être que votre compréhension de

la physique et des moteurs et de la friction signifie que le détail « turbines » casse la plausibilité et vous distrait et vous sort du récit. Peut-être si je dis qu'elles sont longues et aérodynamiques ; peut-être si je dis qu'elles sont petites et grosses, mais ont un champ protecteur, peu importe ce que je dis, ça fonctionnera pour certaines personnes et pas pour d'autres. Pourquoi ? Parce que chaque lecteur a un niveau de connaissance différent : certains d'entre nous n'y connaissent rien dans l'ingénierie nécessaire, d'autres connaissent certaines choses, mais pas d'autres, certains en savent beaucoup ; peu importe ce que je dis, *même si ce que je dis est exacte et super bien recherché* ça semblera faux à certaines personnes s'ils ne connaissent pas les recherches que je connais, quelqu'un pourrait connaître un détail qui semblerait en contredire un autre. Peu importe ce que je dis, ce sera un problème pour certains lecteurs – si je ne dis rien personne ne sera distrait.

» [PAL 21 b]

Ada Palmer cherche activement à éviter le *technobable* dans son œuvre parce qu'elle est très consciente des effets qu'une description pourrait avoir sur le lecteur. Le *technobable* est d'ailleurs aujourd'hui plutôt considéré comme un cliché dans la science-fiction contemporaine et les auteurs cherchent généralement à l'éviter, au profit (pour ceux des auteurs qui restent dans la tradition d'une science-fiction scientifiquement juste) d'explications scientifiques fouillées et techniques, de spéculations en accord avec l'état des connaissances du temps dans lequel ils écrivent. C'est entre autres de ce refus du *technobable* que va émerger ce qui a été nommé la *hard science-fiction*, la partie du genre cherchant à baser ses textes sur des connaissances scientifiques exactes.

Le *technobable* peut constituer un piège pour un auteur de science-fiction non spécialisé dans des domaines de sciences dites « dures ». C'est un piège en ce sens qu'il apparaît comme un outil qui permettrait de donner une aura de crédibilité au texte, mais face à un lecteur comprenant ce qui est dit et la poudre aux yeux qu'est en train de déployer l'auteur, toute la machination s'effondre. Le problème est que l'inverse laisse sur le carreau d'autres lecteurs. Les livres de *hard science* sont connus pour être plus compliqués à lire et nécessitent parfois des explications de professionnels pour être parfaitement saisis. C'est par exemple tout l'objet de la collection « Paralaxe » aux éditions du Béliar que de vulgariser la science derrière la science-fiction.

Mais alors, pourquoi est-ce que le *technobable* a tant perduré en science-fiction, au point que Palmer doive se justifier de ne pas l'utiliser ? Eh bien c'est parce qu'il semble y avoir un paradoxe du discours scientifique dans la fiction. Dans son texte *The art of technobable* [MAY 19] Andrew May rapporte une expérience menée par un professeur californien :

« [...] Simmons-Duffin créa *snarXiv* — un générateur automatique capable de produire des titres d'articles et des abstracts dans le style de ceux hébergés sur *arXiv* [un véritable hébergeur d'articles]. Pour son expérience, il testa si des personnes pouvaient distinguer un véritable article scientifique (*arXiv*) d'un article généré par ordinateur (*snarXiv*) sur la base de leur titre. [...] La conclusion, comme vous pouvez le deviner, est que les gens ne peuvent pas faire la différence entre les vrais et les faux. » [MAY 19]

Des articles scientifiques faux ont ainsi été rapportés comme vrais et des vrais ont été rapportés comme faux. Cela montre que le *technobable* fonctionne toujours. Tout le monde n'est pas formé et beaucoup de personnes s'arrêtent à l'aura de crédibilité donnée par le *technobable*. Et Andrew May de conclure ainsi : « Si le vrai sonne faux, il n'est pas étonnant qu'il soit si facile de faire sonner le faux comme du vrai. » [MAY 19]

Mais l'argument donné par Ada Palmer pour ne pas utiliser de *technobable* ou une trop grande précision scientifique à ses voitures volantes tient pourtant toujours. En effet, *Terra Ignota* est une saga qui repose sur un équilibre que le *technobable* comme une trop grande précision scientifique pourraient facilement briser. Le *worldbuilding* d'Ada Palmer se veut précis et crédible malgré les différences radicales avec notre monde auxquelles débouche cet univers. Si l'autrice se compromettait dans une tirade de charabia scientifique qui n'est là que pour faire illusion, la crédibilité de son univers prendrait un grave coup auprès de qui est capable de voir derrière la tentative de crédibilité. Mais d'un autre côté,

Terra Ignota est une saga déjà très dense, reposant sur un narrateur non fiable qui joue avec son propre métatexte. Si Ada Palmer rajoutait à tout cela des explications scientifiques qui demanderaient un bagage scientifique très pointu pour être comprises, le texte déjà dense pourrait devenir tout bonnement étouffant et indigeste. Sans compter, comme elle le dit, que le texte devient alors poreux aux contestations scientifiques ou perd de sa crédibilité avec le temps et les progrès dans le domaine recherché. Ce dernier point est par exemple quelque chose dont a déjà souffert le *worldbuilding* de Palmer. Une partie de la saga ayant été écrite avant la pandémie mondiale de Covid, quand un personnage explique que seuls quelques Jeux Olympiques ont été annulés ou reportés depuis leur création, il ne liste pas ceux de Tokyo reportés de 2020 à 2021. Sauf qu'au moment d'une lecture proche du confinement, cette erreur apparaît flagrante. Cette fragilité de la crédibilité du *worldbuilding* serait décuplée par du *technobabble*, comme des apartés scientifiques trop précis. Ce refus du *technobabble* comme d'une science-fiction trop précise scientifiquement permet donc à Ada Palmer de se concentrer sur les propos de son texte.

Ce n'est donc pas sur le fonctionnement interne de sa technologie imaginaire que se focalise Ada Palmer. Mais le fait que soit décrit plutôt précisément le système de sécurité mis en place en cas de dysfonctionnement du moteur à antimatière montre qu'elle n'abandonne pas pour autant la question des techniques nécessaires au fonctionnement d'une telle technologie. Ce qui va l'intéresser, plus que l'ingénierie derrière les voitures, c'est l'organisation et l'entretien d'un tel système. Cela comprend les mesures de sécurité, comme ça a été vu, mais également le fonctionnement interne du réseau.

2.2. D'immuables problèmes éthiques

Comment est donc organisé un tel réseau planétaire si efficace ? Dans l'univers de *Terra Ignota*, le réseau de transport est géré par ce qui est nommé « les immuables ». Les immuables sont des êtres humains élevés dès leur plus jeune âge à rester branchés à des ordinateurs et à un réseau en ligne. Contrairement aux navigateurs présents dans *Dune* [HER 65] et ses suites de Frank Herbert, l'utilisation d'humains modifiés dans l'univers pour contrôler le réseau de transport ne vient pas d'un refus des « machines pensantes ». Si les immuables existent dans l'univers c'est par un simple progrès scientifique ayant rendu cette performance humaine possible. Certains y adhèrent et acceptent de voir des êtres humains modifiés ainsi, d'autres, appelés les « nourriciers », estiment qu'il est inhumain de faire subir ce genre de traitement à des êtres humains. Des émeutes anti-immuables ont d'ailleurs déjà eu lieu dans l'univers. Leur nom vient du fait qu'ils sont pour la plupart immobiles, ils ne bougent pas, ne parlent plus, restant branchés au réseau. Ces immuables voient et parcourent l'univers numérique comme s'il était une réalité supérieure à laquelle eux seuls ont accès. Ce sont donc deux de ces immuables qui vont gérer les aspects techniques du réseau. Ces deux personnages prennent place auprès du *bash* (donc de la famille) Saneer-Weeksbooth, qui ont aussi pour responsabilité de gérer les autres aspects du système des voitures, les questions technologiques, d'entretiens et la communication par exemple. Voici deux extraits d'une discussion entre un personnage nommé Carlyle Foster (nommé par ses parents en hommage au « grand Carlyle » évoqué plus tôt) et un des deux immuables. Les dialogues des immuables sont notés sans majuscules ni accent, entre chevrons, représentant leurs paroles apparaissant par écrit sur le traceur que porte chacun des citoyens de ce monde.

« l'utilisation des voitures. Chaque personne a ses propres schémas. J'envoie les voitures quand quelqu'un appelle, mais ça ne suffit pas, il faut aussi que j'apprenne au système à anticiper. qui a des chances d'appeler et quand. Pour qu'il les dirige d'avance intelligemment. » [PAL 19]

Après quelques autres sujets, la discussion continue ainsi.

« On ne peut pas gérer les voitures sans immuables ? »
<je n'ai pas besoin de cette merde nourricière sous mon propre toit, cousin. je ne suis pas un oiseau aux ailes rognées — toi, tu es un oiseau coincé dans sa coquille.>
J'espère, lecteur, que le nom de « Nourricier » a disparu à votre époque, que les fanatiques se sont

calmés et que la plaie ouverte par la violence a enfin guéri. En ce qui me concerne, deux siècles se sont écoulés depuis que les émeutes des immuables ont secoué notre jeune Alliance. Une croûte s'est formée sur la blessure, que les rappels comme celui d'Eureka suffisent cependant à rouvrir. « Je vous en prie ! protesta Carlyle. Je ne suis pas nourricier, et je vous assure que ma question ne trahissait aucune intention hostile. J'aimerais juste savoir, sincèrement. C'est un sujet tellement conflictuel que je ne peux rien vous demander sans que quelqu'un ait déjà émis les mêmes interrogations avec colère à un moment ou à un autre. »

<c'est juste. Les immuables ne sont pas le seul moyen. Le système a été lancé en 2170, mais les immuables cartésiens n'ont été développés que 40 ans plus tard. Avant que nous ne prenions les choses en main, il y avait presque 100 accidents par an au lieu de 9, sachant que les vitesses étaient inférieures à l'époque. le vol n'offrait cette sécurité que jusqu'à 900 km/h maintenant, nous avons dépassé 1 000.>

Carlyle acquiesça.

« Vous devez être très fier de protéger autant de gens. »

<je serai fier si j'arrive à 1100, ce qui permettra à tout le monde sur terre de passer 90 heures de moins par an coincé dans une voiture. ce serait un exploit.> » [PAL 19]

Cette discussion est intéressante sur plusieurs points. Déjà, car elle donne plus de contexte historique sur le système, sa date de lancement et les améliorations qu'il a pu connaître depuis. Même si la technologie, ce sera vu plus tard, stagne de par sa performance technique difficilement améliorable, l'organisation, elle, peut encore s'améliorer, le nombre d'accidents peut être réduit ou l'agencement des vols permettrait d'accélérer encore leur vitesse et c'est sur ces aspects que ceux qui ont la responsabilité des voitures volantes travaillent le plus. La technologie n'est donc pas qu'une question d'invention pure, c'est aussi une réflexion autour de la manière de l'utiliser de la meilleure façon. Ensuite, cette discussion permet de comprendre l'organisation du réseau, comment il est géré, dans un mix d'automatisation, de prévention et de réponses aux demandes ponctuelles. Comme chacun porte un traceur dans le monde de *Terra Ignota*, les habitudes et mouvements de chacun peuvent être étudiés pour fluidifier la réponse du système aux demandes de chacun. Le système est donc constamment géré par un mélange d'informatique et d'humains, ici réunis en une seule et même entité, les immuables.

Cet extrait introduit finalement une des formes que prendra le questionnement éthique dans la saga, en informant le lecteur sur la condition des immuables dans ce monde, dont l'existence est contestée par certains, dit « nourriciers ». Le monde de *Terra Ignota* a évolué du nôtre et de nouvelles questions éthiques ont émergé, qui pourraient nous paraître étranges ou choquantes. Le narrateur se permet d'ailleurs souvent des apartés où il demande à son lecteur hypothétique si tel ou tel élément du monde tel qui le décrit le choque, mais ne pense aucunement que ça pourrait être le cas pour d'autres. Par exemple, il n'est jamais discuté de la pertinence du port d'un traceur par absolument tout le monde, là où la question de la vie privée et de la surveillance est au cœur de divers débats éthiques aujourd'hui. Par contre, une question au centre du débat public à l'époque du livre est celle des immuables, que beaucoup voudraient voir disparaître, voire ne considèrent même plus comme des humains. Il est rapporté que diverses émeutes ont eu lieu lors de débats politiques les concernant et plusieurs personnages vont tenter de profiter des temps de guerres rapportés dans les livres pour les interdire et se débarrasser d'eux. Traiter en détail de la question des immuables, qui mériterait son développement propre, ferait sortir cette étude de son thème, mais un des arguments principaux opposés à leurs détracteurs dans le livre est que justement ils sont indispensables au bon fonctionnement des systèmes mondialisés de ce monde, y compris celui des voitures volantes. Les nourriciers sont ainsi dans cette position étrange de s'en remettre à des systèmes gérés par des personnes dont ils vont jusqu'à contester l'humanité. Cette question est complexe, dans le livre comme à réfléchir dans une perspective éthique plus générale, car comme toute question éthique elle n'a pas de « bonne » réponse, seulement des réponses qui règlent certains problèmes pour permettre l'émergence d'autres. Peut-on modifier à ce point un humain dès la naissance pour lui permettre de maintenir les systèmes du monde dans lequel il vit ? Que causerait un refus des immuables ? Est-il seulement possible de s'en passer ? Dans notre

monde contemporain où la question de la consommation responsable, de produits à faible empreinte écologique ou fabriqués dans des conditions plus saines, prend assez d'importance pour devenir un argument marketing, c'est à ces débats que renvoient les immuables. Des socles économiques et sociaux importants d'une société mondialisée reposent sur des faits qui peuvent déranger. Chacun développe alors son rapport à ces faits de société et essaye d'être plus ou moins conscient de ses comportements et de sa consommation pour réduire ce qu'il peut à son échelle. Car au final, une seule personne n'a pas les moyens de refuser tout ce qui la gêne dans sa société. Cette question de l'acceptation du dérangeant pour maintenir le fonctionnement d'une société bonne pour le plus grand nombre sera poussée plus loin lorsque sera révélé le complot autour des voitures.

Pourtant, il devient clair au cours des livres que le narrateur, comme l'histoire, se mettent du côté des immuables. Un autre débat auquel renvoie la question des immuables est celui de la condition des travailleurs essentiels. Diverses crises soulignent souvent la fragilité des métiers les plus essentiels de la société, comme le personnel de santé qui a le plus de chance d'être exposé lors d'une épidémie ou les objets de première nécessité souvent fabriqués en usines, à l'étranger, par des travailleurs subissant des conditions déplorables. Les immuables sont victimes de cela, en ce sens que leur détracteur les utilise pour prendre de l'importance dans le débat public en engendrant de la haine à leur égard, le tout en profitant pourtant bien de tout ce qui est pourtant permis grâce à leur travail d'une importance capitale dans cette société. Mycroft le résume dans le dernier chapitre du livre, alors que pendant la guerre les immuables ont subi des diffamations graves et des violences systémiques.

« La guerre a été cruelle pour les immuables de la Terre ; toutes les guerres sont cruelles pour ceux que la haine dépouille du titre protecteur d'« être humain véritable ». » [PAL 22 b]

Les immuables sont la porte d'entrée de la question de l'éthique dans la saga, question qui va donc déborder naturellement sur le système de transport. Ainsi, même un système de transport dont il est dit qu'il a réglé une bonne partie des problèmes écologiques de notre temps et qui ne provoque plus que neuf accidents par an, pose encore des problèmes éthiques. En tant qu'historienne, l'avis d'Ada Palmer est informé par son étude des temps passés et sa conscience que le progrès n'a jamais supprimé les problèmes éthiques, il les remplace par d'autres, inédits jusqu'alors. Par exemple, le travail pénible dans les champs a été facilité par l'émergence des machines et la production n'en fut que meilleure. Mais sur un aspect plus négatif, le machinisme créa le travail à la chaîne, de nouveaux accidents de travail (pertes de membres dans les machines, mort suite aux dysfonctionnements...), un contrôle du travail par ceux à qui appartiennent les machines, la création d'un travail peu qualifié permit plus facilement le remplacement des travailleurs (par d'autres travailleurs ou les machines elles-mêmes), menant à une prégnance de la notion de chômage, et fit émerger la critique du progrès chez certains intellectuels. Pourtant, on ne peut pas accuser ceux qui créèrent ces machines d'avoir voulu tous ces contrecoups ; ils pensaient sans doute au mieux et ont vu le bon de leur invention. Il en va de même dans cette saga pour le système des voitures volantes qui est plus écologique et performant, mais se repose sur l'éducation de certains humains en tant qu'immuables, ce qui dérange beaucoup de personnes. C'est pour cela qu'Ada Palmer ne fait pas des immuables le résultat d'un grand événement ayant eu lieu dans son univers, comme Frank Herbert et ses navigateurs qui répondent à l'interdiction des machines pensantes suite au « Jihad Bultérien ». Les immuables ont simplement émergé du progrès scientifique avec tout ce que cela entraîne comme bienfaits, comme questions et comme problème.

La technologie n'est pas fondamentalement une amélioration de la condition humaine, elle est une amélioration de ses capacités. Ce que préconise Ada Palmer dans *Terra Ignota* est de ne surtout pas ignorer les questions éthiques et souffrances nouvelles qui émergent de par l'amélioration technologique, au risque de voir les personnes les plus mal intentionnées s'en emparer. Car inventer une nouvelle technologie, c'est aussi inventer de nouvelles armes et c'est encore une fois le cas avec ses voitures volantes que le montre l'autrice.

3. Les limites d'un modèle

3.1. L'arme

Les voitures volantes sont au cœur de la guerre qui est racontée dans *Terra Ignota*, en tant que raison et en tant qu'arme. Le point de départ du conflit est avant tout la mise au jour d'un complot ayant les voitures volantes en son centre. Les tenants et les aboutissants sont assez complexes, mais le personnage de l'enquêteur Ektor Papadelias le résume ainsi :

« Il y a de cela deux cent quarante-quatre ans, le réseau de transport global des six Ruches, mis au point par les deux médecins Olympiques Orion Saneer et Tungsten Weeksbooth, a commencé à utiliser des immeubles cartésiens entraînés par les Mitsubishi. Le bash a rapidement découvert que les immeubles branchés sur les ordinateurs du réseau étaient capables d'identifier les gens dont la mort permettrait de résoudre les tensions importantes de l'histoire mondiale ou d'aider leur Ruche. Les Mitsubishi et les Olympiques, qui sont devenus plus tard les Humanistes, sont arrivés à un accord : on allait se servir de ça à leur bénéfice mutuel contre les autres Ruches. Les Européens ont pris le train en marche dans les années 2330. Ainsi est née ce que j'appelle l'alliance secrète des trois Ruches et du système de transport immeuble Saneer-Weeksbooth – ou O.S. – qui a fait jusqu'ici deux mille deux cent quatre victimes et en fera davantage si vous ne m'aidez pas à y mettre fin. » [PAL 20]

Les méthodes d'assassinats sont diverses, mais comme expliqué par le personnage, c'est le système de transport qui permettait d'identifier les gens dont l'absence résoudrait les tensions et la technique de l'accident de voiture est souvent privilégiée. C'est la mise au jour de ce complot qui entraîne les Ruches dans la guerre, certaines jugeant que ces sacrifices permettant de maintenir une paix artificielle étaient acceptables, d'autres estimant que cela était inacceptable. Ainsi, la question éthique déjà introduite à travers la place des immeubles dans la société et leur rôle dans la gestion du système de transport se prolonge et se développe jusqu'à cette question terrible de savoir si la paix d'une société vaut le sacrifice de plusieurs de ses membres. L'émergence des voitures ayant été prise en charge par un seul groupe, ce groupe choisit la réponse sans consulter autrui et abuse de son pouvoir pour utiliser cette technique émergente à son avantage.

Mais non content d'être la raison de la guerre à venir, le système de voitures volantes va également être au cœur du développement de nouvelles méthodes de guerre.

« D'après les mardis, l'horreur d'un conflit dépendait de trois facteurs : la durée de la paix qui l'avait précédé, les changements technologiques survenus pendant cette paix et la connaissance des réalités actualisées de la guerre dont bénéficiaient les officiers. Nous avons eu trois cents ans de paix, Caesar. Imaginez-vous à quoi ressemblera la prochaine guerre ? Avec les traceurs et le système de transport, alors qu'il est possible d'aller n'importe où sur le globe en deux heures, maximum, et que les Ruches y sont également réparties partout. Sans patries, sans frontières, sans un seul tacticien ayant jamais eu l'expérience de rien de ce genre. Ce sera l'Enfer sur Terre. Même les merveilles créées par l'Utopie y participeront. » [PAL 20]

Malheureusement, autant que ce système de transport permit d'immenses évolutions de la société, il fait également émerger de nombreuses possibilités nouvelles dans un contexte guerrier. Cette guerre à venir s'apparentera forcément à une guerre civile mondiale, puisque les pays ne sont plus définis par leur géographie, chaque peuple est mélangé. Ce qui était une merveille en temps de paix devient une horreur en temps de guerre. Cela donne au conflit un aspect forcément imprévisible. De plus, personne ne sait comment chaque camp pourrait utiliser les voitures comme arme ou avantage. Ce fait est une inquiétude majeure des personnages, au point d'envisager de neutraliser le système de transport dont ils ont pourtant tous besoin et de revenir technologiquement en arrière.

- « – Construis-moi vingt... non, cinquante mille jeeps.
- Tu veux dire, les vieilles voitures terrestres ?
 - Ça va plus vite de construire des voitures que d'élever des chevaux, même si les chevaux sont très bien. Il va aussi nous falloir un carburant quelconque et des camions, très solides, capables d'avancer hors route.
 - Le monde a dépassé les véhicules terrestres. Nous avons mieux.
 - Avez-vous mieux qui continuera à fonctionner une fois le monde en miettes ? »
- Le front de MAÇON se plissa.
- « Tu crois que quelqu'un détruira le système de transport ?
- Si tes ennemis en prennent le contrôle, je le détruirai. Si nous en prenons le contrôle, ils le détruiront. »
- Lent hochement de tête. » [PAL 21 a]

Car après tout, si les voitures représentent un tel avantage et un tel danger, il pourrait apparaître logique de les neutraliser. C'est d'ailleurs ce qui va finalement se passer quand le conflit commencera. Au début de la guerre, un camp inconnu arrivera s'appropriier le système de transport, le rendant inaccessible, mais le transformant également en arme.

« Nous en sommes à deux semaines de guerre. Les voitures ont été disculpées, ça n'a pas traîné. Je veux dire par là que nous avons obtenu confirmation de nos soupçons : quelqu'un gérait les vols fous par lesquels les véhicules rayaient notre ciel. Nous ne les maudissons plus, eux, comme nous maudissons la racine ou le sac oublié sur lesquels nous trébuchons. Massés au-dessus des cités, ils filent, ils tournent, ils occupent l'espace aérien citadin, alors que les mers et la nature sont épargnées. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement fortuit dû à un problème des systèmes autonomes ; il s'agit d'un plan. Et les coupables le sont plus profondément encore. Les antiquaires et autres récupérateurs n'ont pas mis longtemps à sortir leurs engins : montgolfières, avions, dirigeables, hélicoptères... Ici, en Sardaigne, un petit hydravion aux gros skis jumeaux est parti pour l'Italie. Une voiture l'a abattu. Des voitures ont abattu tous ces aéronefs, encore et encore, le choc puis le panache de fumée à présent familier, encre répandue. L'Utopie a essayé aussi, elle a dérouté son système de transport indépendant vers de nouvelles voies aériennes, plus hautes ou plus basses que la normale, mais les véhicules Saneer-Weeksbooth, plus rapides que les siens, les ont traqués et éliminés. » [PAL 22 a]

Il devient donc un plan de bataille de dérouter le système de transport et de l'utiliser comme arme pour s'attaquer à tout ce qui essaierait de rejoindre de nouveau les airs. Le monde est de nouveau paralysé. Certes, cela annule les craintes de chacun de voir la guerre pouvoir se servir de moyens de transport si agressifs, mais cela fait régresser le monde énormément, figeant les personnes sur place, les obligeant à s'en remettre à des systèmes de transport beaucoup plus lents. Cette appropriation du système de transport, aucun des personnages des livres ne l'avait anticipée, montrant encore une fois les limites d'une technologie qui parviendra toujours à être détournée d'une manière inattendue. Les conflits tendent également à rendre les technologies plus rares. Pour ses belligérants, le grand événement nouveau de cette guerre est en effet le retour des voyages longs, que le narrateur nomme la « Distance ». Cela entraîne le retour de concepts qui nous sembleraient, en tant que lecteur, communs et attendus, mais totalement inédits pour ces personnages qui n'ont jamais eu l'habitude d'être à plus de deux heures les uns des autres.

« Lui Qui a Créé la Distance choisit maintenant de Me faire goûter les multiples sortes de souffrance associées : la séparation, l'impuissance, l'ignorance et, à travers toi, la souffrance qu'impose le choix entre deux souffrances. Je dois perdre un huitième de l'humanité ou toi. Il Me contraint à choisir. » [PAL 22 a]

Ou ici quand il faut expliquer au personnage la simple possibilité d'un conflit de s'éparpiller en

plusieurs fronts et l'intérêt de tenir un même lieu.

« La Distance fait d'une guerre des dizaines de guerres. Elles évoluent, leur espèce même se modifie, comme dans le cas des moineaux qui se reproduisent entre eux sur une île jusqu'à devenir incapables de reconnaître le pépiement de leurs congénères lointains. Tu vois les combattants alentour ? On défend dans les Cyclades leur foyer et leur liberté ; on n'abandonnerait pas davantage leurs îles pour t'escorter jusqu'au lointain Tai-kun que tes Shearwater leur rêve du monde meilleur de Tai-kun pour protéger les Cyclades. » [PAL 22 a]

Ainsi, dans cette guerre qui aurait dû être d'un genre nouveau, tout le monde est pris par surprise de la voir se dérouler sur un mode ancien. Personne n'était prêt à parer à l'éventualité de l'indisponibilité des voitures, faute d'alternative pérenne mise en place, le monde entier se reposant sur ce système de transport. Cela dit, une des Ruches possède une alternative aux voitures volantes, les Utopistes.

3.2. Le système alternatif des utopistes

La Ruche des Utopistes est généralement considérée étrangement par les personnages des livres, en effet ils semblent s'échiner à tout accomplir d'une manière différente, selon leur propre code moral qui semble parfois bien hermétique aux autres. Dans cette liste de différence, les utopistes ont notamment à leur actif la création de leur propre système de voiture volante, moins performant, mais plus sûr.

« Les Utopistes seuls étaient immunisés. Eux seuls possédaient un système de transport séparé et ne s'intéressaient donc en rien au bash qui assurait la circulation sanguine de six Ruches dans la vastitude céleste ; six, pas sept. Je vous ai dit que l'Utopie ne renonçait pas aux rêves. À la mort d'un des siens, elle prend note de ses causes, quelles qu'elles soient, et se garde de les oublier avant d'avoir résolu le problème qu'elles posent. Une chute ? Elle reconstruit le théâtre de l'accident pour le rendre sûr. Un crime ? Elle perd le repos tant qu'elle n'a pas la certitude que le criminel ne nuira plus. Une maladie ? Elle finance la recherche qui y est consacrée jusqu'à ce qu'on puisse la guérir, quoi qu'il en coûte en temps et en argent, sur des générations entières s'il le faut. Un accident de voiture ? Elle crée son propre système, plus lent, moins efficace — il fait perdre des heures, mais n'a jamais fait perdre une vie. Elle traque jusqu'à la cause des suicides. C'est ainsi que, patiemment, une lame après l'autre, elle désarme la Mort. » [PAL 19]

Ce faisant, traquant la cause de chaque mort avec tant de ténacité jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus se reproduire, les utopistes ne pouvaient pas être pris pour cibles par le complot et mourir dans ces accidents de voiture sous peine de le révéler. Ils ont donc été les seuls épargnés par ces assassinats ciblés. Cela démontre, dans la saga, les dangers du monopole. Quand un domaine est entièrement exploité par une seule entité, c'est alors cette entité qui peut en définir les règles, car plus personne n'a de choix que de s'en tenir à ce qu'elle propose. Le bash Saneer-Weeksbooth ayant un quasi-monopole des voitures volantes, ils ont pu entretenir leur complot des décennies durant. Un système alternatif permet d'échapper à ceci, si ce n'est en forçant le concurrent à s'aligner, au moins en offrant une possibilité alternative à des personnes sensibles aux défauts de l'offre majoritaire. Il y a de nombreux choix sociaux et politiques possibles dans le monde de *Terra Ignota*, chacun peut trouver une Ruche à sa mesure, il aurait fallu que cette richesse se retrouve également dans les choix de services pour éviter que ces mêmes services dont chacun a besoin ne deviennent un moyen de pression sur les états eux-mêmes.

C'est cela que prône ici Ada Palmer, une richesse des possibilités de chacun, des offres disponibles, des alternatives, pour ne permettre à personne de manipuler un monopole et ainsi de jouer avec la vie d'autrui. Cela peut également être vu dans les améliorations possibles que l'autrice propose au système de voiture.

3.3. Les améliorations impossibles d'un système imparfait

La guerre révéla donc des failles dans le système des voitures et une fois le conflit fini c'est sur ces points que les progrès se concentrent pour améliorer les voitures.

« Nous voulons aussi que vous reconstruisiez le système, que vous bouchiez les trous dévoilés par la guerre, que vous établissiez davantage de garde-fous pour que personne ne puisse plus faire mauvais usage des voitures, des données, de la surveillance, des traceurs et tout ce qui s'ensuit. Nous voulons que vous reconstruisiez tout ça, en mieux, et plus vite que ne l'a encore fait aucun après-guerre. Vous n'étiez pas aussi doués pour la paix que vous le pensiez ; vous le serez peut-être pour la reconstruction. » [PAL 22 b]

Une des failles principales révélées par la guerre a par exemple été le manque de transparence du système, géré par cette seule famille. Les drames autour des technologies, inévitables de par l'utilisation détournée qu'en feront certains, ont cet intérêt de pointer des failles à corriger. C'est ainsi qu'Ada Palmer voit l'amélioration de ces voitures volantes, pas par la performance, mais par la fiabilisation de la technique, permettant une utilisation plus sereine. Il est d'ailleurs précisé dans les livres que la technologie des voitures volantes ne progresse plus vraiment.

« Les sacs plastiques existent déjà, les fauteuils relax ou les voitures volantes aussi, ça existe depuis des siècles et ça ne s'améliore pas, parce que c'est déjà au point et que personne n'a envie de changer ça ; il suffit de faire baisser les prix ou d'ajouter de plus en plus de jeux. Rien à voir avec la science ! » [PAL 19]

Mais si les voitures volantes ne peuvent plus vraiment évoluer, quel est le futur du transport dans la saga ? Après tout, la technologie est sans cesse poussée pour aller plus loin. Dans le cadre de l'univers, le transport mondial ayant été suffisamment maîtrisé, c'est sur le transport spatial que se porte la recherche. Mais cela révèle un paradoxe intéressant, parfois le progrès de la technologie amène un recul des performances.

« Oui, Donatien, Tu Hais enfin la Distance. Il a fallu une guerre pour Te montrer. Parce que l'humanité a travaillé tellement dur à atténuer la Distance, à nous relier par l'espace, par la voix, les mots, les données. Nous ne perdions plus jamais le contact. Nous avons fait d'énormes progrès. La Distance n'avait presque plus d'importance ici, sur Terre. Mais elle en aurait là-dehors, où l'Utopie nous emmènerait, des années-lumière de diaspora, des voyages à sens unique et pire. Tu as éprouvé ce que signifie la séparation – le fait d'être hors d'atteinte, les derniers adieux et les points de non-retour. L'Utopie... » [PAL 22 b]

La science et l'innovation ne sont pas une courbe constante vers le progrès, il faut parfois revenir en arrière, tâtonner, pour permettre à des techniques plus avancées d'émerger. Mais l'idée que se fait le grand public du progrès scientifique est finalement très positiviste. Les technologies peuvent donner l'impression de pouvoir se développer facilement, fluidement, constamment, de se cumuler, alors que tout est bien plus complexe. Les personnages de *Terra Ignota* sont, avec le voyage spatial, comme notre culture l'a été avec les voitures volantes, finalement. Au début du XX^e siècle, on pensait que le progrès de la voiture et de l'aviation amènerait à une démocratisation et fusion de ces deux technologies. Dans le monde de *Terra Ignota*, les personnages ont déjà des voitures volantes et ne perçoivent pas, quand ils ne travaillent pas activement sur le sujet, les immenses difficultés entraînées par la conquête spatiale.

Ada Palmer souhaite montrer, à travers sa saga, un rapport différent à la technologie, plus centré sur l'utilisation qu'en fait l'humain. Cela pourrait représenter un constat amer de sa part que de représenter les personnages internes à son œuvre tomber dans ce même biais que le XX^e siècle a cultivé en rêvant à la technologie des voitures volantes. Ada Palmer pousse à sans cesse réapprendre et repenser notre rapport à la technologie et aux possibilités qu'elle offre, pour vivre mieux grâce à elle et éviter au

maximum les dérives, car les codes d'une époque deviennent vite caducs face à ceux de l'époque suivante. C'est un apprentissage qui doit se refaire en même temps que les technologies évoluent, c'est-à-dire constamment.

4. Terra Ignota et le présent

4.1. Une vieille idée pour un futur nouveau

La voiture volante est donc une vieille idée qu'Ada Palmer réutilise pour développer un propos, plus que pour créer une véritable prospective sur la technologie qu'elle met en scène. Mais cette vision, nous pouvons tenter de la travailler. Car ce rêve de la voiture volante est toujours présent d'une certaine manière dans les ambitions technologiques de divers constructeurs.

L'idée de la voiture volante peut sembler risible aujourd'hui, la vision est devenue si cliché qu'il est facile de la penser abandonnée, que tout cela ne constituait que des rêves de science-fiction dans lesquels sont tombés les plus optimistes. Effectivement, nous n'entendons plus énormément parler de ce projet aujourd'hui et l'idée semble avoir accusé les années, souffrant de son irréalisabilité depuis plus d'un siècle maintenant. Cela dit, une idée ne disparaît pas comme ça et tend à s'infuser dans les perspectives suivantes. Aujourd'hui nous n'entendons plus parler de voitures volantes en tant que telles, mais par contre les drones connaissent un certain essor et sont beaucoup plus présents dans l'imaginaire technologique. Le drone est donc cette machine volante sans équipage, pilotée automatiquement ou à distance. L'idée du drone émerge dès la Première Guerre mondiale, quand l'aviation encore très risquée se prend à rêver de machines qui ne mettraient pas en danger la vie de pilotes, mais le projet va mettre bien plus longtemps à se développer et ne verra réellement le jour que dans la seconde moitié du vingtième siècle, notamment pendant la guerre froide où de grandes recherches sont menées à ce sujet. Le drone a d'abord été vu comme une arme ou un engin de surveillance, donc une technologie à usage militaire. La démocratisation dans les années 2010 l'a amené à devenir un accessoire technologique de luxe, mais aussi à servir différentes industries, comme le cinéma dans lequel il simplifie grandement les prises de vue aériennes ou permet des expériences de mise en scène nouvelles.

Mais le drone connaissait une limitation plutôt importante jusqu'à ces dernières années, son aspect réduit. C'est-à-dire que les drones étaient des machines relativement petites, fragiles et accusant une certaine faiblesse, notamment à cause des intempéries. Ces problèmes sont justement ceux que tentent de résoudre les ingénieurs aujourd'hui. Ces dernières années, le drone à hélice qui était jusqu'ici la norme voit son mode de transport remplacé par des turbines, plus fiables et puissantes. Il y a également beaucoup de recherches en cours actuellement autour de la stabilisation électronique des drones pour qu'ils puissent maintenir leur position malgré les perturbations de l'air. Les batteries connaissent aussi pour leur part une grande évolution, le passage de la batterie au lithium à la batterie au plomb permettant la construction de modèles plus légers, se rechargeant plus vite et avec une plus grande autonomie. La construction de modèles plus légers permet de dégager une nouvelle perspective d'utilisation du drone, celui du transport d'objets, car si le drone n'est plus trop lourd pour ne permettre le transport que de sa propre batterie, on peut aisément l'imaginer transporter divers objets. C'est ainsi qu'a émergé ces dernières années le drone de livraison, permettant de livrer des colis dans les villes. De là, la suite de l'idée se présente d'elle-même et on rêve de passer du transport d'objets au transport de personnes. Voilà donc l'idée du drone à transport de personnes qui est un des grands rêves de ces dernières années. Cela n'a plus le même nom que la voiture volante, mais le résultat serait le même, l'idée est au final la même, mais avec un nom différent. La prochaine grande évolution dans ce domaine semble être celle de l'I.A. qui permettra d'améliorer le vol automatique de ces machines.

Si nous regardons la voiture volante telle que présentée dans *Terra Ignota* et les drones tels qu'ils évoluent aujourd'hui, nous observons une similarité qui remet en cause la manière de les concevoir. Les voitures volantes d'Ada Palmer sont bel et bien automatiques et gérées à distance par les immuables. Ces immuables, d'ailleurs, sont une forme de mix entre l'intelligence artificielle et l'intelligence humaine, permettant de garder le meilleur des deux mondes. Dans un contexte de méfiance vis-à-vis de cette technologie connaissant un progrès galopant et régulièrement utilisée à tort et à travers, les

immuables peuvent être vus comme l'invitation d'Ada Palmer à garder une approche et un suivi humains de cette technologie. En tous cas, cette automatisation du véhicule volant d'Ada Palmer en fait bien techniquement un drone. De plus, l'utilisation qui est faite des voitures volantes comme armes durant la guerre se rapproche des utilisations faites des drones aujourd'hui, le fait d'utiliser l'objet comme projectile kamikaze et explosif est grandement utilisé dans les conflits contemporains.

Finalement *Terra Ignota* emploie le terme de « voitures volantes » pour bien orienter dans son aspect science-fictionnel et s'insérer pleinement dans le genre, signalent son propos ; mais ses véhicules volants sont techniquement des drones.

4.2. Vers *Terra Ignota* ?

Alors, si la technologie du drone à transport de personnes est bien envisageable, peut-on imaginer dans le futur le réseau de voitures volantes tel qu'imaginé par Ada Palmer ? Peut-être en reprendra-t-il bien quelques éléments, mais il nous semble que plusieurs écueils s'opposent au fait de considérer les véhicules de *Terra Ignota* comme le modèle d'un futur concrètement possible.

Tout d'abord, la question qui semble aujourd'hui la plus évidente est celle de la durabilité de cette technologie face à la crise écologique contemporaine. Nous parlions plus haut de batteries au lithium permettant le gain d'efficacité des drones récents. Mais le lithium on le sait est une ressource qu'on ne recycle pas et qui ne va donc qu'en s'épuisant. Cette crise des ressources sur laquelle beaucoup de scientifiques alertent, mais que trop peu d'industries préparent permettra-t-elle à la technologie d'atteindre le point de la voiture volante ? C'est là une inconnue que nous ne pouvons nous empêcher d'aborder avec un certain pessimisme. Dans *Terra Ignota*, Mycroft se contente d'expliquer que la crise écologique de nos années a été vaincue, mais sans donner d'autres détails, c'est simplement une manière pour l'autrice d'évacuer la question pour ramener son texte dans le giron de cette science-fiction dite de l'âge d'or, des années 50, quand la question n'avait pas encore atteint l'importance d'aujourd'hui.

Ensuite, parlant de matériaux, vient la question du seul élément technologique certain à propos de ces voitures, l'antimatière. Mycroft l'évoque donc, ces voitures volantes fonctionnent à l'antimatière. Or c'est une matière extrêmement particulière, pour dire le moins. C'est quelque chose d'extrêmement rare et dont l'utilisation dans des technologies n'est pas encore une réelle possibilité. Sa production est incroyablement complexe et coûteuse. On touche là à une technologie des plus science-fictionnelle, quelque chose qui relève bel et bien d'un inconnu technologique avancé par l'autrice. Paradoxalement, ce n'est pas la partie de sa technologie la moins crédible de la technologie des voitures volantes telles que montrées par Ada Palmer. C'est un pari sur l'avenir. Peut-être qu'un jour sera découverte une manière de simplifier le processus de production de l'antimatière, permettant alors de réfléchir à l'utilisation qui pourrait en être faite. Après tout, la saga se passe tout de même en 2454, de la science incroyable est attendue avec un tel écart par rapport à nos années 2020. En tous cas, face à la certitude des catastrophes écologiques nous attendant et l'inconnu quant à nos solutions pour les traverser, le pari d'une future utilisation de l'antimatière dans quatre siècles est une perspective peut-être pas crédible, mais au moins entendable.

Le système des immuables est lui aussi une perspective floue. Nous l'avons vu, modifier des humains de semblable manière soulève des questions éthiques complexes. Là encore, nous n'en sommes qu'aux balbutiements de la technologie génétique. Nous pouvons soigner l'être humain, l'améliorer, mais pas encore le modifier, en tous cas pas à ce point. Ces recherches-là sont justement gardées prudentes par les questions d'éthique soulevées par les chercheurs qui y travaillent. En effet, ouvrir la porte à la modification d'humains entraîne des perspectives plutôt glaçantes quant à l'intégrité physique et psychique de l'être humain une fois que cette technologie pourra être mise entre les mains de personnes mal intentionnées ou simplement inconscientes du mal qu'elles peuvent causer. D'autant plus, si jamais la possibilité de modification de l'être humain est atteinte à ce point, il y a fort à parier que bien plus de variétés que les immuables verront le jour. Dans l'état actuel des choses, la gestion du système devra donc être remise entre les mains de l'informatique et de l'I.A. Cependant, ces deux domaines sont, encore une fois, en première ligne pour être grandement raréfiés et fragilisés dans les crises écologiques, en tous cas si rien n'est fait pour changer la tendance ou leur mode de production.

Le dernier frein à cette technologie, nous semble-t-il, n'est pas technique, mais social. Dans le monde de *Terra Ignota*, le système de voitures est gratuit et accessible à tous. Si un tel système voyait le jour, il y a peu de chances qu'il connaisse le même sort. Quand bien même la technologie viendrait à se démocratiser suffisamment pour ne plus être l'apanage des plus riches, encore aujourd'hui il est rare de voir les transports en commun les plus banals être totalement gratuits d'accès. Cela dit, il faut être honnête, cette vision dénote peut-être d'un pessimisme quant à nos perspectives d'avenir, puisque de plus en plus de villes essayent de rendre leurs transports en commun gratuits, un des exemples à plus grande échelle à notre connaissance étant celui du Luxembourg qui a rendu l'intégralité de ses transports publics gratuits. Dans les faits, nous voyons mal le capitalisme ne pas tenter d'exploiter monétairement cette invention, mais nous avons le contre-exemple d'un pays aussi libéral que le Luxembourg rendant ses transports gratuits et le monde de *Terra Ignota* n'est plus un monde régi de manière ultralibérale (par exemple la durée de travail par semaine n'y est que de 20h) et nous invite donc à imaginer d'autres perspectives.

Nous voyons donc que *Terra Ignota* fait beaucoup de paris sur l'avenir, utilisation de l'antimatière, modification possible de l'être humain, changement de régime socio-économique à échelle globale, pour présenter son système de voitures volantes. L'objection la plus forte et certaine qui pourrait être faite à ce système serait celui de l'écologie et des troubles que nous connaissons aujourd'hui. On peut donc penser que, si les drones à transport de personnes finissent par exister, ce qui reste loin d'être improbable aux vues de l'évolution technologique connue par le domaine actuellement, ce sera donc très certainement à une échelle et sur des modèles bien différents que ceux donnés à lire par Ada Palmer.

Comme la plupart des œuvres de science-fiction, *Terra Ignota* s'abîme dans une perspective d'exactitude de l'anticipation. Cette part de prospective de notre article pourrait elle-même se retrouver caduque dans les quelques semaines, mois ou années à venir en fonction de l'évolution d'une technologie aussi recherchée. La science-fiction est finalement plus constituée d'œuvres qui ont saisi des airs du temps et deviné quelques éléments précis ou de grandes tendances, plutôt que d'œuvres qui ont su prédire l'avenir avec l'exactitude d'un prophète. Pourtant, la science-fiction n'en est pas moins pertinente, bien au contraire. Car si on dépasse la simple ambition d'anticipation, le genre permet de montrer l'être humain dans des situations inédites, de dépasser son point de vue en le confrontant à des altérités, de donner de nouvelles pistes de réflexion sur tous les sujets, de proposer de l'évasion et bien d'autres choses. Nous renvoyons au livre *Pourquoi lire de la science-fiction et de la fantasy ?* [KYR 24] pour une étude des multiples raisons de lire ce genre au-delà de son cliché oraculaire. Concernant *Terra Ignota*, cette incertitude dans l'anticipation technologique n'est pas un mal puisque comme nous l'avons montré, c'est un propos sur la science-fiction et notre rapport à la technologie qu'Ada Palmer souhaite développer. En tous les cas, cette incertitude dans l'anticipation technologique et sociale, nous demandant d'imaginer des possibilités techniques dont la faisabilité nous semble encore inconnue, vient nous rappeler quelque chose qui pourrait être vu comme un des grands thèmes ou des grands messages de la science-fiction, en tous cas une de ses grandes forces : le futur surprend toujours.

Conclusion

Ada Palmer, à travers l'image qui pourrait paraître éculée de la voiture volante, aborde les rapports de la culture à la technique. La manière dont l'humain s'en saisit et dont elle évolue. Elle fait cela doublement, premièrement en faisant de la voiture volante l'image de la science-fiction elle-même pour la traiter d'une manière différente de la simple idée visuelle socialement inconséquente. En second lieu, elle fait de la voiture volante une métaphore du rapport de l'humain à la technique en soulignant les diverses façons de se saisir d'une technologie, dans leur utilisation et au-delà de leur simple invention. Elle met ainsi en exergue toutes les questions humaines que l'on met parfois de côté face au vertige excitant des nouvelles technologies. L'erreur est parfois commise de traiter la technologie comme si elle était évidente et un phénomène imperméable aux dérives de la société. Alors que c'est bien la société et les gens qui la constituent qui utilisent ces technologies.

Avec *Terra Ignota*, Ada Palmer nous pousse à envisager la technologie d'un point de vue

profondément humaniste et à ramener le progrès technique dans la société. C'est pour cela qu'elle a voulu montrer, au-delà de la prouesse d'invention, comment les possibilités de voyages pouvaient changer à elles seules le monde tel que vécu et la société dans son ensemble.

Un auteur écrit forcément du point de vue de son temps et de son époque, qu'il se projette dans le futur comme dans le passé. En parlant ainsi de ses voitures volantes, Ada Palmer parle moins de la faisabilité de ce vieux rêve de science-fiction que de ce qu'il entraînerait comme responsabilité et donc d'une question éthique. Si un jour la voiture volante devait se réaliser, ce n'est pas dans les textes d'Ada Palmer que les ingénieurs auraient trouvé la solution. Mais la lecture de ces textes leur apporterait malgré tout quelque chose. Car ce que dit Ada Palmer, c'est qu'une technologie et un progrès seront toujours utilisés d'une manière qui n'a pas été anticipée par ses créateurs. Une invention créée avec les meilleures intentions (rapprocher les humains du monde entier) peut être utilisée pour les pires visées (une arme politique). C'est quelque chose qu'il faut prendre en compte et même si tout ne pourra pas être anticipé, quelques drames d'évités sont déjà une raison suffisante pour penser à des alternatives et se frotter à ces questions souvent dérangeantes. Dans le cas des voitures volantes, personne n'avait pensé qu'elles seraient utilisées comme arme, mais les ingénieurs ont eu la prévoyance de mettre en place un système de sécurité redirigeant les explosions vers le haut en cas d'accident. On fera remarquer que cette démarche n'est pas valable que pour les voitures volantes, finalement. Comme dit, dans cette série la voiture volante est une métaphore du genre de la science-fiction, mais aussi finalement du progrès technologique dans tout ce qu'il a de plus inattendu. Une image aussi banale dans notre culture que la voiture volante a eu pour effet inattendu, dans cette saga, de mettre fin à la notion de nation géographique. Ada Palmer nous montre qu'il faut savoir prêter attention à la marche du monde, pour anticiper les changements et ce qu'ils apporteront d'imprévus comme de bon.

Tout cela nous oblige à considérer les idées technologiques de cet œil nouveau, à nous informer sur ce qui émerge dans les divers domaines de notre choix, pour pouvoir comprendre l'évolution du monde et participer, de par notre utilisation ou rapport sur ces évolutions, à ces changements. Le monde de *Terra Ignota* se caractérise par une participation véritablement active de ses citoyens que ce soit au niveau de la politique, de la culture, de l'aide à autrui, du sport, des sciences ou dans tout autre domaine. C'est cette participation active à chaque aspect de la vie sociale qu'encourage Ada Palmer et qui permettrait ainsi d'éviter l'appropriation de ces domaines par des entités uniques, personnes, formations politiques ou entreprises, dont les méthodes ou buts nuiraient sur le long terme à la vie commune de tout un chacun. Le thème du voyage résonne encore une fois avec cet aspect, car voyager c'est pouvoir se permettre d'aller à la rencontre de l'autre, découvrir de nouvelles choses et se découvrir l'envie de les protéger. Ainsi, classiquement, voyager permet de connaître le monde, mais aussi comme nous l'avons vu de le changer, voire finalement de le protéger.

Bibliographie

[ANI 22] Aničić, G., *Jetson's Bubble SAAB*. Saab Cars News And Technical Features - SaabPlanet.com.

<https://www.saabplanet.com/jetsons-bubble-saab/>

[CHR 94] Christin, C., Mézière, J.-C., *Les cercles du pouvoir*, ed. Dargaud, Paris, 1994

[GRE 83] Greenland, C., *The Entropy Exhibition: Michael Moorcock and the British 'New Wave' in Science Fiction*, ed. Routledge & Keegan, Londres, 1983

[GYG 05] Gyger, P.J., *Les Voitures volantes – Souvenirs d'un futur rêvé*, ed. Favre, Lausanne, 2005

[HAL 21] Storrs Hall, J., *Where is my flying car?*, ed. Stripe Press, San Fransisco, 2021

[HER 65] Herbert, F., *Dune*, ed. Chilton Books, Philadelphia, 1965

[JAC 57] Jacobs, E.P., *L'énigme de l'Atlantide*, ed. Lombard, Bruxelles, 1957

[KYR 24] Kyrou, A., Vincent, J., *Pourquoi lire de la science-fiction et de la fantasy ?*, ed. ActuSF, Chambéry, 2024

[LEC 12] Lecocq, J., *Les Dessous du Char Volant Atlante*. Hangar N°7 - Les révélations de Mr Smith.

<https://hangar7.canalblog.com/archives/2012/03/07/23694042.html>

- [MAY 19] May, A., “The Art of Technobabble”. In: *Fake Physics: Spoofs, Hoaxes and Fictitious Science*. Science and Fiction. Springer, 2019
- [PAL 19] Palmer, A., *Trop semblable à l'éclair – Terra Ignota livre premier*, ed. Le Béal, Moret-Loing-et-Orvanne, 2019
- [PAL 20] Palmer, A., *Sept redditions – Terra Ignota livre deuxième*, ed. Le Béal, Moret-Loing-et-Orvanne, 2020
- [PAL 21 a] Palmer, A., *La Volonté de se battre – Terra Ignota livre troisième*, ed. Le Béal, Moret-Loing-et-Orvanne, 2021
- [PAL 21 b] Palmer, A., *Terra Ignota AMA Questions: Craft of Writing & Performer Casting*. Ex Urbe.
<https://www.exurbe.com/terra-ignota-ama-questions-craft-of-writing-performer-casting/>
- [PAL 22 a] Palmer, A., *L'alphabet des créateurs – Terra Ignota livre quatrième*, ed. Le Béal, Moret-Loing-et-Orvanne, 2022
- [PAL 22 b] Palmer, A., *Peut-être les étoiles – Terra Ignota livre cinquième*, ed. Le Béal, Moret-Loing-et-Orvanne, 2022
- [ROB 83] Robida, A., *Le Vingtième Siècle*, ed. Georges Decaux, France, 1883
- [ROB 87] Robida, A., *La Guerre au vingtième siècle*, ed. Georges Decaux, France, 1887
- [ROB 92] Robida, A., *Le Vingtième Siècle : La Vie Electrique*, ed. La librairie illustrée, Paris, 1892
- [VER 86] Verne, J., *Robur-le-Conquérant*, ed. Hetzel, Paris, 1886
- [VER 04] Verne, J., *Maître du monde*, ed. Hetzel, Paris, 1904