COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Imaginer les conflits de demain : parution de « Ces Guerres qui nous attendent », volume 2, quand la science rencontre la science-fiction

Janvier 2023 : Un an après le succès du premier opus vendu à 27 000 exemplaires avec quatre réimpressions, *Ces guerres qui nous attendent, saison 2 sort aux éditions des Équateurs*. Cet ouvrage est la restitution grand public du travail de prospective inédit de la Red Team Défense, mêlant science et science-fiction.

Né de la volonté de l'Agence de l'innovation de défense du ministère des Armées, la Red Team Défense pousse à l'extrême la pratique de lier science-fiction et innovation pour construire un dialogue nourri entre armées, sciences et arts. Le projet mobilise des auteurs et des scénaristes de science-fiction afin d'imaginer des scénarios de menaces pouvant mettre directement en danger la France et ses intérêts à horizon 2030-2060. Mandatée par le ministère pour recruter et encadrer les travaux de la Red Team Défense, l'Université PSL lui associe de nombreux scientifiques issus de ses laboratoires pluridisciplinaires de pointe. Leur rôle : nourrir l'imagination des auteurs, assurer la cohérence scientifique des récits et évaluer l'impact des transformations dessinées par les auteurs.

Ces guerres qui nous attendent, saison 2 met en avant l'aspect inédit du travail scientifique qui accompagne la Red Team Défense. Terence Strick (ENS – PSL), Nadia Maïzi (Mines Paris – PSL), Greg de Temmerman (Mines Paris – PSL) et d'autres chercheuses et chercheurs de Dauphine – PSL, Chimie Paris – PSL de l'EnsAD réagissent aux scenarios imaginés par François Schuiten, Romain Lucazeau, Saran Diakité Kaba, Laurent Genefort et Virginie Tournay.

L'enjeu de ce travail est de rendre ces explorations plausibles, de faire apparaître les impensés, et d'inciter à l'action.

> « Partir de la fiction et non du réel, relève d'un véritable pari pour les chercheuses et chercheurs. Un pari stimulant, innovant et enthousiasmant qui est vite apparu comme l'expression la plus aboutie de ce qu'il est convenu d'appeler « Science-fiction ». »
>
> Cédric Denis-Rémis, vice-président développement de l'Université PSL

Ces guerres qui nous attendent, Volume 2 - Extraits

Scénario 1 : Une guerre écosystémique

Et si demain le monde redevenait un territoire de conflit ouvert, dont le principal protagoniste serait une nature devenue incontrôlable ? Facilement appropriables, les outils d'intervention sur la matière biologique se démocratisent, avec, pour effet, un bouleversement radical des sociétés civiles et militaires. Ni possesseur, ni jouisseur de la planète, le citoyen du XXIème siècle se doit, en vertu de la démocratisation des outils d'intervention sur le monde vivant, d'agir sur son environnement local pour préserver les écosystèmes.

L'art de la guerre en est profondément changé. Les technologies « écosystémiques » sont ambivalentes, car elles peuvent aussi bien résoudre des famines que détruire des champs cultivables. Par extension, l'ensemble des règnes du monde vivant, incluant évidemment l'espèce humaine, constitue une arme en puissance. Les systèmes d'armes sont donc potentiellement partout.

Aussi, la guerre n'a plus d'espace à proprement parler, le théâtre des opérations est infini. Ses temporalités sont multiples : tout changement imperceptible à un instant donné peut se révéler dévastateur à l'instant suivant. C'est le principe de ces guerres que l'on qualifie dorénavant d' « écosystémiques ».

Contact presse : presse.redteam@psl.eu – Karyn Bauer : 06 61 53 59 83

Eclairages scientifiques - extraits

Terence Strick, Professeur *à l'Institut de biologie de l'ENS – PSL, responsable de l'équipe Moteurs et machines moléculaires*

« Nous sommes engagés dans une guerre historique contre les virus et bactéries, et la pandémie de Covid-19 nous a rappelé la puissance déstabilisante de ces agents pathogènes.

Que faut-il craindre le plus : une weaponization délibérée, ou un accident de laboratoire ? Nul besoin d'invoquer la malice, quand l'incompétence suffit ! Un labo de Boston a annoncé avoir créé un méga-Covid, combinant forte létalité et forte viralité. Or, ils ont travaillé dans un niveau de biosécurité P3, là où il aurait fallu du P4. Le risque est là. L'ennemi, c'est nous ! »

Michel Goya, *Historien, ancien colonel des Troupes de marine*

« L'enjeu des travaux de la Red Team consiste précisément à faire apparaître ce possible, à alerter sur un champ d'affrontement. La « weaponization » du vivant peut se jouer à la fois dans le microscopique, avec des virus et de l'ADN, et dans le macroscopique, avec des organismes animaux et végétaux. »

Scénario 2 : Basse énergie, Après la nuit carbonique

A la suite d'un mégafeu qui brûle pendant des mois à l'été 2035 et ravage des milliers d'hectares, les sujets environnementaux s'imposent enfin comme une priorité pour les pays du monde. Il faut décarboner l'énergie, autant pour lutter contre la catastrophe climatique que pour pallier la pénurie d'énergies fossiles. Celles-ci sont désormais bannies du mix énergétique.

La « nuit carbonique » provoque une prise de conscience : la décarbonation de l'atmosphère n'est plus une option, mais une question de survie mondiale.

Les citoyens comme les organisations publiques et privées doivent s'adapter. Quel impact sur le fonctionnement et l'équipement des Armées ? Capter, stocker, faire circuler, récupérer l'énergie sont devenus des défis majeurs, illustrés par une course contre la montre lors d'une opération extérieure.

Eclairages scientifiques - extraits

Nadia Maïzi, *Professeure à Mines Paris – PSL, directrice The Transition Institute 1.5, co-auteure du sixième rapport du GIEC, directrice du Centre de mathématiques appliquées et de la chaire Modélisation prospective au service du développement durable*

« En imaginant que des solutions technologiques permettent, par exemple, de maintenir notre consommation énergétique en se passant des hydrocarbures, cela n'écarte pas la question des externalités de ces innovations, de leur propre impact sur l'environnement. Ou plus simplement des limites physiques et économiques à leur déploiement.

Essayons d'imaginer ce que pourrait donner, au plan industriel et économique, une énergie diffuse, intermittente. Pas facile ! Or c'est précisément l'expérience qui est figurée autour des soldats du scénario : les contraintes énergétiques leur imposent en permanence des arbitrages, des compromis fins entre poids, énergie, puissance. Et ces compromis sont gérés par les individus. Il y a là un monde possible, dans lequel il nous faut apprendre à nous projeter. »

Grégory Lefèvre, *Directeur de recherche, Institut de recherche de chimie Paris (CNRS/Chimie ParisTech - PSL), responsable PSL du master Ingénierie nucléaire*

« Près de 70 projets de « petits réacteurs modulables » sont recensés aujourd'hui, dans des pays qui ont une tradition nucléaire comme les Etats-Unis, la France ou la Russie, mais aussi dans des pays qui n'en ont pas, comme le Danemark.

Dans ce monde encore émergent, on distinguera deux pôles, qui engagent des travaux de recherche différents. Les modèles statiques ou placés sur des barges flottantes, qui pourront remplacer des centrales à charbon, car leur puissance est équivalente (100-300 MW) ont un niveau de maturité technologique très haut.

L'autre pôle est moins avancé et plus ambitieux. Il s'appuie sur des technologies différentes (sels fondus caloporteurs, neutrons rapides), et permettra d'extraire les déchets en continu.

Plusieurs start-up sont à la manœuvre. Les labos aussi : il y a de forts enjeux de recherche, notamment du fait de la chimie particulière des sels fondus. Les méthodes de caractérisation et d'investigation existent – reste à collecter les données. »

Greg De Temmerman, *Directeur général du think tank Zenon Research, chercheur associé à Mines Paris – PSL*

« Le système énergétique actuel est très inefficace, car basé principalement sur la combustion… la transition énergétique va nous voir passer d'un système basé sur la combustion d'énergies fossiles à un système intensif en métaux. Il reste des gains d'efficience substantiels à aller chercher, notamment en pensant en termes de système et pas forcément d'usage final. Par exemple, un système de transport urbain basé sur des transports en commun et des véhicules légers sera beaucoup plus efficient qu'un système basé sur des voitures thermiques de 1,3 tonne occupés par une personne de 70kg. »

A propos

Red Team Défense – https://redteamdefense.org/

Créée en 2019 à l'initiative du ministère des Armées, la Red Team Défense est composée d'auteurs, dessinateurs et designers de science-fiction. Elle est accompagnée d'experts scientifiques et militaires pour nourrir les scénarios. Une partie de ces travaux est strictement confidentielle. Elle travaille sous l'égide de l'Agence de l'innovation de défense (AID) en coopération avec l'État-major des armées (EMA), la Direction générale de l'armement (DGA) et la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS). Le ministère des Armées a mandaté l'Université PSL (Paris Sciences & Lettres), pour recruter et encadrer les travaux de la Red Team Défense, en lui associant de nombreux chercheuses et chercheurs issus de ses laboratoires pluridisciplinaires de pointe.

Pour le président de PSL, Alain Fuchs, "allier l'imaginaire et la science pour bâtir des scénarios d'anticipation constitue un défi intellectuel des plus stimulants. Je me réjouis de ce partenariat avec le ministère des Armées, qui témoigne de la volonté de l'Université PSL de se mettre au service de l'innovation des politiques publiques."

Université PSL – www.psl.eu

Située au cœur de Paris, l'Université PSL fait dialoguer tous les domaines du savoir, de l'innovation et de la création en sciences, sciences humaines et sociales, ingénierie et arts. Sélective et engagée en faveur de l'égalité des chances, elle forme au plus près de la recherche en train de se faire, des chercheurs, artistes, entrepreneurs et des dirigeants conscients de leur responsabilité sociale, individuelle et collective.
Avec 2 900 enseignants-chercheurs, 17 000 étudiants, 140 laboratoires et une dizaine d'incubateurs, fablabs et espaces de coworking, PSL est une université à taille humaine. Elle figure parmi les 50 premières universités mondiales selon les classements de Shanghai, du THE (Times Higher Education), CWUR et QS (Quacquarelli Symonds) et au 1er rang des universités de moins de 50 ans du classement Young du THE.

Université PSL : Conservatoire National Supérieur d'Art dramatique – PSL, Dauphine – PSL, École nationale des chartes – PSL, École nationale supérieure de Chimie de Paris - PSL École normale supérieure – PSL, École Pratique des Hautes Études – PSL, ESPCI Paris – PSL, Mines Paris – PSL, Observatoire de Paris – PSL, Collège de France, Institut Curie, CNRS, Inserm, Inria

Contact presse : presse.redteam@psl.eu – Karyn Bauer : 06 61 53 59 83