



HAL
open science

Design Fictions : Vers une aviation raisonnée dans une société raisonnée

Jules Fauquet, Benoît Masselot, Antonin Gay

► **To cite this version:**

Jules Fauquet, Benoît Masselot, Antonin Gay. Design Fictions : Vers une aviation raisonnée dans une société raisonnée. ENAC. 2023. hal-04077690

HAL Id: hal-04077690

<https://enac.hal.science/hal-04077690>

Submitted on 21 Apr 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Projet Innovation Challenge

Rapport – Janvier 2023

**Image générée avec une intelligence artificielle à partir du titre du sujet*

Design Fictions :

Vers une aviation raisonnée dans une société raisonnée

Jules FAUQUET - Benoît MASSELOT - Antonin GAY

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	4
Contexte	4
Objectifs	4
Méthode	5
Prise en main du sujet	6
Plannification	8
Méthodes d'innovation	10
SWOT – Scénario Vert	11
SWOT – Scénario Rouge	12
SWOT – Scénario Bleu	12
État de l'art – Design Fictions	13
Exemples de Design Fictions	14
Le cinéma, support des design fictions les plus célèbres	15
La création des 3 mondes	16
Scénario Rouge : La loi du plus riche	17
Introduction et méthodes utilisées	17
Description du scénario	19
Choix de la mise en forme	20
Références et inspirations	21
Mad Max	21
Seul sur Mars	22
Scénario Vert : Une nation de villages	24
Description du scénario	24
Limites de ce scénario	26
Autre vision envisagée pour un scénario sans aviation : Une dictature écologiste	27
Choix de la mise en forme	27
Explication du contexte de l'application VillageConnect	28
Explication des personnages :	28
Explication de chacune des conversations :	29

Références et inspirations _____	30
“Zones à défendre” (ZAD) _____	30
Les Écovillages _____	31
Le téléphone Fairphone _____	32
Le réseau social Mastodon _____	33
Scénario Bleu _____	34
Description du scénario _____	34
Choix de la mise en forme _____	37
Références et inspirations _____	37
Scooters bridés _____	37
Grèves SNCF _____	37
Collection d’avions de chasse _____	38
Nouvelles idées pour la mobilité urbaine _____	38
Concept-car Renault Morphoz _____	38
Projets d’organisation des centres-villes _____	39
Conclusion _____	40
Annexes _____	42
Bibliographie _____	42
Extraits des Design Fictions – Scénario Rouge _____	44
Extraits des Design Fictions – Scénario Bleu _____	45
Extraits des Design Fictions – Scénario Vert _____	46
Brainstorming – Scénario Bleu _____	47
Brainstorming – Scénario Vert _____	48
Brainstorming – Scénario Rouge _____	49

INTRODUCTION

Dans le cadre des mineures proposée par l'École Nationale de l'Aviation Civile pour le semestre 7 de notre cursus d'ingénieur, nous avons eu l'opportunité de participer à la réalisation d'un "Projet Innovation Challenge". L'objectif d'un P.I.C. est de travailler en groupe autour d'un sujet d'innovation pendant un semestre. Pendant ce semestre, nous avons eu l'opportunité de travailler sur notre créativité dans une atmosphère d'émulation, de compétition et de partage pour relever les défis que représentait ce sujet.

Voici le sujet de notre étude :

Contexte

La situation de danger climatique dans laquelle nous nous trouvons représente un risque terrible pour nos sociétés, mais c'est aussi une formidable opportunité pour repenser et faire évoluer nos modes de vie, nos organisations et notre rapport à la planète. Pour autant, penser la durabilité n'est pas chose facile. Nous devons adapter et élargir les concepts que nous maîtrisons afin d'être capable d'embrasser la complexité du problème. Le transport aérien étant une activité emblématique, au cœur de nos sociétés, est aujourd'hui frappé de plein fouet par les bouleversements qui s'annoncent, car c'est un secteur consommateur de grandes quantités d'énergie fossile. Cependant, repenser nos modes de vie en éliminant purement et simplement les déplacements aériens est un peu simpliste.

Objectifs

Le but de ce projet est de formuler des scénarios contrastés qui illustrent le fonctionnement des transports aériens ainsi que les sociétés et les modes de vie associés dans un futur aux environs de 2100. Ces scénarios devront être exprimés comme des "design fictions", suffisamment explicites pour que cela permette la réflexion et le débat, dans un format qui illustre bien les modes de vie proposés tout en détaillant leur complexité (Exemples : bande dessinée, vidéo, pièce de théâtre, fresque, nouvelle illustrée, simulation, numéro du 27 septembre 2100 d'un grand journal national...).

Afin de développer plusieurs pistes de réflexion, il est demandé d'envisager trois scénarios, où l'aviation aurait une place très différente :

- **Un futur sans aviation** afin d'illustrer avec des arguments suffisamment tangibles un mode de vie, une société ainsi que des conditions environnementales et géopolitiques associés à ce futur dans l'objectif d'ouvrir un débat qui permettrait de dépasser des positions de principe parfois simplistes.
- **Un futur avec un usage de l'aéronautique totalement généralisé** (dans une société inégalitaire ou non), qui pourrait être une extrapolation de notre société actuelle en illustrant là aussi les modes de vie, conditions environnementales ainsi que tout élément permettant de rendre ce scénario crédible.
- **Un futur intermédiaire** qui aurait pour objectif de trouver un équilibre, une solution intermédiaire entre les deux premiers scénarios.

Ces design fictions devront illustrer tant les aspects techniques (moyens de déplacement) que les aspects sociétaux, en particulier les modes de vie ainsi que leurs incertitudes et leurs effets.

Méthode

Pour parvenir à développer ces scénarios, il sera demandé de construire la réflexion par étapes.

Une première étape consistera à analyser le problème. Le transport aérien s'inscrivant dans un contexte plus vaste (modes de vie locaux et globaux, échanges commerciaux, culturels, politiques ainsi que les conditions environnementales et bien d'autres), il s'agira d'imaginer pour chaque scénario un monde crédible et cohérent.

Fort de cette analyse, il s'agira dans un second temps d'examiner les solutions possibles pour le transport aérien (ou autre forme de mobilité notamment dans le cadre du scénario sans aviation).

Enfin, la troisième étape consistera à choisir le format le plus approprié pour construire la design fiction associée puis réaliser ces différentes design fictions pour chaque scénario.

PRISE EN MAIN DU SUJET

Cette partie va s'attacher à décrire la méthode avec laquelle nous nous sommes approprié le sujet.

Avant de démarrer nos recherches sur le sujet, nous avons tiré parti autant que possible de l'accompagnement de nos trois tuteurs pour discuter ensemble du sujet. Ces moments ont été l'occasion pour nous de cerner les limites du sujet, mais aussi de recueillir les avis et les premières impressions de chacun sur celui-ci. En effet, comme le mentionne le contexte du sujet, cette problématique est au cœur de l'actualité et donc régulièrement à l'origine de beaucoup de controverses.

Au sein même du groupe, et c'est d'ailleurs aussi ce qui rendait ce travail intéressant, nous n'avions pas toujours la même vision sur chacun des scénarios. Car finalement, toute la difficulté de ce genre de travail est de réussir à amener le lecteur à se poser des questions, quel que soit son avis initial sur le sujet. Il ne faudrait pas que notre travail ait simplement l'effet d'une campagne de sensibilisation mais, au contraire, il doit permettre au plus grand nombre de se questionner. Il faudra donc veiller à s'abstenir d'un quelconque ton moralisateur, sans non plus que cela ne s'apparente qu'à un simple compte rendu scientifique.

Concrètement, nous étions tous d'accord sur le fait qu'il ne s'agissait pas de mettre en avant un scénario idéal en le comparant aux autres, chaque scénario devant avoir des forces et des faiblesses qui lui sont propres. Néanmoins, tandis que l'un voulait peindre les deux premiers scénarios comme deux extrêmes, plaçant ainsi le curseur de chaque critère de durabilité aux opposés, l'autre y voyait plutôt le challenge que représente le fait d'imaginer une société qui se porte au mieux malgré les lourdes contraintes environnementales imposées, prenant ainsi à contre-pied un lecteur trop habitué aux films et séries dystopiques.

Nos principales interrogations après la lecture du sujet furent les suivantes :

- Est-ce vraiment cohérent de pouvoir encore envisager un usage généralisé de l'aviation en 2100 ?
- Sinon, dans quelles mesures pouvons-nous nous éloigner de la réalité scientifique de certaines prévisions, surtout en termes de ressources fossiles restantes ?
- Quelle doit être la part accordée au transport dans le contenu de nos livrables et quel degré de précision est attendu pour la description de nos scénarios ?

Cette dernière question étant finalement valable pour tous les domaines, politique, sociétale, économique, culturel, scientifique etc...

- Pouvons-nous, à l'inverse, omettre de traiter certains aspects, à priori incontournables pour décrire une société mais justement trop souvent évoqués pour que notre travail soit original, en se focalisant sur quelques détails auxquels le grand public a rarement l'occasion de se questionner ?
- Notre travail doit-il être uniquement une capture à un instant donnée de trois mondes différents ou devons-nous retracer tout ce qui a amené à ceux-ci depuis nos jours ? Si oui, dans quelle mesure ?

Cette liste, pourtant loin d'être exhaustive, nous a fait nous rendre compte de la portée et de l'étendue potentielle de ce sujet. Il est donc nécessaire de mettre à profit la liberté que nous offre le sujet, tout en restant le plus pertinent possible. C'est pourquoi, malgré quelques indications de nos tuteurs, nous nous sommes rendu compte qu'il était pour l'instant encore impossible de répondre à toutes ces questions arbitrairement sans nous documenter ou nous renseigner sur ce qui s'était déjà fait auparavant.

Après de longues phases de discussions sous la forme de brainstorming sur les tableaux blancs interactifs de la bibliothèque, le temps est venu de mettre en place une réelle organisation. En effet, rien que pour la phase de documentation et de recherches bibliographiques, le nombre de domaines à approfondir impose une claire répartition des tâches et surtout la mise en place d'échéances.

PLANNIFICATION

Cette partie a pour but de décrire notre démarche de planification du travail à réaliser tout au long du projet.

Dans un premier temps notre planification s'est d'abord orientée autour de deux grandes problématiques :

- Le transport aérien
- La consommation (énergie, nourriture, ...)

Nous avons alors décidé d'identifier des solutions sur ces deux grandes problématiques qui permettront ensuite de construire notre trois design fictions. Nous avons donc construit le premier planning ci-dessous :

Planning V1 (Non Actuel)																		
		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	
0) Prise en main du sujet		■	■				■							■	■			
1) Identifier les problème de consommation du Transport Aérien			■	■	■	■	■							■	■			
2) Identifier les problèmes de consommation de notre mode de vie (ex: culture local, nourriture, ...)			■	■	■	■	■							■	■			
3) Identifier des solutions techniques qui permettraient de baisser drastiquement notre consommation compte tenu des 3 différentes contraintes							■	■	■					■	■			
4) Imaginer 3 modes de vie découlant des solutions du point 3							■		■	■	■			■	■			
5) Créer un Design Fiction à partir de chacun des mode de vie du point 4							■				■	■	■	■	■			
6) Rédiger le rapport de projet							■							■	■	■		

En rouge et en orange les deux problématiques que nous avons identifiées. Les numéros correspondent aux numéros de la semaine que représente chaque colonne.

À la suite de quelques semaines de recherches, nous avons commencé à créer trois scénarios lors de séances de brainstorming. Les scénarios se développant continuellement au fil des séances grâce aux recherches que nous avons effectuées, la première version du planning est donc rapidement devenue obsolète. Nous avons alors trois ébauches des trois scénarios et nous avons ensuite décider de travailler sur chacun des scénarios les uns à la suite des autres. Nous avons donc construit un planning à partir d'étapes clés pour chaque scénario : la maquette, la V1 (première version) et le rendu. En parallèle, nous avons planifié de construire le rapport au fur et à mesure.

Nous avons alors construit le planning suivant :

Planning V2 (Ancien)		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2
Scénario Intermédiaire																	
Ébauche du scénario				■	■	■											
Maquette											■	■	■				
V1												■	■	■			
Rendu														■	■	■	■
Scénario Sans Aviation																	
Ébauche du scénario			■	■	■												
Maquette								■	■	■							
V1									■	■							
Rendu														■	■	■	■
Scénario Aviation Actuelle																	
Ébauche du scénario			■	■	■												
Maquette				■	■	■											
V1					■	■	■										
Rendu														■	■	■	■
Rapport																	
Rédaction DF1				■	■	■											
Rédaction DF2								■	■	■							
Rédaction DF3											■	■	■				
Rédaction rapport final et préparation de la soutenance														■	■	■	■

Nous avons ensuite choisi de travailler sur les trois scénarios parallèlement, nous avons donc apporté quelques modifications au planning :

Planning V3 (Actuel)		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2
Scénario Intermédiaire																	
Ébauche du scénario			■	■	■	■	■	■	■								
Maquette								■	■	■	■	■					
V1												■	■				
Rendu														■	■	■	■
Scénario Sans Aviation																	
Ébauche du scénario			■	■	■	■	■	■	■								
Maquette								■	■	■	■						
V1											■	■					
Rendu														■	■	■	■
Scénario Aviation Actuelle																	
Ébauche du scénario			■	■	■	■	■	■	■								
Maquette								■	■	■							
V1										■	■						
Rendu														■	■	■	■
Rapport																	
Rédaction DF1											■	■					
Rédaction DF2												■	■				
Rédaction DF3													■	■			
Rédaction rapport final et préparation de la soutenance														■	■	■	■

METHODES D'INNOVATION

Cette partie s'attachera à décrire les méthodes d'innovation que nous avons utilisées et ce qu'elles ont apportées à notre travail.

Compte tenu de notre avancement au moment du cours sur les méthodes d'innovation, celles que nous avons utilisées étaient davantage tournées vers l'analyse et la remise en cause de nos scénarios que vers la récolte pure d'informations. En effet, à cet instant, nous étions schématiquement déjà dans la partie inférieure du sablier, lorsqu'il s'agissait de filtrer toutes les informations récoltées.

Pour ce faire, nous avons sondé via des interviews des personnes tierces, selon la structure suivante :

Interview type
<p>Format : Questions générales + questions personnalisées en lien avec les transports (sous format oral) En personne, dans les rues de Toulouse ou en visioconférence.</p>
<p>Contenu : Questions générales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentez-vous (personne + profession) - Combien de fois utilisez-vous l'avion par an ? Dans quel cadre ? À partir de quelle distance ? - Pour des trajets intracontinentaux ? - Si oui, pourquoi l'avion plutôt qu'un autre moyen de transport ? - Seriez-vous prêt à allonger d'un facteur 25 vos trajets intercontinentaux ? (Si on prend une moyenne de 20 nœuds en voilier ou de 70 nœuds pour un dirigeable électrique) - Comment imaginez-vous l'organisation et les types de transport (en France ou dans le monde) en 2100 ? - Pour quelles raisons seriez-vous prêts à réduire vos trajets ? (Écologie, économie, confort)

Dans un second temps, nous avons élaboré pour chacun des scénarios un SWOT nous permettant d'orienter davantage le contenu à incorporer dans les design fictions pour les rendre les plus pertinentes possible. Le but étant d'appuyer sur les points forts et originaux de nos scénarios, les plus susceptibles de susciter des réflexions chez le lecteur. En effet, la méthode SWOT est un outil utilisé pour évaluer les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces d'un projet :

- **Forces** : Ce sont les caractéristiques internes positives qui donnent un avantage compétitif au projet. Dans notre cas, on s'intéresse aux facteurs positifs du monde.
- **Faiblesses** : Ce sont les caractéristiques internes négatives qui peuvent nuire à la réussite du projet. Il s'agira ici des points négatifs du monde décrit.
- **Opportunités** : Ce sont les facteurs externes positifs qui peuvent être exploités pour favoriser la réussite du projet. Cela représentera les facteurs de notre société actuelle qui pourraient conduire à ce monde.
- **Menaces** : Ce sont les facteurs externes négatifs qui peuvent causer des problèmes pour le projet. Pour notre projet, cela représente ce qui dans notre société actuelle peut faire obstacle à la mise en place de ce monde.

En résumé, la méthode SWOT permet d'analyser les facteurs internes et externes qui peuvent influencer le succès ou l'échec d'un projet. Cela nous a permis de mieux comprendre les questionnements auxquels le lecteur allait être confronté face à nos design fictions, nous permettant ainsi de combler les failles de nos scénarios.

SWOT – Scénario Vert

<p>Forces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Très peu d'émissions de CO₂ - Une forte de régulation des transports (disparition de l'aviation) - Consommation de nourriture exclusivement locale - Une éducation au niveau national pour rassembler un pays 	<p>Faiblesses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un mode de vie peut-être trop sobre pour être envisagé - Une perte de lien social (et de mixité génétique) via le manque de transports - Un approvisionnement en nourriture qui peut être mis en danger facilement par de mauvaises récoltes - Une séparation en villages qui peut diviser la nation
<p>Opportunités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une transition vers ce scénario peut se faire par la critique des modes de transport actuels qui amènerait vers un encadrement plus strict des transports jusqu'à la disparition de l'aviation - L'arrivée au pouvoir de courants politique nationalistes qui amènerait à une segmentation de la population en villages 	<p>Menaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possible révolte liée à la restriction des déplacements qui pourrait amener à l'effondrement du système - La transition vers ce scénario à partir de notre monde actuel semble difficilement envisageable

SWOT – Scénario Rouge

Forces : <ul style="list-style-type: none"> - Beaucoup d'innovations - Maintien de l'espoir d'une découverte technologique révolutionnaire. - Une partie de la population est extrêmement instruite car vouée dès l'enfance à diriger ce monde. 	Faiblesses : <ul style="list-style-type: none"> - Beaucoup de pollution - Inégalités sociales - Qualité de vie majoritairement médiocre - Organisation sensible à la révolte - Un approvisionnement en nourriture et ressources risqué - Une uniformisation du racisme et de l'individualisme face à l'utilisation des ressources
Opportunités : <ul style="list-style-type: none"> - La quête du profit subsiste chez les décideurs sans que les mouvements écologistes ne réussissent à prendre un jour le dessus. - Une mentalité fataliste se répand dans le monde à la suite de catastrophes écologiques prémonitoires. 	Menaces : <ul style="list-style-type: none"> - Mouvement généralisé de solidarité vers un monde de sobriété. - Prise de conscience de la supercherie pour une majorité qui reprend de l'influence et révolte de l'armée. S'il n'y a tout simplement plus de ressources même pour les Cercles

SWOT – Scénario Bleu

Forces : <ul style="list-style-type: none"> - Pas de point de rupture, état stable - Les problèmes écologiques sont compris et considérés par tous - Décisions écologiques par des scientifiques 	Faiblesses : <ul style="list-style-type: none"> - Très dépendant de la qualité des transports en commun - Moins de flexibilité dans les déplacements - Possible de se procurer un véhicule pour les personnes riches
Opportunités : <ul style="list-style-type: none"> - Désurbanisation - Amélioration de qualité de l'air en centre-ville - Diminution de la pollution (sonore, visuelle...) 	Menaces : <ul style="list-style-type: none"> - Développement de véhicules très divers (vitesse, puissance, gabarit) ce qui peut causer des problèmes de sécurité routière - Chute de toute l'économie du transport - Diminution des connexions internationales

ÉTAT DE L'ART – DESIGN FICTIONS

Cette partie a pour objectif de faire un bilan sur les Design Fictions, l'historique associé ainsi que certains succès marquants.

Le terme "design fiction" est apparu pour la première fois dans les années 2000, mais son origine remonte aux travaux du designer et théoricien Bruce Sterling, qui a commencé à explorer les relations entre la science-fiction et le design dans les années 1990.

Le concept de "design fiction" est souvent utilisé pour décrire des projets de design qui créent des scénarios futurs hypothétiques, souvent présentés sous forme d'objets ou de produits conçus avec des techniques et des technologies imaginaires. Ces projets peuvent être utilisés pour explorer les implications éthiques, sociales et politiques des nouvelles technologies et des tendances culturelles.

Depuis sa création, le terme "design fiction" a connu un certain succès auprès des designers et des chercheurs qui s'intéressent aux implications futures du design et de la technologie. Le concept a été popularisé par des publications comme le livre "Design Fiction: A Short Essay on Design, Science, Fact and Fiction" de Bruce Sterling et le site Web "Near Future Laboratory" de Julian Bleeker.

Le terme "design fiction" a également été utilisé dans le monde de l'entreprise, où il est devenu un outil populaire pour les entreprises cherchant à explorer les futures tendances du marché. Les agences de publicité et les studios de design ont également commencé à utiliser le "design fiction" pour créer des campagnes publicitaires et des expositions, souvent en utilisant des installations artistiques pour présenter des objets futuristes imaginaires.

Dans l'ensemble, le "design fiction" est un concept fascinant qui continue à captiver l'imagination des designers, des chercheurs et des entreprises du monde entier. En utilisant des techniques narratives pour explorer des futurs possibles, le "design fiction" permet aux créateurs d'imaginer des scénarios passionnants, provocants et stimulants, tout en aidant les entreprises et les décideurs à mieux comprendre les implications futures de leurs décisions.

Exemples de Design Fictions

Il y a eu de nombreuses explorations spéculatives de l'avenir de la société à travers des projets de design fiction. Voici quelques exemples de design fictions sur l'organisation de la société en 2100 :

"The New Normal" : en 2011, le cabinet de conseil global Arup a publié un rapport de design fiction intitulé "The New Normal", qui présentait une vision de la vie en 2050. Le rapport a exploré les implications futures des changements climatiques, de la densification urbaine et des nouvelles technologies, en mettant l'accent sur les solutions qui pourraient être mises en œuvre pour répondre à ces défis.

"The Long Now Foundation" : en 2013, la fondation Long Now a organisé une exposition de design fiction intitulée "The Interval", qui présentait des projets spéculatifs pour le futur de la société. Les projets comprenaient des scénarios de transformation radicale de la nature humaine et de la technologie, ainsi que des concepts d'urbanisme futuristes.

"The New Normal" (encore) : en 2018, Arup a publié une deuxième édition de "The New Normal", qui explorait à nouveau l'avenir de la vie urbaine. Cette fois, le rapport mettait l'accent sur la technologie comme moyen de créer des villes plus durables, résilientes et inclusives.

"The Museum of Future Government Services" : en 2014, la ville de Dubaï a organisé une exposition de design fictions intitulée "The Museum of Future Government Services", qui présentait des scénarios futuristes pour les services gouvernementaux. Les projets comprenaient des drones pour la livraison de passeports, des robots pour la sécurité publique et des centres de service gouvernementaux alimentés par l'énergie solaire.

Ces exemples montrent la diversité des approches de design fictions appliquées à la spéculation sur l'organisation de la société en 2100. Bien que ces projets ne puissent pas prédire l'avenir, ils peuvent aider à stimuler la réflexion sur les futurs possibles et à guider les décisions et les actions présentes pour façonner un avenir désiré.

Le cinéma, support des design fictions les plus célèbres

"Minority Report" : le film de 2002 réalisé par Steven Spielberg est souvent cité comme un exemple de design fiction réussie. Le film présente des technologies futuristes telles que la reconnaissance de mouvements et la réalité augmentée, qui ont depuis été mises en œuvre dans des applications pratiques.

"Her" : le film de 2013 réalisé par Spike Jonze présente une vision de la vie dans un futur proche où les gens entretiennent des relations romantiques avec des assistants virtuels. Le film a été salué pour son exploration poétique des implications émotionnelles et sociales de la technologie.

"Black Mirror" : la série télévisée britannique créée par Charlie Brooker est un exemple populaire de design fiction. Chaque épisode présente une histoire autonome se déroulant dans un futur proche ou alternatif, explorant les conséquences sociales et éthiques de la technologie.

"Ex Machina" : le film de 2014 réalisé par Alex Garland présente une intelligence artificielle avancée sous forme de robot humanoïde. Le film explore les implications éthiques de la création d'une telle intelligence artificielle.

LA CREATION DES 3 MONDES

Dans cette partie, nous décrivons les démarches et procédés qui nous ont amenés à la création de nos trois scénarios puis de nos trois design fictions.

Notre première démarche a été de traiter les trois mondes séparément. Pour les imaginer, nous avons toujours procédé de la même manière. Tout d'abord, nous partions de la contrainte qui nous était fixée par le sujet : la place de l'aviation dans la société. De là, nous marquions toutes les idées qui nous venaient en tête sur un tableau blanc en s'intéressant aux implications de ce point de départ sur la société, sur les ressources et l'environnement. Pour donner suite à cette première session, nous nous questionnions sur des points généraux comme le régime politique ou le lien entre les personnes. C'est à ce stade que nous avons identifié l'organisation globale de nos univers (ex : oligarchie pour le scénario rouge). Ce n'est qu'après avoir répondu aux questions générales que nous avons repris les points cités à la première étape. Chaque point a fait l'objet de discussions et de débats. Nous nous sommes efforcés de rendre chaque élément cohérent avec les précédents. C'est en s'attachant à cette cohérence que d'autres questionnements sont apparus, comme la forme que prendrait internet dans le scénario vert ou la manière dont le gouvernement maintient l'équilibre fragile de son oligarchie dans le scénario rouge. C'est à ce moment-là que nous avons commencé à rentrer dans le détail des scénarios. Chaque élément que nous ajoutions soulevait de nouvelles questions. C'est à ce moment que nous avons commencé à cadrer notre étude et prit la décision de ne plus approfondir certains axes qui nous paraissaient suffisamment matures.

Une fois cette démarche terminée pour les trois scénarios, nous sommes revenus sur chacun pour réajuster certains critères et ainsi avoir une cohérence entre les différents univers.

Lien vers les trois design fictions :

https://drive.google.com/drive/folders/1jzOchBLRz_vPU6p3pefFQp178CQC9-eJ?usp=sharing

SCENARIO ROUGE : LA LOI DU PLUS RICHE

Dans cette partie, nous allons nous intéresser plus particulièrement à la mise en place du scénario rouge et de la design fiction associée.

Introduction et méthodes utilisées

Comme expliqué lors de la prise en main du sujet, c'est bien ce scénario qui nous a le plus questionné. Le sujet, rappelons-le, parle d'un " futur avec un usage de l'aéronautique totalement généralisé". Néanmoins, au vu des prédictions, cette approche pose de réels problèmes. En effet, supposant que la croissance actuelle du trafic aérien puisse perdurer jusqu'en 2100 compte tenu des ressources restantes, dans quelle mesure un tel désastre écologique impacterait la politique, la diplomatie, l'économie mondiale et plus généralement nos modes de vie ?

De cette réflexion, est né une liste de thèmes cruciaux à développer selon nous :

- **Effondrement** : La dynamique actuelle de l'aviation, peut-elle conduire à un effondrement si elle est extrapolée sur 100 ans ? Autrement dit, la décroissance inhérente à ce scénario va-t-elle émerger d'un brutal point de rupture (diplomatique ou économique) ou se manifester progressivement ?
- **Gestion des ressources** : La question des ressources va être cruciale, car la planète ne dispose indéniablement pas des ressources nécessaires pour prolonger notre mode de vie actuel. Ainsi, si l'aviation continue d'occuper une telle place dans la consommation totale d'énergie, dans quels autres secteurs se feront les compromis ? Ou peut-être est-il envisageable qu'un nouveau type de technologies extrêmement moins consommateur vienne remplacer les carburants actuels ?
- **Conséquences diplomatiques** : D'éventuels conflits autour de cette crise des ressources sont à considérer, pouvant remettre en cause nos systèmes politiques actuels.

À partir de là et après quelques recherches chacun de notre côté, est ressorti d'un brainstorming une liste d'idées non triées dont voici un extrait :

Disparités sociales majeures : une crise des ressources peut entraîner des tensions sociales et accroître les inégalités.

Fin de la démocratie : le dérèglement climatique est subit de manière inégalitaire par la population, impliquant une réorganisation de la population sur la planète pourrait conduire à la fin de nos démocraties.

Regroupement autour des ressources : les populations vont migrer et se regrouper autour des ressources et des zones habitables. Cela va entraîner la création d'habitats à forte densité.

Castration chimique : on pourrait imaginer que l'accueil dans les zones habitables se fasse avec une obligation de castration chimique dans un objectif de contrôler la démographie.

Migration : fuir les zones devenues inhabitables. La question associée étant : le regroupement des populations sur ces zones à forte densité va-t-il entraîner plus ou moins de racisme ?

Protectionnisme : les politiques migratoires pourraient être très dures, par exemple des murs pour empêcher de rentrer dans les territoires à l'image du projet de Donald Trump.

Régime oligarchique : un régime politique plus dur, avec une volonté de contrôler les ressources, concrètement les garder pour les plus riches.

Cette dernière idée sera la clé de notre scénario. En effet, comme nous l'ont confirmé nos recherches sur le sujet, maintenir une telle croissance au sein du transport aérien implique d'extrêmes concessions énergétiques. De nos jours, et tant que les conséquences ne se feront pas ressentir, les riches décisionnaires, ayant pourtant en main les plus grands leviers, continueront d'agir pour leur profit. Néanmoins, nous pouvons imaginer que dans quelques décennies s'opère une prise de conscience brutale de la part de cette tranche riche et cultivée de la population. En effet, à quoi servirait leur argent s'il n'y a plus rien à consommer ?

À partir de là et jusqu'au moment de notre design fiction, nous avons imaginé une toute nouvelle organisation mondiale...

Description du scénario

Entre la montée de la température et des eaux, nous nous retrouvons avec seulement quelques zones habitables distinctes que l'on nommera par la suite « îlots ». Ces zones habitables correspondraient actuellement à la partie nord de l'Europe, au nord de l'Amérique du Nord, au sud de l'Amérique du Sud et le nord de l'Asie. Au-delà, du fait que les conditions climatiques y soient moins difficiles, ces régions sont surtout les plus équipées pour faire face au réchauffement climatique.

Au sein de ces zones habitables, délimitées par des frontières extrêmement protégées, on retrouve une élite bien lotie dans des ghettos de riches, que l'on nommera par la suite « Le Cercle ». En plus de s'octroyer les richesses et par conséquent les ressources restantes au vu des prix exorbitants de l'énergie, le Cercle gouverne ou plutôt règne compte tenu des circonstances. Le régime politique en place au sein de chaque îlot s'apparente donc à une oligarchie à la politique très protectionniste.

Concrètement, le Cercle représente moins de 5% de la population des îlots et se répartit en plusieurs castes en fonction du degré de richesse. Le reste de l'îlot est globalement uniforme, que ce soit socialement ou en termes d'accès aux ressources. La population travaille généralement dans l'industrie ou dans l'agriculture, avec un faible accès aux ressources contrôlées par le Cercle, mais suffisant pour que la population se sente privilégiée par rapport au reste du monde (en dehors de îlots).

Dans ce cadre, il y aurait des ponts aériens ou terrestres entre les Cercles. L'aviation est donc généralisée pour ces élites qui se déplaceraient tous les jours entre ces zones pour leur travail ou leurs loisirs. Ce serait finalement un moyen très rapide mais aussi très sûr dans la mesure où cela permettrait d'éviter d'être directement confronté au reste de la population, abandonné à son sort, que l'on imagine plein de désespoir et d'envie de rébellion. Et même si des moyens de sabotage existent pour le transport aérien (missiles, etc.), ils demeurent bien trop coûteux pour ces populations plongées dans la famine et les épidémies en tout genre.

Des personnes resteront donc dans des zones inhabitables (le Qatar par exemple) notamment pour continuer à exploiter les dernières ressources, ils ont de très mauvaises conditions de travail (à l'image des mineurs du XIXe siècle) et envoient le peu d'argent qu'ils gagnent à leur famille ou l'accumule pour pouvoir espérer d'intégrer une

zone habitable. Les ressources seraient acheminées par avions ou trains blindés afin d'éviter encore une fois les pillages par des groupes armés ou des pirates. Le Groenland est désormais aussi exploité pour son pétrole. Maintenir l'espoir de pouvoir intégrer les îlots grâce aux services rendus est surtout un moyen pour les Cercles de contenir les mouvements de révolte.

Au sein de l'îlot, toute idée de révoltes est annihilée grâce à un phénomène de lavage de cerveau qui commence dès l'enfance à travers l'éducation. À force de propagande et de matraquage médiatique, répandus par des médias corrompus, la population de l'îlot est même fière de servir, du fait de son travail acharné, cette élite censée être l'entité la plus à même d'assurer sa protection et une meilleure qualité de vie.

Choix de la mise en forme

Pour la mise en forme de cette design fiction, nous souhaitons réussir à instaurer une ambiance sombre et plonger le spectateur dans une situation critique. De plus, comme pour tous les autres scénarios, il nous fallait trouver un moyen d'évoquer l'organisation de la société et des transports sous différents angles. Or, trois modes de vie bien distincts coexistent et les passerelles entre ceux-ci sont limitées. Pour ce faire, nous avons trouvé judicieux de prendre le point de vue d'un acteur de ce monde qui connaît bien la dureté de la vie hors du Cercle, mais qui est suffisamment lucide pour comprendre ce qui se manigance au sein de cette élite.

Nous avons d'abord pensé à reproduire la page internet d'un site clandestin révélant des éléments, preuves de la supercherie orchestrée par le Cercle. Finalement, par souci de dynamisme, nous avons plutôt imaginé reconstituer le journal intime vidéo d'un ancien habitant de l'îlot, originaire du "tiers-monde" qui aurait réussi à s'introduire au sein de ces ghettos de riches mieux connus sous le nom de "Cercle".

Nous racontons donc l'histoire d'Aladin, dit "Ali" réfugié tunisien francophone, qui parvient à s'infiltrer dans le Cercle « Parik », après 10 ans de séjour intermédiaire dans l'îlot « Eurok ». Il se rend compte peu à peu de la manière dont le pouvoir oligarque s'organise dans ce cercle très surveillé et militarisé ainsi que de qui tire vraiment les ficelles de la société. Corruption (exemple de la COP), propagande, illusions médiatiques (J.O.), mensonges, il découvre tous ces aspects qu'il suspectait déjà à moindre échelle. Il s'attelle alors, via des vidéos quasi-journalières, à décrire les vices de cette société et prend un peu plus de risques chaque jour dans le but de partager ces

révélations. Il envoie ses vidéos telles des bouteilles à la mer, via par exemple des colis à l'adresse où il résidait illégalement dans l'îlot.

Voici un petit résumé du contexte de chacun des petits films et de l'attitude du protagoniste :

- Jour 1 :

Aladin, choqué, excité, mais stressé à l'idée de se faire entendre déblatère de manière désordonnée les principaux éléments qui l'ont poussé à se filmer. Il tient lui-même la caméra qui bouge et cache son visage. Il a juste un tee-shirt sur la tête pour l'anonymat.

- Jour 2 :

Plus posé, il décrit davantage ce qu'il voit et entend, toujours dans l'incompréhension. Il en profite pour contextualiser davantage ce qu'il eût à peine le temps de développer dans la première vidéo.

- Jour 3 :

Véritable coup de gueule cette fois ! Le ton monte, car il comprend qu'il est peut-être trop tard pour agir.

Références et inspirations

Mad Max

La saga Mad Max se place dans un univers postapocalyptique sombre et violent, avec des courses automobiles dans le désert. Ces films spectaculaires reflètent également le cinéma de leur époque, marqué par les ravages du capitalisme et de la compétition.

Dans ces films, la société est décrite comme étant en état d'effondrement, probablement à la suite à une catastrophe écologique ou nucléaire. Il y a peu de signes de gouvernement ou d'autorité centralisée. Au lieu de cela, la société est divisée en petites communautés isolées et groupes de hors-la-loi, qui s'affrontent pour les ressources rares telles que l'essence, la nourriture et l'eau. Les personnages principaux se battent donc pour leur survie dans un monde postapocalyptique dangereux et chaotique.

Liens avec le scénario :

L'idée de ces îlots répartis en fonction des conditions climatiques, mais aussi des ressources restantes est inspirée par les films Mad Max dans lesquels des communautés distinctes possèdent chacune une ressource de prédilection, ce qui les rend interdépendantes. Parallèlement, dans notre univers, les différents îlots maintiennent des relations diplomatiques correctes uniquement dans le but de faire fonctionner leurs économies respectives.

On retrouve aussi l'idée de l'urgence climatique et du manque de ressources notamment à travers le choix du lieu de tournage : un désert aride où seuls les plus résistants ont des chances de s'en sortir, à l'image des habitants du "tiers-monde", hors des îlots.

Références :

- "Mad Max" (1979) réalisé par George Miller, avec Mel Gibson dans le rôle principal
- "Mad Max 2 : The Road Warrior" (1981) également réalisé par George Miller, avec Mel Gibson de nouveau dans le rôle principal
- "Mad Max Beyond Thunderdome" (1985) également réalisé par George Miller, avec Tina Turner en vedette et Mel Gibson reprenant son rôle de Max Rockatansky
- "Mad Max : Fury Road" (2015) réalisé par George Miller, avec Tom Hardy dans le rôle principal

Seul sur Mars

« Seul sur Mars » (« The Martian » en version originale) est un film de science-fiction réalisé par Ridley SCOTT en 2015. Il est basé sur le roman éponyme d'Andy WEIR, publié en 2011. L'histoire suit l'astronaute Mark WATNEY, membre de la première mission habitée à se poser sur Mars. Après une tempête de sable qui oblige l'équipe à évacuer la planète, WATNEY est accidentellement laissé pour mort et se retrouve seul sur Mars. Il découvre qu'il a des ressources limitées pour survivre, et doit utiliser toutes les connaissances et compétences qu'il possède pour rester en vie jusqu'à ce qu'il soit secouru.

Liens avec le scénario :

Pour le format de la design fiction, nous nous sommes inspirés des journaux intimes que l'on retrouve dans le monde littéraire et cinématographique, donc notamment celui de "Seul sur Mars" dans lequel Mark WATNEY décide de se filmer, une fois qu'il est seul dans une situation critique, dans l'espoir que d'autres personnes puissent plus tard en faire bon usage. Un don indirect de soi et de ses connaissances envoyées tel une bouteille à la mer. Évidemment, les conditions ne sont pas celles d'un tournage, ce qui d'ailleurs convient bien au matériel que nous avons à notre disposition. L'idée est ici plutôt de faire ressortir le côté réel. La difficulté réside alors dans le fait de restituer clairement toutes les informations souhaitées en une prise à chaque fois.

Référence :

"Seul sur Mars" (The Martian en version originale) réalisé par Ridley Scott [2015]

SCENARIO VERT : UNE NATION DE VILLAGES

Dans cette partie nous allons décrire le scénario sans aviation et la design fiction associée.

Description du scénario

Il s'agit d'un modèle de société idéale basé sur des communautés locales autonomes et durables, que l'on appellera les villages, où les ressources sont exploitées de manière responsable et équitable. Il n'existe plus de grandes villes dans ce modèle de société, car elles sont trop polluantes et ne peuvent pas être autonomes dans la gestion de leurs besoins primaires (la nourriture notamment).

Chaque village exploite donc ses ressources au niveau local et est indépendant des autres villages dans son approvisionnement en eau et en nourriture. Cependant, chaque village est spécialisé soit dans l'exploitation d'une ressource non-alimentaire, soit dans la transformation de ces ressources non-alimentaires. Il y a donc une coopération au niveau national de l'ensemble des villages pour produire des biens non-alimentaires (ameublement, technologie, etc...).

Il n'y a quasiment pas de mouvement de population entre ces différents villages. Le mode de vie est donc sédentarisé de manière extrême. Cependant, il existe toujours un système d'échange entre les villages pour l'exploitation des ressources non-alimentaires. Ce système est basé sur un train solaire reliant tous les villages entre eux. Comme les ressources échangées sont non périssables, les trains ne fonctionnent que quand les conditions météorologiques le permettent. La société n'étant plus dans une course à la performance, la vitesse de transport des marchandises n'a plus d'importance.

Cependant, la technologie n'a pas disparu, elle s'est transformée pour être le moins consommatrice d'énergie possible. Il existe ainsi toujours un système de communication textuel et vocal à l'échelle mondiale, mais sans stockage de données dans des serveurs pour éviter les consommations astronomiques d'énergie des "Data Centers".

Les villages sont organisés dans une répartition des compétences entre les différents individus. Ainsi, certains individus sont spécialisés dans l'exploitation des ressources primaires ne concernant que le village (principalement la nourriture), tandis que certains sont assignés à la spécialisation du village (extraction de matériaux ou

transformation des ressources d'autres villages). Enfin, il existe toujours du personnel rattaché aux services publics, pour l'éducation, la recherche et la politique.

Concernant l'éducation, tous les enfants sont formés dans leurs villages jusqu'à l'âge de 18 ans grâce à un système hybride de visioconférence et d'un ou deux professeurs par village. À l'âge de 18 ans, chacun peut alors choisir d'arrêter les études pour œuvrer au fonctionnement du village ou peut alors se spécialiser soit dans la spécialisation de son village ou celle d'un autre village, ce qui nécessitera cependant qu'il déménage dans le village de sa spécialisation le cas échéant. Le nombre de places pour poursuivre ses études dans un autre village étant limité, les candidats sont choisis via un entretien et une lettre de motivation, mais aussi sur présentation d'un projet de vie dans ce nouveau village.

La recherche continue d'exister à un niveau international, via les moyens de communications internationales et grâce à des instances publiques de recherches contrôlées par des scientifiques et indépendantes des États. Elle a pour objectif principal de développer des innovations à faible consommation énergétique, que ce soit en production ou en exploitation tout en recherchant une durée de vie maximale pour les produits développés.

Dans le cadre de cette recherche internationale, il existe un Data Center de la connaissance humaine où les scientifiques inscrivent leurs découvertes chaque année. Il y a aussi des instances internationales de régulation de la production avec des exigences sur la durée de vie des produits, leur consommation énergétique en production et en utilisation, l'utilisation de matériaux renouvelables, etc...

Ces instances ont pour but de prévenir des actions qui seraient trop néfastes pour l'environnement au niveau d'un État.

L'idée d'entreprises a complètement disparu dans le sens où tout est nationalisé et la production a pour objectif l'amélioration du quotidien de la population en prenant en compte l'environnement et non plus le profit. De plus, la production n'est plus une production de masse, car la production est plus faible puisque la durée de vie des produits est beaucoup (par exemple, un réfrigérateur peut avoir une durée allant jusqu'à 80 ans).

Au niveau des services publics, les services de santé sont gratuits au même titre que les autres services publics (pompiers, police, poste,...).

La politique existe toujours au niveau des villages (avec la présence d'un maire) mais aussi au niveau national afin de coordonner les échanges sur les productions nationales entre les villages ainsi que l'ensemble des services publics nationaux.

Il existe aussi des événements internationaux, en visioconférence, dont notamment la COP, qui est bien moins politisée qu'aujourd'hui. Il s'agit plutôt d'une grande réunion entre scientifiques pour surveiller l'évolution du climat et dont les décisions servent de base pour la surveillance des indicateurs écologiques de chacun des États.

Concernant les compétitions sportives, elles ont lieu à très petite échelle, entre quelques villages proches, pour favoriser des rapprochements régionaux et réaliser des mélanges des populations de différents villages pour favoriser le brassage génétique.

Limites de ce scénario

Il reste néanmoins des questions en suspens sur ce monde pour lesquelles nous n'avons pas eu le temps nécessaire pour continuer d'approfondir ce monde. Cependant, ces questions permettent d'envisager de nouvelles problématiques que nous trouvons intéressantes de mentionner dans ce rapport.

- **Peut-on quitter son village autrement que pour des études ?**

Nous avons envisagé la mise en place de "jetons de déménagement" qui permettraient à des personnes de pouvoir changer de village. Cela permettrait de favoriser le brassage génétique au sein de la population qui reste une des problématiques de ce monde sédentarisé à l'extrême. Cependant, nous n'avons pas réussi à déterminer les conditions d'attributions de ces jetons.

- **Existe-t-il une forme de rémunération au sein des villages ?**

Nous n'avons pas réussi à déterminer si ce scénario se déroulait dans un environnement communisme ou capitaliste. Les deux scénarios étant possibles, nous avons décidé de laisser au lecteur la possibilité d'interprétation. Dans les deux cas, nous pouvons nous interroger sur les formes que prendrait la distribution de nourriture dans les villages, et surtout, sur comment les villages peuvent faire face à de mauvaises récoltes.

- **Quelle est la place de la culture dans ce monde ?**

Les écrivains, les danseurs, les musiciens, les personnes du divertissement,... Comment sont-ils intégrés dans ce monde orienté sur la production ? Leur place est pourtant très importante pour enrichir la culture et se démarquer de la démarche de production. De plus, la culture est en danger, car elle est aussi basée sur l'échange et les déplacements. On peut aussi s'interroger sur les formes que peuvent prendre le divertissement dans ce monde, car il est peu crédible que la population se contente de vivre pour son travail.

Autre vision envisagée pour un scénario sans aviation : Une dictature écologiste

Il s'agit d'un monde très digitalisé où toutes les interactions sociales se déroulent dans le métavers. Le mode de vie est toujours sédentarisé à l'extrême, sans déplacements possibles. La population est très surveillée (contrôle des natalités, traçage GPS, suivi des constantes vitales, ...) et approvisionnée en nourriture par des rations.

Il existe une dictature mondiale orientée sur la sobriété énergétique qui a remplacé toute la vie dans le monde réel par un métavers qu'elle contrôle à 100%. C'est la fin de la consommation de produits physiques, tous les logements appartiennent à l'État et sont ensuite répartis au sein de la population.

Cependant, chaque individu doit apporter sa contribution et travailler pour pouvoir maintenir son accès au métavers qui contient toute sa vie sociale et son divertissement. Les individus sont donc prisonniers de cet État qui contrôle l'entièreté de leur vie. Toute tentative de rébellion est vaine, car toutes les interactions sociales sont digitales et surveillées par l'État et aucun individu ne souhaite prendre le risque de perdre ses accès au métavers.

Choix de la mise en forme

Pour mettre en forme et donner vie à ce scénario, nous avons décidé d'écrire une conversation textuelle de type conversation WhatsApp. En effet, ce type de mise en forme permet de rentrer de l'intimité de personnages appartenant à cette fiction ce qui permet de mettre en avant la cohérence du monde que nous avons créé. Cela permet aussi au lecteur de s'identifier facilement aux personnages, ce qui peut lui donner envie de découvrir le monde que nous avons créé.

Le format de discussion textuelle permet aussi d'aborder plusieurs thèmes dans plusieurs conversations sur des jours différents. Ainsi nous pouvons aborder les différents thèmes communs aux trois design fictions au travers de plusieurs conversations au sein du même groupe de discussion.

Explication du contexte de l'application VillageConnect

Il s'agit d'un groupe de discussion sur une messagerie instantanée (de type WhatsApp) appelé VillageConnect, mais fonctionnant en "peer-to-peer" ou de manière décentralisée, c'est-à-dire sans l'utilisation de serveurs intermédiaires (*voir Mastodon dans la partie Références et inspirations*) car il n'y a quasiment plus de "Data Centers" dans ce monde à cause de leur consommation importante d'énergie.

Deux solutions étaient envisageables : un groupe familial ou un groupe d'amis. Nous avons choisi un groupe familial car cela permet d'aborder des sujets à la fois plus banales et plus intimes dans ce contexte familial. De plus, nous pouvons ainsi avoir un décalage générationnel avec des grands-parents qui comparent le présent (en 2100) et le passé (en 2020), ce qui était intéressant dans le contexte de notre étude. Cette application était envisageable sur téléphone si celui-ci était conçu pour durer (*voir l'entreprise Fairphone dans la partie Références et inspirations*).

Chacune des conversations démarre avec un jour de la semaine qui marque la séparation. Nous avons choisi de mentionner seulement un jour de la semaine et pas une date précise afin que le lecteur ne soit pas perturbé par une chronologie et puisse imaginer sa propre temporalité.

Explication des personnages :

- *Petit fils* : Paul

C'est un bon élève, il est pris dans une très bonne école dans un autre village. Il va devoir parler du voyage vers son nouveau village. Il va aussi parler de sa rentrée dans la nouvelle école. On notera que les captures d'écran sont faites sur le téléphone de Paul, il parle donc via les bulles vertes. Les autres personnages ont des photos de profil et leurs prénoms sont affichés avant leur message.

- *Grand-Père* : Christian

C'est le témoin principal du passé (ici les années 2020), il va relever les différences entre le nouveau système et le mode de vie actuel (ici dans les années 2100).

- *Grand-Mère* : Michèle

Elle n'est pas très à l'aise avec les technologies, ce qui va lui permettre de parler de sa vie quotidienne.

- *Père* : Thomas

Il est inquiet du départ de son fils et critique du système qui est très limité dans les déplacements et qui va l'empêcher de voir son fils. Il va donc aborder des sujets politiques et parler des élections avec une envie de plus de liberté et en étant un peu disruptif.

Explication de chacune des conversations :

- *Première Conversation* : "Mercredi"

Cette première conversation a pour objectif de poser le contexte du scénario, de présenter l'application de discussion instantanée VillageConnect et de présenter les personnages. Les premières pierres du caractère des personnages sont posées notamment le Grand-Père qui fait le lien avec le passé et le scepticisme du Père.

- *Deuxième Conversation* : "Vendredi"

Cette conversation va rentrer plus dans le cœur du scénario. En effet, Paul annonce qu'il quitte son village pour partir étudier ailleurs. Cela permet à Christian de mettre en avant le fait que les déplacements sont très restrictifs dans ce scénario. De plus, Paul introduit aussi le système de fonctionnement des villages avec l'approvisionnement en nourriture et Thomas se montre très critique du système en place.

- *Troisième Conversation* : "Lundi"

Dans cette conversation, Paul vient d'arriver dans son nouveau village ce qui lui permet de détailler en partie les modes de transport de ce scénario avec notamment le train solaire.

De plus, cela permet de détailler le système d'enseignement un peu plus et Christian continue de faire le lien avec le passé.

- *Quatrième Conversation* : “Jeudi”

Cette conversation a pour but d'introduire les Jeux Olympiques InterVillages, une compétition sportive entre différents villages voisins. C'est l'un des thèmes communs de nos design fictions et la temporalité des conversations permettait de l'introduire facilement.

- *Cinquième Conversation* : “Samedi”

Cette dernière conversation introduit le thème de la COP dans ce scénario sans aviation et avec peu de transports. Christian peut ainsi mettre en parallèle les COP des années 2020 avec celle de cette année 2100. Thomas continue quant à lui à remettre en cause le système en place beaucoup trop liberticide selon lui.

Références et inspirations

“Zones à défendre” (ZAD)

Les "zones à défendre" (ZAD) sont des espaces occupés par des militants pour s'opposer à un projet d'aménagement ou de développement considéré comme inacceptable. Ces espaces peuvent être des terrains agricoles, des forêts ou des zones industrielles abandonnées. Les ZAD sont souvent créées pour protester contre des projets de construction de routes, de centres commerciaux ou de zones industrielles, ou pour défendre l'environnement et les modes de vie alternatifs.

Les ZAD sont généralement occupées de manière illégale et peuvent être confrontées à des actions de délogement de la part des forces de l'ordre. Elles sont souvent organisées de manière autonome et se basent sur des formes de vie collectives et solidaires. Les ZAD sont considérées par certains comme des espaces de liberté et de créativité, tandis que pour d'autres, elles représentent un danger pour l'ordre public et la propriété privée.

Liens avec le Scénario :

À l'image des ZAD, les villages sont organisés de manière autonome pour les besoins primaires (dont la nourriture) et prônent aussi un mode de vie collectif où les tâches sont réparties en fonction des compétences de chacun.

On peut aussi imaginer que ce mode de vie en village a été initié en protestation contre la société actuelle et la destruction de l'environnement associée.

Référence :

“De la ZAD de Notre-Dame-des-Landes à la lutte contre les mégabassines à Sainte-Soline, une même détermination des militants”, Rémi Barroux pour Le Monde, 22/11/2022

Lien : https://www.lemonde.fr/planete/article/2022/11/22/de-notre-dame-des-landes-a-sainte-soline-une-meme-determination-des-militants-et-un-echange-de-services_6151047_3244.html

Les Écovillages

Les écovillages sont des communautés durables, qui cherchent à minimiser leur impact environnemental et à vivre de manière équitable et autonome. Ils se caractérisent par une forte coopération et une participation active de tous les membres, ainsi que par une gestion durable des ressources naturelles et une prise en compte de l'environnement dans toutes les décisions.

Les écovillages peuvent être situés en milieu rural ou urbain, et peuvent être organisés sous différentes formes, comme des coopératives, des collectifs autogérés ou des communes. Ils visent à créer un mode de vie respectueux de l'environnement et de l'humain, en utilisant des techniques de construction écologiques, en produisant de la nourriture biologique, en favorisant les énergies renouvelables et en privilégiant les échanges locaux.

Les écovillages peuvent également être des espaces de recherche et de développement de technologies durables et de pratiques écologiques, ainsi que des centres de sensibilisation et d'éducation à l'environnement.

Les écovillages sont grandement inspirés dans leur idéologie par David HOLMGREN, agronome et écologiste australien, considéré comme le père de la permaculture avec Bill MOLLISON.

Liens avec le Scénario :

Même si les ZAD ont été notre première source d'inspiration, nous avons rapidement découvert le concept d'Écovillages. On peut ainsi voir que ce scénario est grandement inspiré de la philosophie des Écovillages même si nous avons dû extrapoler cette proposition de mode de vie à une échelle mondiale. Les Écovillages regroupent toute la philosophie que nous souhaitons apporter à scénario du fait de leur viabilité, la coopération de leurs membres et leur idéologie fondamentalement écologiste.

Références :

“Permaculture : Principes et pistes d'action pour un mode de vie soutenable”, David HONGREN, Éditions HARMONIA MUNDI, 1968

“Écovillages, logements participatifs... Une autre manière d'habiter la Terre”, Nicolas Truong et Pascale Tournier pour Le Monde, 19/08/2020

Lien : https://www.lemonde.fr/series-d-ete/article/2020/08/18/ecovillages-logements-participatifs-une-autre-maniere-d-habiter-la-terre_6049180_3451060.html

Le téléphone Fairphone

Le Fairphone est un téléphone éthique qui vise à mettre en avant la durabilité, la transparence et l'équité dans tous les aspects de son cycle de vie, de la production à la fin de vie. Il est conçu pour être facilement réparable et modifiable, et est fabriqué à partir de matières premières éthiques et de sources durables. La compagnie Fairphone travaille également avec des partenaires pour promouvoir des pratiques de production plus équitables et plus durables dans l'industrie de la technologie.

Liens avec le Scénario :

Le Fairphone et sa méthode de conception alliant réparabilité et durabilité représente parfaitement la vision que nous avons de la production technologique dans ce Scénario. C'est ce type de technologies que les chercheurs développent et qui sont majoritairement utilisées dans l'ensemble de ce monde. De plus, c'est en discutant du concept du Fairphone que nous est venue l'idée de décrire cette conversation à l'aide d'une application de messagerie instantanée.

Références :

Lien vers le site de l'entreprise Fairphone : <https://www.fairphone.com/fr/>

Le réseau social Mastodon

Mastodon est un réseau social décentralisé qui utilise une architecture de type fédération pour permettre à des utilisateurs de différents serveurs (appelés instances) de communiquer entre eux. Il ressemble à Twitter, avec des publications de statut (appelées toots) limitées à 500 caractères et des hashtags. Mais contrairement à Twitter, il n'y a pas de propriétaire centralisé et il est donc possible de choisir n'importe quelle instance Mastodon qui répond à ses besoins. Cela permet une plus grande flexibilité et une meilleure protection de la vie privée. Mastodon est open-source et est développé et maintenu par une communauté de bénévoles.

Liens avec le Scénario :

Le réseau social Mastodon nous a inspiré dans la création du concept de l'application VillageConnect qui permet d'échanger des messages de manière décentralisée, pour un meilleur respect de la vie privée, mais surtout dans l'objectif de limiter l'empreinte carbone de l'application. L'aspect open-source et soutenu par des bénévoles convient aussi parfaitement à notre scénario qui se détache complètement de l'idée d'entreprises privées.

Références :

Lien vers Mastodon : <https://mastodon.social/explore>

SCENARIO BLEU

Dans cette partie nous nous intéresserons à la description du scénario intermédiaire entre le scénario Vert et le scénario Rouge.

Description du scénario

Parmi les 3 scénarios présentés, le scénario bleu est celui qui se rapproche le plus de notre société actuelle. À l'inverse des deux autres, dans celui-ci, la société n'a pas connu de point de bascule. Face aux enjeux environnementaux, elle a réagi assez rapidement pour ne pas tomber dans les extrêmes des deux autres scénarios. Des lois ont été régulièrement signées pour restreindre progressivement les habitudes polluantes et ainsi rentrer dans les objectifs que nous connaissons déjà aujourd'hui, comme ceux évoqués aux accords de Paris. Ce parti-pris a permis de se concentrer davantage sur l'organisation des transports. Il n'a pas été nécessaire d'imaginer une nouvelle structure de la société.

Dans cet imaginaire, le transport individuel/privé est devenu extrêmement marginal. Ceci est rendu possible par le développement des réseaux de transports en commun, à commencer dans les centres-villes, où les voitures sont bannies. En effet, chaque ville a déterminé un périmètre dans lequel les "véhicules suffisamment motorisés" sont interdits. Pour appuyer cette réglementation, une définition bien précise de "véhicules suffisamment motorisés" a été donnée : tout moyen de locomotion privés avec une ou plusieurs places qui comprend au moins un des critères suivants :

- Puissance supérieure à 500 W
- Vitesse maximale supérieure à 30 km/h
- Masse à vide supérieur à 100 kg

Ainsi certaines trottinettes électriques et autres vélos d'aujourd'hui sont concernés par ces critères. Ces moyens de locomotion doivent cependant permettre à leurs usagers de rejoindre le centre-ville et d'y circuler, ils devront donc se brider automatiquement (en puissance et en vitesse) lors de l'entrée dans les périmètres. À côté de ces outils individuels, les réseaux de transports en commun sont devenus très développés même dans les agglomérations de taille moyenne (10 000 à 40 000 habitants). Ce développement est facilité, car toute la voirie qui était auparavant engorgée par des véhicules privés est maintenant dégagée. Cette réglementation a aussi permis de faire la part belle aux voies piétonnes et de remplacer les parkings par des parcs. Pour les

livraisons de marchandises dans les commerces de proximité, les produits sont déposés dans des entrepôts à la périphérie du centre-ville. Les détaillants vont ensuite récupérer leur cargaison à l'aide d'un attelage sur leur moyen de locomotion.

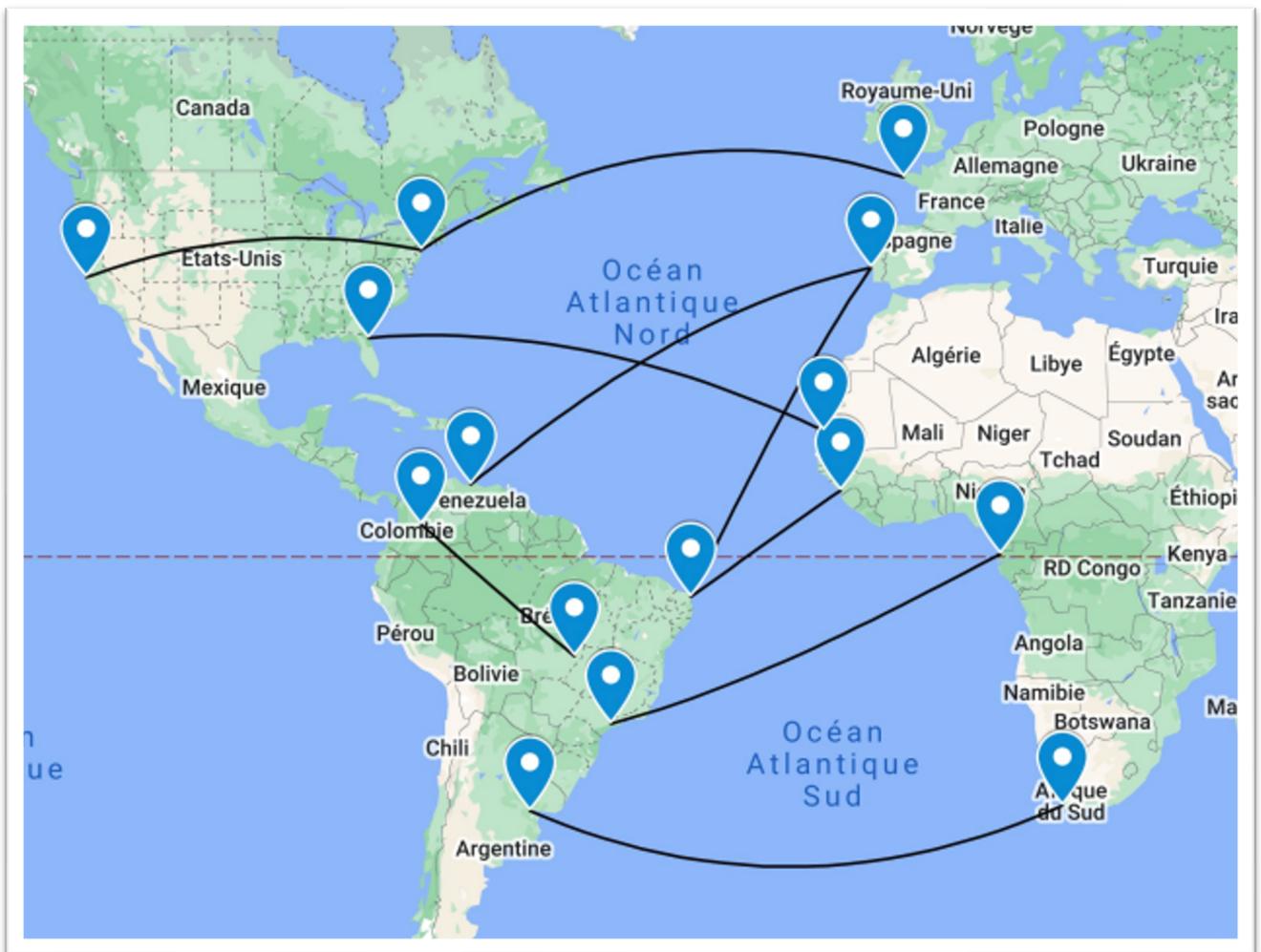
En ce qui concerne l'organisation en dehors du centre-ville, les voitures sont aussi très peu développées. Pour se déplacer, des taxis autonomes assurent le transport des citoyens de chez eux vers le pôle d'intermodalité la plus proche. Pour mutualiser les transports, le système peut récupérer d'autres clients en route et s'autoriser des détours pour permettre à d'autres personnes d'utiliser le même véhicule pour leurs trajets. Un algorithme permettra d'attribuer les véhicules aux clients en fonction des trajets demandés et des trajets assurés au moment de la demande pour optimiser la mutualisation sans pour autant trop allonger les courses des autres utilisateurs. Une fois arrivée, les voyageurs choisissent leur moyen transport en fonction de leur destination. Là encore, comme les voies de circulation telles que les voies rapides ou les périphériques ne sont plus empruntés par les voitures, les transports en commun peuvent se développer et se diversifier en utilisant ces voies. Cette organisation en couronne périurbaine permet aussi de mieux gérer la croissance démographique en répartissant la population de manière plus homogène dans la ville, réduisant ainsi les problèmes de surpopulation dans le centre-ville.

Certaines personnes sont considérées "isolées", et pour ces personnes des aides sont mises en place pour acheter des petites voitures électriques. Ces véhicules sont conçus pour être à deux places, mais ils peuvent être équipés de modules supplémentaires en fonction de leurs utilisateurs. Ces ajouts sont disponibles à la vente, mais aussi à la location auprès des municipalités. Ce second service est gratuit, mais est limité à 3 jours pour une demande et à 25 jours sur l'année pour un résident.

Face à toutes ces restrictions pour le transport terrestre, l'aérien doit suivre le même exemple. Ainsi, ce dernier a été réduit drastiquement. Désormais, il est utilisé seulement pour traverser d'importants obstacles géographiques, comme des océans ou des forêts ou parcourir de très grandes distances (> 4 000 km). Pour ce faire, seuls quelques vols subsistent. Sur la carte ci-dessous, il est présenté de manière exhaustive les vols transatlantiques encore assurés et deux vols terrestres, un pour traverser l'Amérique (distance minimale autorisée pour exploiter une ligne aérienne) et un entre la Colombie et le Brésil pour traverser la forêt amazonienne.

Pour limiter au maximum le déplacement en avion au cours d'un voyage, la majorité des aéroports sont placés sur les côtes. De cette manière, si une personne de Berlin souhaite aller à la Paz, il devra d'abord rejoindre Lisbonne en train avant de

s'envoler pour Natal au Brésil et d'enfin reprendre un train pour la Paz. Cette organisation implique aussi un réseau ferroviaire interconnecté. Ce voyage ne serait pas envisageable avec les réseaux actuels, ils sont trop segmentés par territoires. Cette restructuration rend intrinsèquement les voyages plus longs ce qui amènera les personnes à se déplacer sur de plus courtes distances. D'autant plus que les moyens de transports seront plus lents pour diminuer la consommation. L'état d'esprit des personnes vis à vis du voyage est modifié, à l'image de ce qui a existé pendant la pandémie du Covid, les personnes se déplaceront que dans des cas d'extrême nécessité, dans les autres cas, ils privilégieront les échanges en virtuel.



Cet agencement requiert une structure responsable de son maintien, car l'emplacement des aéroports est un enjeu géopolitique majeur pour les différents pays. Ceux qui en possèdent deviennent des points de passage obligés et des acteurs majeurs de l'économie mondiale. Chaque nation plaidera pour en avoir un et ainsi gagner

en influence sur l'échiquier politique mondial. Cette structure est une chambre de l'ONU avec des liens très étroits avec l'OACI pour faciliter son travail.

Choix de la mise en forme

Pour retranscrire de la manière la plus exhaustive possible notre scénario, il fallait trouver un support qui puisse aborder des sujets divers. De plus, dans ce scénario, l'information prend beaucoup de place et devient un enjeu important. En effet, malgré la diminution des déplacements, les personnes conservent leur curiosité pour l'actualité. Rester informé devient une substitution au voyage, c'est donc tout naturellement qu'un journal d'actualité a été choisi comme support. Avec ses différents articles et autres encarts publicitaires, il permet de balayer tous les aspects de cet univers. Ce quotidien a été pensé pour être diffusé en ligne, c'est pour cette raison que la mise en forme est plus colorée et plus créative que ce qui existe aujourd'hui. Face au flux énorme d'informations auquel fait face à chaque lecteur, chaque rédaction se doit d'avoir des mises en forme attractives pour attirer l'attention.

Références et inspirations

Scooters bridés

En France, les scooters de 50 cm³ sont bridés pour ne pas dépasser 45 km/h. La vitesse est limitée, car leurs conducteurs n'ont suivi qu'une maigre formation, ce serait donc dangereux pour eux et pour les autres usagers qu'ils puissent rouler plus vite. Malgré cette restriction certains propriétaires souhaitent aller plus vite avec leur véhicule, il le débride, ce qui pose des problèmes de sécurité routière. Dans ce scénario, les enjeux sont très similaires, à la seule différence que les trottinettes électriques et autres vélos motorisés ont remplacé les scooters. Mais dans les faits, c'est le même problème : des personnes non qualifiées qui se déplacent avec des véhicules trop rapides au milieu de nombreux autres usagers.

Grèves SNCF

Les grèves SNCF sont des bons révélateurs du résultat d'un imprévu dans une organisation parfaitement cadencée. Alors qu'un voyage a été planifié, la grève pousse les voyageurs à chercher des alternatives. C'est exactement ce qui est décrit dans un article. Alors que les personnes s'étaient organisées pour aller à Brest et arriver à New York 12h plus tard, ils doivent emprunter d'autres moyens de locomotion moins

rapides. Cet article permet de révéler la fragilité d'une telle organisation.

De plus, la grève est un moyen de soulever des problèmes de fond.

Dans notre scénario, cette mobilisation nous fait comprendre le caractère obsolète des infrastructures aéroportuaires.

Collection d'avions de chasse

Les personnes qui collectionnent des avions de chasse doivent les conserver désarmés et sans moteur. Cela est fait pour empêcher toute réutilisation future de ces avions pour des activités militaires et pour éviter tout risque de blessure ou de dommage. Ces préoccupations sont très proches de celles qui existent dans ce scénario au sujet des moyens de locomotion individuels et particulièrement sur les anciennes voitures thermiques. Dans le journal, trois profils nous sont présentés, le premier vit en centre-ville, le second à la campagne et le troisième organise des représentations à l'image des spectacles aériens d'aujourd'hui qui performant avec des avions d'époques. Alors que le premier, en ville, doit suivre la réglementation et enlever le moteur de son véhicule, le deuxième, à la campagne et plus à l'abri des regards, fait le choix de transgresser la règle. Il ne souhaite pas dénaturer ses reliques.

Nouvelles idées pour la mobilité urbaine

Les enjeux de mobilité urbaine sont au cœur des débats chez tous les constructeurs automobiles. La Twizy de Renault ou la Citroën Ami ne sont que des preuves parmi tant d'autres. Alors que jusqu'à maintenant, l'objectif des constructeurs était de faire le véhicule le plus complet possible, les besoins en ville sont au parfait opposé. Dans ce scénario, cette considération est totalement assimilée par tous les constructeurs. L'état d'esprit des consommateurs a aussi changé, car ils ne voient plus la voiture comme une marque de richesse, posséder une grosse voiture est perçu comme ridicule et issu d'une époque révolue.

Concept-car Renault Morphoz

Ce concept-car peut s'allonger ou se rétracter de quelques dizaines de centimètres en fonction des besoins de son conducteur. Même si cela part d'une bonne intention, le véhicule est très imposant, même dans sa configuration rétractée et la masse du véhicule reste aussi sensiblement la même. Ce qui n'est pas en accord avec les considérations présentées dans le point ci-dessus. Pour être plus en phase avec elles, il faut utiliser des véhicules qui correspondent parfaitement aux besoins de la course qu'il est prévu

d'effectuer. C'est ce à quoi répondent les véhicules avec des extensions, présentés dans la première partie du rapport.



Projets d'organisation des centres-villes

Le refoulement des véhicules en dehors des centres-villes existe déjà aujourd'hui avec l'instauration des pastilles Crit'Air et la réhabilitation des routes en voies piétonnes. Dans cet univers, le principe est répandu dans toute zone urbaine.

CONCLUSION

Ce sujet nous a permis de modifier notre vision sur plusieurs éléments. En travaillant pendant tout un semestre sur ce projet, cela nous a permis d'approfondir des sujets que nous pensions comprendre, mais que nous ne connaissions en réalité qu'à travers le prisme de notre environnement social. Sur ce point en particulier, il était donc pertinent de travailler en groupe afin de confronter nos idées, nos points de vue et de les approfondir. Nous sortons de ce projet avec une vision plus globale et nuancée sur les sujets que nous avons abordés. Cependant, nous sommes conscients d'être un groupe avec des profils sociaux assez homogènes. Face à ce constat, nous avons donc envisagé la possibilité d'interroger, voire d'intégrer au projet, des personnes avec des profils divergents ou opposés aux nôtres. Seulement, notre constat est arrivé trop tard dans le semestre pour que nous puissions de nouveau modifier nos scénarios.

La première prise de conscience que nous avons eue grâce à ce projet fût l'importance des transports pour notre société. En effet, au début du projet nous ne nous attendions pas à parler de la rentrée des classes ou alors de compétitions sportives. Notre travail nous a montrés que les systèmes de transport et l'organisation globale de notre société, sont tous les deux intrinsèquement liés.

Le deuxième point de prise de conscience concerne l'écologie. Car même si nous sommes trois étudiants sensibilisés aux enjeux environnementaux, nous étions remplis de préjugés. Grâce à l'étude des références fournies par les enseignants nous avons pris du recul sur toutes ces problématiques. Alors qu'en tant qu'ingénieur, nous pensions que toutes ces problématiques pouvaient être résolues par des solutions techniques, nous nous sommes rendu compte que ces solutions seules ne suffisent pas et doivent être accompagnées de changements de comportement des populations. Si ce n'est pas le cas, ces avancées favoriseront seulement une utilisation toujours plus importante des ressources qu'il nous reste.

Les design fictions que nous avons produites peuvent servir de point d'accroche pour amener une réflexion autour du futur qui nous attend. La lecture et le visionnage de ces trois design fictions peuvent permettre à certaines personnes de se poser des questions, d'imaginer à leur tour leur vision de 2100. Alors, de par le seul fait que le lecteur soit amené à s'interroger, nous aurons réussi ce projet qui de manière innovante aura permis de challenger la vision de l'urgence écologique de certains individus.

En tant qu'acteurs principaux de ce projet, nous avons pu prendre du recul sur l'aviation et ses conséquences sur notre société. De plus, cette réflexion peut s'étendre aux systèmes de transport d'une manière plus générale. Cette prise de recul nous a aussi permis de nous détacher de nos préjugés et de nos biais liés à notre environnement social. Prendre le temps sur un semestre d'envisager les conséquences du transport aérien sur 2100 nous aura aussi permis d'étendre notre vision sur le long terme et de prendre conscience de l'urgence d'agir maintenant pour sauver notre société, notre monde, notre planète.

ANNEXES

Bibliographie

- Référentiel Aviation-Climat, ISAE-SupAero

<https://www.isae-superaero.fr/fr/horizons-186/referentiel-aviation-et-climat/referentiel-aviation-et-climat/>.

- Conférences Jean-Marc JANCOVICI

https://www.youtube.com/watch?v=M2wI25p_7GA

<https://www.youtube.com/watch?v=Vjkq8V5rVy0>

- Cours de l'École des Mines ParisTech de Jean-Marc JANCOVICI :

<https://www.youtube.com/watch?v=xgy0rW0oaFI>

<https://www.youtube.com/watch?v=1NHPgrH5lcQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=l8pdSClyRds>

<https://www.youtube.com/watch?v=JKoRsO5fkAQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=PEY6LmscKc4>

<https://www.youtube.com/watch?v=t0Xp6CCte0U>

<https://www.youtube.com/watch?v=Z4teA8ciuRU>

<https://www.youtube.com/watch?v=lgoUns8Cu0w>

- Conférences d'Aurélien BARRAU :

<https://www.youtube.com/watch?v=C3q7oWY-r0Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=Q3eQ5sIixaQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=nwBigagupTg>

- Les Scénarios Red Team :

<https://redteamdefense.org>

- Explorer les futurs de la mobilité par l'art et la fiction :

<https://www.plurality-university.org/fr/projets/aller-errer-rester-evoluer-quitter>

- Document publié par l'ADEME "Élaboration de scénarios de transition écologique du secteur aérien" :

<https://librairie.ademe.fr/mobilite-et-transport/5815-elaboration-de-scenarios-de-transition-ecologique-du-secteur-aerien.html>

(ADEME = Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie)

- Le Monde, 2022 : “Comment le réchauffement climatique va bouleverser l’humanité (ft. Le Réveilleur)”, YouTube

<https://youtu.be/8nzRXxPnlPQ>

- Simon Puech, 2022 : « Les villes en 2080 », YouTube

https://www.youtube.com/watch?v=53rZyKg1Glo&ab_channel=SimonPuech

- NUMERAMA, 2022, « Un géographe réagit à The Line, la ville futuriste d’Arabie saoudite », YouTube

https://www.youtube.com/watch?v=UQno_prvBRs

Extraits des Design Fictions – Scénario Rouge

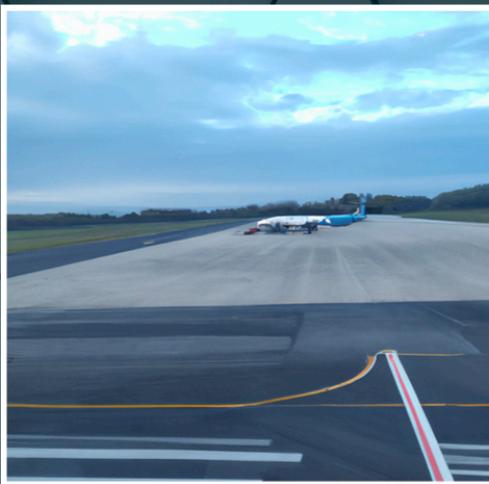


5 JUIN, 2100

LEMONDEENDIRECT.COM

NUMÉRO 986

LE MONDE EN DIRECT



PLUS RIEN NE DÉCOLLE À BREST !

Le mouvement de grève qui a commencé depuis plus d'une semaine atteint des proportions insoupçonnées. Des milliers de voyageurs ont déjà vu leur vol vers le continent américain s'annuler.

Une situation qui ne semble pas perturber le personnel de l'aéroport, bien décidé à ne pas se laisser faire.

COP 105 : INTERVIEWS EXCLUSIVES

Maria Poumelin, une experte en énergies renouvelables nous donne les clefs de cette édition à la saveur particulière.



RESTE-IL DE PLACE À LA PASSION ?



L'AUTOMOBILE : UNE PASSION OUBLIÉE ?

Vous souvenez-vous de cette période où la conduite était un plaisir, le choix de l'automobile parfois même révélateur d'une identité ? C'est pourtant le quotidien de Gwendal, chef d'entreprise.



SUPPORTERS : UNE PASSION NÉGLIGÉE ?

"Avec l'introduction du e-supporting, quelle est la place du douzième homme ? Comment se transmet la magie du sport ?". Tels sont les mots de Marcus Zidane hier, accablé par ce nouvel incident.

Extraits des Design Fictions – Scénario Vert



Brainstorming – Scénario Bleu

- règles de 10 000 Km
 - moins d'aéroports
 → conflits d'intérêts (géographiques)
 dans le choix des hubs restant
 (idée: ONU sollicite l'OAT)
 → réfléchir au design, maintenance,
 manœuvres etc... des seuls axes avions
 encore en activité.
 (Ex: turbofan beamfo ou turboprop → vol + lent)
 → qui a accès aux technologies indio-:
 - pompiers, scmu, policiers
 période de livraison (5h-7h)
 pour les ouvriers: se balades en tréb de fonction
 avec une grande remorque pour ranger ses outils

Zone non
 assésée en
 volée
 (vol, la, molo, tram)

grand axe Lézouérga
 Lédly
 site → Lédly

Brainstorming – Scénario Vert



ready player one
hikikomori

contrôle natalité

Score énergie (ex: Chine)

↳ taxes

↳ limites les accès (Black Mirror)

↳ atteint lien social

œuvres lents

plus de déplacement indus (voitures, scooters)

plus de vacances (d'uro semaine)

comme plus de grasse prod → plus de produits transformés

ex: beaucoup moins de viande

plus de supermarchés, plus de société de consommation (ou à petite échelle)

↳ cf: marché de village

internet?

train? → échelle réseau?

→ qui le prend? → juste marchandise? → type de marchandise?

→ trains solaires → quel profil d'utilisateurs?

retour à des villages indépendants:

- produit sa propre nourriture
- éducation?

→ toujours été déterminé
état centralisé à l'échelle
d'un pays?

Brainstorming – Scénario Rouge

Scénario ⊖

Mud & base
Snowpiercer

Effondrement ?

Ressources ?

↳ Diplomatie ?

Grosses disparités
sociales

Fin démocratique

Tensions sociales

Regroupement
autour des ressources

↳ Zones habitables

↳ Forte densité

Migration des ⊕ riches

↳ Vers zones habitables

Coopération chinoise