



HAL
open science

La science-fiction comme nouvel outil prospectif : innovation dans les démarches prospectives des armées françaises ?

Marie Roussie, Cédric Denis-Rémis

► To cite this version:

Marie Roussie, Cédric Denis-Rémis. La science-fiction comme nouvel outil prospectif : innovation dans les démarches prospectives des armées françaises ?. Où en est l'innovation publique ?, INSP, Nov 2022, Paris, France. hal-03942386

HAL Id: hal-03942386

<https://hal.science/hal-03942386>

Submitted on 17 Jan 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.

LA SCIENCE-FICTION COMME NOUVEL OUTIL PROSPECTIF : INNOVATION DANS LES DEMARCHES PROSPECTIVES DES ARMEES FRANÇAISES ?

*Marie Roussie, MLAB – Dauphine PSL et IHEIE-Mines PSL
Cédric Denis-Rémis, IHEIE – Mines PSL*

Résumé

L'exploration des relations historiques entre science-fiction (SF) et démarches prospectives, et la construction d'un panorama des initiatives mobilisant des imaginaires de SF au sein des organisations montrent que faire appel à la SF pour penser le futur n'est pas une innovation de pratique dans l'absolu. Il s'agit cependant d'une nouvelle pratique au sein des armées françaises.

Mots-clefs

Science-fiction, prospective, défense, innovation.

Abstract

The exploration of the historical relations between science fiction (SF) and foresight approaches, and the construction of a panorama of initiatives mobilizing SF imaginaries within organizations demonstrate that using SF to think about the future is not an innovation. However, this is a new practice within the French armies.

Keywords

Science fiction, foresight, defence, innovation.

Introduction

En 2020, le ministère des Armées françaises se dote d'un programme expérimental mobilisant des auteurs, scénaristes et illustrateurs de science-fiction (SF). Ils ont pour mission d'imaginer pendant trois ans différents scénarios d'adversités menaçant la France et ses intérêts sur les plans économique, technologique, politique et écologique à horizon 2030-2060. L'objectif est de faire peur aux armées en proposant des menaces autrement impensées voire impensables par l'institution. Ces scénarios complètent les **études prospectives** conduites au sein du ministère, nourrissent ses réflexions stratégiques sur le long terme et participent à (ré)orienter des programmes d'innovation.

La SF est comprise dans ce programme comme genre artistique aux modes de pensée tournés vers le futur, utilisant la créativité pour construire des imaginaires reposant sur une hypothèse de rupture radicale à partir de raisonnements spéculatifs cohérents (Roberts, 2016) et informés scientifiquement. Les auteurs impliqués sont accompagnés par des experts scientifiques et des

membres du ministère des Armées. Cette rencontre entre art, science et expertise militaire assure la production de scénarios SF à la fois en rupture avec les conceptions actuelles du ministère mais suffisamment plausibles scientifiquement pour intégrer les démarches prospectives de ses directions.

Dans cet article, la conception de prospective est volontairement large et englobe toutes les démarches s'intéressant à un futur plus ou moins lointain. Cet article propose une première réflexion sur l'intégration d'imaginaires de SF aux démarches prospectives des armées à partir du cas particulier de la Red Team Défense. Au-delà de l'aspect inhabituel de la démarche, s'agit-il d'une innovation dans les méthodes prospectives des armées françaises ?

Notre réflexion s'inscrit dans le cadre d'une recherche collaborative menée avec les acteurs du programme Red Team Défense (Adam-Ledunois & al., 2019 ; Denis-Rémis & Colas, 2022 ; Roussie & al., 2022). Ce travail de recherche s'est mis en place dès le lancement du programme, au travers d'un accès au terrain et à ses acteurs.

1. SF et prospective, un duo historique ?

« La science-fiction et la prospective sont des demi-sœurs ayant pour père commun le désir d'appréhender l'avenir, et pour mères deux cousines un peu éloignées, l'imagination et la méthode. » (Klein, 2000).

Sans être assimilables, SF et prospective peuvent se rencontrer. Hyeonju Son inclut la SF parmi les cinq traditions intellectuelles inspirant la prospective et qui, avant la formalisation de cette dernière à la fin des années 1940 comme discipline structurée par diverses épistémologies et méthodes, est un levier pour penser l'avenir (2015). Les travaux d'Hugo Gernsback, père de la « scientifiction », sont représentatifs de cette mobilisation de la SF. Ses récits mêlent connaissances scientifiques et imaginaires pour concevoir des technologies futuristes fictives qui ont vocation à ouvrir sur des innovations bien réelles (Convert & Demailly, 2012).

Selon Hyeonju Son, les réflexions sur le futur s'émancipent de la SF après la Seconde Guerre mondiale au profit de méthodes formalisées et rationalisées de prospective (2015). La figure 1 montre qu'à partir de cette ère qu'il qualifie de rationalisation et de professionnalisation de la prospective, la SF n'est pas mentionnée parmi les méthodes dominantes dans différents pays occidentaux. Cette place restreinte accordée aux imaginaires de SF est contemporaine d'une période d'adhésion aux méthodes de fiabilité et de prévision scientifiques.

Figure 1 - Comparatif de l'évolution historique des méthodes et outils prospectives mobilisés dans les pays occidentaux depuis la seconde moitié du XXème siècle : SF, la grande absente.

Période temporelle	Zone géographique	Mention à la SF	Mention aux imaginaires	Source
Non précisé	Multi-pays	0	0	(Kuosa, 2011)
1920 à 2010	Brésil	1 mention à H.G. Wells (pour ses travaux d'anticipation et non de SF).	1 mention aux imaginaires comme livrable des méthodes prospective (et non un outil).	(Cagnin, 2014)
1945 à 2006	Multi-pays	0	0	(Masini, 2006)
1945 à 2016	Multi-pays	Mentions à la SF comme tradition intellectuelle pour penser l'avenir, qui disparaît à partir de 1945.	0	(Son, 2015)
1960 à 2005	Allemagne	0	0	(Hérault, 2006)
1968 à 2022	Hongrie	0	0	(Nováky & Kristóf, 2022)
1970 à 2003	Suède	0	0	(Paillard, 2006)
Années 2000	Irlande	0	0	(Mareuge, 2006)

Les rapports entre SF et prospective basculent au tournant du siècle. Leurs considérations se rejoignent de manière exponentielle notamment dans la recherche académique. La figure 2 témoigne de cette évolution : 90% des articles universitaires mêlant SF et prospective sont publiés à partir de 2000, avec un saut quantitatif ces dix dernières années. Si l'intérêt n'est pas nouveau en cette fin de XXème siècle, la figure 3 montre qu'une communauté de recherche s'organise autour de ces questions.

Figure 2 – Hausse exponentielle du nombre d'articles académiques traitent de la SF et de la prospective conjointement depuis les années 2000, avec un saut quantitatif depuis 2010.

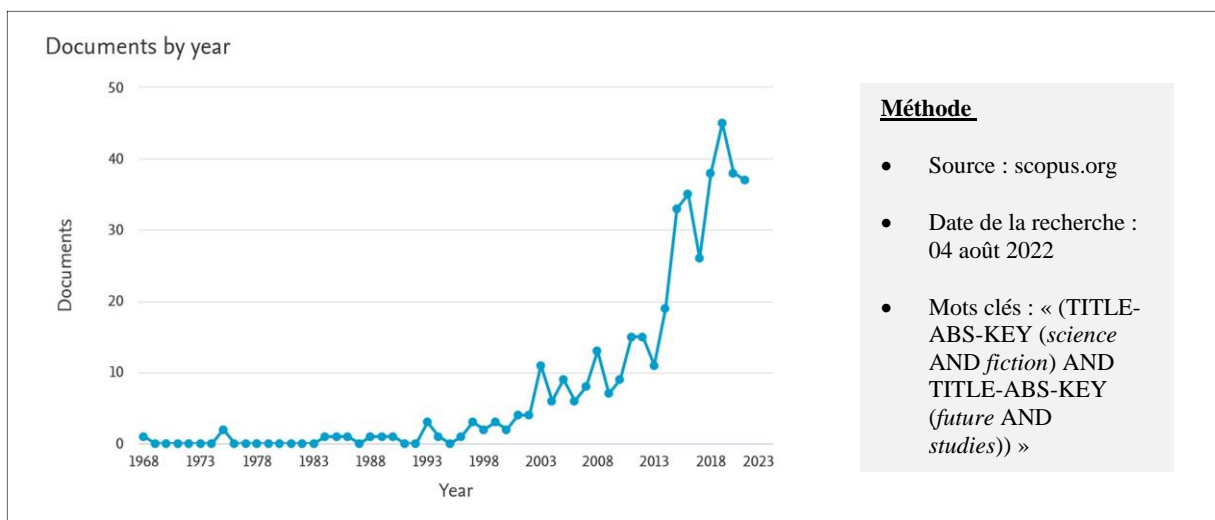


Figure 3 - Comparatif de l'évolution historique des méthodes et outils prospectives mobilisés dans les pays occidentaux depuis la seconde moitié du XXème siècle : SF, la grande absente.

Période temporelle	Zone géographique	Mention à la SF	Mention aux imaginaires	Source
Non précisé	Multi-pays	0	0	(Kuosa, 2011)
1920 à 2010	Brésil	1 mention à H.G. Wells (pour ses travaux d'anticipation et non de SF).	1 mention aux imaginaires comme livrable des méthodes prospective (et non un outil).	(Cagnin, 2014)
1945 à 2006	Multi-pays	0	0	(Masini, 2006)
1945 à 2016	Multi-pays	Mentions à la SF comme tradition intellectuelle pour penser l'avenir, qui disparaît à partir de 1945.	0	(Son, 2015)
1960 à 2005	Allemagne	0	0	(Hérault, 2006)
1968 à 2022	Hongrie	0	0	(Nováky & Kristóf, 2022)
1970 à 2003	Suède	0	0	(Paillard, 2006)
Années 2000	Irlande	0	0	(Mareuge, 2006)

Cette rencontre entre SF et prospective se retrouve également au niveau des organisations. Electricité de France (EDF) fait figure de pionnier en France avec la publication des *Chroniques Muxiennes : la télématique au quotidien* (Dégot et al., 1982), une étude prospective sous les traits de récits de SF. Une accélération de ces approches s'observe depuis les années 2010. Les cabinets de conseils dédiés à ces démarches se créent, comme SciFuture en 2012 ou Useful Fiction en 2020 par August Cole et Peter W. Singer, auteurs du best-seller emblématique *Ghost Fleet* au croisement entre SF et prospective militaire.

Cet intérêt croissant est aujourd'hui encore peu étudié d'un point de vue historique dans la littérature académique. L'étude menée ici semble pourtant indiquer un effet de balancier. Après un effacement de la mobilisation de la SF dans les travaux prospectifs à la seconde moitié du XXème siècle, les années 2000 semblent indiquer un renouement avec la tradition intellectuelle de mobiliser les imaginaires de SF pour projeter une image du futur. Trois pistes d'explication de ce basculement nous intéressent :

- (1) Une révolution intellectuelle, dans la suite des réflexions proposées notamment par Yannick Rumpala (2010), qui considère la SF comme une forme artistique à potentiel heuristique désirable pour se projeter dans un monde de plus en plus instable;
- (2) Une révolution culturelle, avec la diffusion massive d'œuvres de SF sur des supports divers (audiovisuel, radio, bande dessinée, livres, etc.) et l'exposition d'une large partie de la population à cette forme artistique ;
- (3) Un effet de mode de management, au sens défini par Eric Abrahamson (1996) : mener des projets mobilisant des imaginaires de SF est un levier pour les organisations pour apparaître comme innovantes.

Cet intérêt nouveau se traduit dans une pluralité de projets et d'études mêlant SF et prospective pour des acteurs et des secteurs d'activités variés, avec un tropisme observable dans le domaine de la défense pour différentes armées occidentales.

2. Un duo SF et prospective aux visages variés

La rencontre entre SF et prospective est conduite par des acteurs privés ou publics, dans des secteurs d'activités et zones géographiques divers. Cependant, la création d'un panorama exhaustif de ces initiatives est un exercice difficile. Ces projets peuvent aborder des sujets hautement stratégiques pour les organisations et ne sont par conséquent pas rendus publics de manière systématique. Par trois exemples soigneusement choisis, cette diversité est cependant démontrable :

- L'étude « *Les nouvelles technologies dans la science-fiction appliquée au domaine spatiale* » menée par l'Agence européenne spatiale (ESA) en 2002 puise dans différentes œuvres de SF des technologies fictives pour inspirer de nouvelles conceptions de produits ;
- L'œuvre collective de 2014 « *Rêver 2074* », dirigée par le Comité Colbert, présente une utopie du luxe français écrite par des auteurs de SF francophones à partir de réflexions des grandes maisons de luxe ;
- Les scénarios « *Stories from the future : the RAF in 2040* »¹ publiés par l'armée de l'air britannique depuis 2020 et écrits par ses officiers pour réfléchir à l'évolution de leurs métiers.

Ce dernier exemple est loin d'être un cas particulier dans le secteur de la défense. Au contraire, l'intégration d'imaginaires de SF aux réflexions stratégiques est une pratique qui séduit de nombreuses armées occidentales comme le montre la figure 4. Ces démarches ont des résultats concrets. Par exemple, le roman *Ghost Fleet*, déjà cité, a été discuté au plus haut niveau stratégique des armées américaines, et a inspiré la conception d'un navire autonome éponyme.

¹ En français : « *Histoires du futur : la Royal Air Force en 2040* » (traduction personnelle).

Figure 4 – Panorama non exhaustif des projets intégrant des imaginaires SF à des démarches prospectives dans le secteur de la défense occidentale.

Date	Programme	Commanditaire	Opérateur	Créatif(s) impliqué(s)	Livrables	Degré de liberté des imaginaires	Cœur du processus	Occurrence*
2000	Crisis in Zefra	Canadian Air Force <i>Canada</i>	-	1 auteur	Récit unique	Fermé	Imaginaire produit	1
2013	Wars Stories from the Future	Atlantic Council <i>international</i>	Art of Future Warfare <i>groupe de travail de Conseil atlantique</i>	Plusieurs auteurs (indépendants)	Plusieurs récits	Ouvert	Pensée créative	1
2017	Dark Hammer	Army Cyber Institute <i>USA</i>	ASU Threatcasting Lab <i>laboratoire de recherches</i>	Militaires, experts, prospectivistes, artistes	Récit unique	Fermé	Pensée créative	1
2019	Omega	Atlantic Council <i>international</i>	Art of Future Warfare <i>groupe de travail de Conseil atlantique</i>	2 auteurs	Récit unique	Ouvert	Pensée créative	1
2019	The Artic Night	Norwegian Army <i>Norvège</i>	Useful Fiction <i>cabinet de conseil</i>	1 auteur	Plusieurs récits	Ouvert	Pensée créative	1
2020	Invisible Force : information warfare and the future of conflict	Army Cyber Institute <i>USA</i>	ASU Threatcasting Lab <i>laboratoire de recherches</i>	Militaires	Plusieurs récits	Ouvert	Pensée créative	1
2020	Vision of Warfare 2036	OTAN <i>international</i>	SciFutures <i>cabinet de conseil</i>	Plusieurs auteurs (indépendants)	Plusieurs récits	Fermé	Imaginaire produit	1
2020	Red Team Défense	Agence de l'innovation de défense <i>France</i>	Université PSL <i>université</i>	Plusieurs auteurs (en collectif)	Plusieurs récits	Ouvert	Pensée créative	8
2020	Warning from tomorrow	Cybersecurity Solarium Commission	Useful Fiction <i>cabinet de conseil</i>	1 auteurs	Récit unique	Fermé	Imaginaire produit	1
2021	Stories From the Future : the RAF in 2040	Royal Air Force <i>Grande-Bretagne</i>	Royal Air Force <i>Grande-Bretagne</i>	Militaires	Plusieurs récits	Ouvert	Pensée créative	3
2022	Blue Horizons	US Air Force <i>USA</i>	Useful Fiction <i>cabinet de conseil</i>	Militaires	Récit unique	Fermé	Imaginaire Produit	1

*Par occurrence, nous comprenons le nombre de cycle de production d'imaginaires SF ou de réplifications du programme.

La Red Team Défense du ministère des Armées français se singularise dans ce panorama non exhaustif par :

- (1) La place centrale d'auteurs francophones reconnus dans le milieu de la SF qui ont la responsabilité de designer les scénarios et en sont les seules plumes.
- (2) Le dialogue au cœur du programme entre art, sciences et armées. Ce dialogue conditionne la production de scénarios scientifiquement informés, une caractéristique nécessaire pour faire de ces imaginaires des outils utiles et mobilisables dans les démarches prospectives militaires.
- (3) La temporalité longue du programme, qui couvre quatre années (2020 à 2023) et regroupe la production de plusieurs scénarios aux thématiques variées. Cette temporalité longue est un facteur clé du programme : elle permet d'acculturer progressivement des acteurs militaires aux méthodes de réflexions créatives par un contact fréquent et régulier avec des auteurs de SF.

Si cette intégration de la SF aux efforts prospectifs n'est pas une innovation dans l'absolu (Adam-Ledunois & Damart, 2017), elle représente une pratique nouvelle dans le paysage des méthodes prospectives des armées françaises.

3. Rencontre du 3^{ème} type : quand les armées françaises intègrent des auteurs de SF dans leurs efforts prospectifs

La prospective se retrouve au sein de nombreuses divisions du ministère, et en particulier dans trois directions : la Direction générale de l'armement (DGA), la Direction générale de relations internationales et de la stratégie (DGRIS), et l'Etat-major des armées (EMA).

Ce visage multiple répond à un besoin de proximité métier : *« L'organe en charge de la prospective au sein du ministère, c'est la Direction Générale des Relations Internationale et de la Stratégie. Elle a pour principale mission d'unifier et de centraliser les efforts prospectifs des armées françaises. Mais la réalité est différente. C'est difficile de centraliser la prospective, de l'éloigner de la réalité de chaque institution composante du ministère et de ses besoins propres. Une myriade de pôles prospectifs et d'équipes en charge de la prospective se développent un peu partout. »* (Membre de l'Agence de l'innovation de défense, juillet 2022).

Cécile Désaunay et François de Jouvenel analysent en 2014 cette *« boîte à outils hétérogène »* et identifient une dizaine de méthodes prospectives dominantes. Aucune d'entre elles ne fait mention aux imaginaires ou à la SF. Dans ce paysage pluriel de la prospective militaire, le programme Red Team Défense s'apparente donc à un OVNI. Il s'inscrit dans un mouvement plus large de valorisation de l'innovation au sein du ministère et de refonte des postures d'innovation. Il répond à deux ambitions particulières.

Premièrement, la Red Team Défense est un levier pour *« dépasser les cloisonnements institutionnels qui limitent nos réflexions »*, *« notamment entre DGA, DGRIS et EMA »* (cadre dirigeant de l'AID, juillet 2022). En effet, ces trois entités participent conjointement au programme et doivent se coordonner pour leurs interactions avec les auteurs.

Deuxièmement, la Red Team Défense est un outil pour désaxer les acteurs en charge de penser le futur des armées françaises, pour les conduire à réfléchir hors de leur zone de confort cognitif, à partir d'un matériel nouveau (des scénarios de SF) et par la confrontation avec des acteurs aux modes de pensée radicalement différents (des auteurs de SF) : « *La SF pour sortir de nos œillères et de nos impensées de l'écosystème de prospective militaire* » (membre du ministère des Armées impliqué dans le programme, juillet 2022). En ce sens, la participation au processus de production compte tout autant que le livrable final pour atteindre les objectifs du programme.

Conclusion

Le programme Red Team Défense représente un terrain fertile pour questionner les relations entre SF et prospective, ainsi que les conditions de réussite d'un programme intégrant des imaginaires de SF produit *ex nihilo* pour nourrir les réflexions stratégiques des armées françaises. Cette recherche replace cette initiative dans une perspective historique, et propose des premières analyses.

L'exploration des relations historiques entre SF et démarches prospectives, et la construction d'un panorama des initiatives mobilisant des imaginaires de SF au sein des organisations montrent que faire appel à la SF pour penser le futur n'est pas une innovation de pratique dans l'absolu. Il s'agit cependant d'une nouvelle pratique au sein des armées françaises. L'analyse des motivations aux origines du programme montre la nouveauté introduite par le programme et l'intérêt recherché dans l'introduction de la SF dans des réflexions stratégiques militaires à long terme.

Le programme de recherche initié dans le cadre de l'innovation de défense va s'étendre à d'autres publics notamment d'autres ministères. En effet, cette innovation en matière de prospective offre la possibilité de penser en dehors des cadres établis. La fiction permet de changer de paradigme, de se projeter au-delà des impossibilités matérielles et politiques présentes ; et, à partir de ces changements, des pratiques et des organisations peuvent changer.

Bibliographie

Abrahamson, E. (1996), « Management Fashion », *The Academy of Management Review*, Vol. 21, n°1, 254–285.

Adam-Ledunois, S. & Damart, S. (2017), « Innovations managériales, attrapons-les toutes : Design d'une méthodologie d'analyse critique des objets de management. », *Revue française de gestion*, 264, 117-142.

Adam-Ledunois, S., Canet, E. & Damart, S. (2019), « Recherche collaborative ou comment comprendre le management en le transformant » in L. Garreau & P. Romelaer (Coord.), *Méthodes de recherche qualitatives innovantes en gestion et sciences sociales*, Economica, chapitre 1, 21-41.

Bailly, S., Dunyach, J.-C., Fakhouri, A., Mauméjean, X., Paquet, O., Rey, A., Rivas, R. & Wintrebert, J. (2014), *Rêver 2074 : une utopie du luxe français*, Editions Le Comité Colbert.

Cagnin, C. (2014), « STI foresight in Brazil », *Foresight-Russia*, 8:46–55.

Cole, A. & Singer, P. W. (2015), *Ghost Fleet: a novel of the next World War*, éditions Eamon Dolan / Mariner.

Convert, B. & Demailly, L. (2012), « Effets collatéraux de la création littéraire. L'exemple de la science-fiction », *Sociologie de l'Art*, OPuS 21, 111-133.

Dégots V., Girin J. & Midler C. (1982), *Chroniques muxiennes. Scénarios d'introduction de la télématique et de la bureautique dans une entreprise imaginaire*. Editions entente.

Denis-Rémis, C. & Colas, J. (2022), « Produire de la science-fiction pour préparer les conflits à venir », *Revue française de gestion*, 2022, 304, 123-131.

Désaunay, C. & de Jouvenel, F. (2014), « Méthodes de prospective : une boîte à outils hétérogènes », *Observatoire de la prospective internationale de défense*, note d'analyse n°11.

Hérault, B. (2006), « Public forecasting and futures studies in Germany », *Foresight*, Vol. 8 No. 6, pp. 71-77.

Klein, G. (2000), Préface à *Tous à Zanzibar* de John Brunner (1968), édition de poche.

Kuosa, T. (2011), « Evolution of futures studies. » Special Issue: *Future-oriented Technology Analysis*, 43(3), 327-336.

Mareuge, C. (2006), « Futures studies and public advisory work in Ireland », *Foresight*, Vol. 8 No. 4, pp. 55-61.

Masini, E. (2006), « Rethinking futures studies ». *Futures studies*, 38(10).

Nováky E. & Kristóf T. (2022), « A comprehensive review of Hungarian futures studies in light of international journal articles », *European Journal of Futures Research*, 10(1), 14.

Paillard, S. (2006), « Futures studies and public decision in Sweden », *Futures*, 38(1), 67-73.

Roberts, A. (2016), *The History of Science Fiction*, Editions Palgrave histories of literature, 2ème édition.

Roussie, M., Denis-Rémis, C. & Colas, J. (2022). La Red Team Défense : quand la sciencefiction permet aux armées françaises d'explorer le futur. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 107, 75-78.

Royal Air Force [œuvre collective] (2020), *Stories from the Future: the RAF in 2040*, Air Media Centre, HQ Air Command, UK Ministry of Defence.

Rumpala, Y. (2010), « Ce que la science-fiction pourrait apporter à la pensée politique », *Raisons politiques*, n°40, 97-113.

Son, H. (2015), « The history of Western futures studies: An exploration of the intellectual traditions and three-phase periodization », *Futures*, 66, 120-137.

