

VRS

La vie de la recherche scientifique

débats

stratégies

opinions

dossiers

actions

445
avril-mai-juin
2026

Prix au numéro : 8€



LE SCIENTIFIQUE ET LE MILITAIRE

HORS CHAMP

L'UNIVERSITÉ PUBLIQUE
D'ARGENTINE
FACE AU FASCISME
ET À LA TRONÇONNEUSE

MOBILISÉ·ES

POUR NOS SALAIRES

**A travail de valeur égale,
salaire égal**

**Il faut revaloriser les
métiers féminisés**



En **grève** et en **manif**
le **29 septembre** !

édito



Boris Gralak

Secrétaire général du SNCS-FSU

Le SNCS-FSU soutient l'appel des scientifiques pour l'avenir de la recherche

Les restrictions budgétaires de ces deux dernières années dans la recherche publique ont placé les organismes nationaux de recherche et les universités dans une situation de déficit structurel inédit, avec une trésorerie disponible réduite à néant en 2026. Ainsi, le budget du CNRS, principal établissement de recherche en France, a été amputé de 500 millions d'euros. L'État ne respecte même plus la loi de programmation de la recherche, pourtant déjà très insuffisante. C'est ainsi qu'en 2026, ce sont plus de 8 milliards d'euros qui manquent au budget de la recherche publique pour respecter les engagements pris.

Si le gouvernement ne renverse pas la tendance dès le budget 2027 par une augmentation importante de la subvention d'État, les établissements de la recherche publique seront contraints de recourir à des mesures de « cavalerie budgétaire », beaucoup plus graves que la ponction de 20 millions d'euros imposée en 2026 par le Premier ministre sur le budget des laboratoires, qui a profondément choqué la communauté scientifique.

Cette situation budgétaire critique est le résultat du reniement de l'engagement de l'État, pris au niveau européen en 2002, de parvenir, à partir de 2010, à ce qu'au moins 3 % du produit intérieur brut (PIB) soient consacrés à la recherche et au développement (R&D), dont 1 % du PIB pour la recherche publique. Résultat de ces choix budgétaires : la France ne consacrait que 0,74 % du PIB en 2023 à la recherche publique, un niveau historiquement bas depuis 1980 ! Pour suivre la trajectoire des autres grandes nations scientifiques, ce sont plus de 100 milliards d'euros supplémentaires qui auraient dû être investis en vingt ans dans la recherche publique en France, un montant quasiment équivalent au crédit d'impôt recherche, une aide publique scandaleuse car totalement inefficace et donnée sans contrepartie aux entreprises.

Le décrochage de la recherche en France est désormais patent. La Chine, les États-Unis, le Japon, la Corée du Sud et l'Allemagne investissent massivement dans la recherche et développement (R&D). L'Allemagne consacre, par exemple, plus du double de moyens publics et privés à la R&D que la France. Les conséquences sont funestes pour l'avenir, en compromettant tout à la fois la souveraineté scientifique, technologique et stratégique du pays, et son modèle démocratique et social.

Face à cette situation désastreuse, le SNCS-FSU appelle à un changement radical de politique, qui donne à la recherche une place à la hauteur des défis contemporains. Car la recherche est essentielle à la maîtrise de nos destins collectifs.

Le SNCS-FSU se mobilise et agit pour donner toute sa place à la recherche dans le débat public qui s'ouvre pour l'élection présidentielle. Il soutient l'initiative « Recherche publique 2027 » et appelle à signer l'« *Appel des scientifiques : investir dans la recherche pour pouvoir choisir l'avenir** » et les mobilisations intersyndicales pour la recherche publique. Il appelle aussi à l'organisation d'une réunion plénière du Comité national de la recherche scientifique en janvier 2027.

* Appel des scientifiques : investir dans la recherche pour pouvoir choisir l'avenir - <https://recherche-publique-2027.fr>

sommaire

Édito 03

Le SNCS-FSU soutient l'appel des scientifiques pour l'avenir de la recherche **Boris Gralak**

Actualités 05

Dossier 09

LE SCIENTIFIQUE ET LE MILITAIRE

Coordonné par Claude Didry et Boris Gralak

Les savants et la guerre **Christophe Blondel 10**

Science, guerre et paix : des relations complexes **Claude Didry et Boris Gralak 14**

Sciences et armement : lien historique et consubstantiel **Michel Blay 18**

La guerre savante des ingénieurs du roi **Hélène Vérin 20**

Le combat pour la science française depuis l'exil américain, 1940-1944 **Diane Dosso 24**

La guerre au cœur de l'accueil des scientifiques en exil

Retour sur le programme PAUSE **Laura Lohéac et Marion Gués Lucchini - Entretien réalisé par Claude Didry 28**

Histoire de la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques (FMTS) **André Jaeglé 32**

Militer syndicalement dans l'industrie militaire **Grégory Lewandowski 36**

Vers une estimation impartiale des menaces nucléaires **Benoît Pelopidas 39**

«Qu'est-elle allée faire dans l'armée?»

Rappeler à la chercheuse sa place dans l'armée et dans l'académie **Angeliki Drongiti 43**

Des forces vives et techniques : les élèves-ingénieur-e-s comme soldat-e-s sans uniforme **Jean Frances 47**

Zones à régime restrictif **51**

Retour sur 13 ans d'existence des ZRR **Dimitri Peaucelle**

INRIA : passage en ZRR intégrale **Julien Diaz**

Hors-champ 54

L'université publique d'Argentine face au fascisme et à la tronçonneuse **Yamile Socolovsky**

Hommage à Amandine Sarrazin **Boris Gralak 58**

Syndicat national de la recherche scientifique [SNCS-FSU] CNRS Délégation Île-de-France Villejuif, 7 rue Guy Môquet, 94800 Villejuif
Tél. : 01 49 58 34 09 - syndicat@sncs.fr - www.sncs.fr

Directeur de la publication : Boris Gralak | **Rédactrice en chef :** Chantal Pacteau | **Comité de rédaction :** Florence Audier, Claude Didry, Boris Gralak | **Rédaction :** Florence Audier, Michel Blay, Christophe Blondel, Julien Diaz, Claude Didry, Diane Dosso, Angeliki Drongiti, Jean Frances, Léo Giraudeau, Boris Gralak, Marion Gués Lucchini, Laura Lohéac, Marion Gués Lucchini, Grégory Lewandowski, Laura Lohéac, André Jaeglé, Chantal Pacteau, Dimitri Peaucelle, Benoît Pelopidas, Yamile Socolovsky, Hélène Vérin | **Montage :** Clotilde Péan | **Couverture :** Shutterstock, Croz | **Impression et routage :** Imprimerie Compédit Beauregard, Z.I Beauregard, BP 39, 61600 La Ferté-Macé. Tél. : 02 33 37 08 33 - www.compedit-beauregard.fr | **Régie publicitaire :** ☒ Com d'habitude publicité, 38 rue Fernand Delmas, 19100 Brive-la-Gaillarde. Tél. : 05 55 24 14 03. Contact : Clotilde Poitevin-Amadiou (www.comdhabitude.fr - contact@comdhabitude.fr) | La Vie de la recherche scientifique est publiée par le SNCS-FSU, CNRS Délégation Ile-de-France Villejuif, 7 rue Guy Môquet, 94800 Villejuif. Tél. : 01 49 58 34 09 - syndicat@sncs.fr
Commission paritaire : 0429 S 07016. ISSN : 0338-1889. Dépôt légal à parution.
Prix au numéro : 8 € - Abonnement annuel (4 numéros) : 25 € (individuel), 50 € (institutionnel).
Les titres sont de la responsabilité de l'équipe de rédaction.



Ont participé à la rédaction des actualités : Florence Audier, Léo Giraudeau, Boris Gralak, Chantal Pacteau.

LES 70 ANS DU SNCS

Le 25 juin 2026, le SNCS-FSU fêtait ses 70 ans lors d'un Conseil syndical national (CSN) qui s'est tenu sur le site de la délégation régionale de Villejuif du CNRS. Son anniversaire a permis de rappeler brièvement son histoire à travers les témoignages filmés (<https://sncs.fr/70-ans-sncs/>) et les interventions de ses secrétaires généraux passés et actuel.

Quelques repères de la vie du SNCS

Lors de son congrès extraordinaire du 18 mars 1956, le Syndicat national de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (SNESR), qui réunissait en son sein depuis 1939 les enseignants du supérieur et les chercheurs scientifiques relevant du ministère de l'Éducation nationale¹ se scindait en deux syndicats distincts : le SNESup pour l'enseignement supérieur et le SNCS pour les chercheurs travaillant dans des organismes de recherche². Les chercheurs revendiquaient un statut de chercheur à temps plein, qu'ils obtenaient en 1959. En 1993, après la dissolution de la Fédération de l'éducation nationale (FEN) dont le SNESup et le SNCS étaient membres, le SNCS faisait le choix de rejoindre la nouvelle Fédération syndicale unitaire (FSU) en 1997³.

Le statut de fonctionnaire était obtenu pour les chercheur-es en 1983 et pour les ingénieur-es et technicien-nés en 1984.

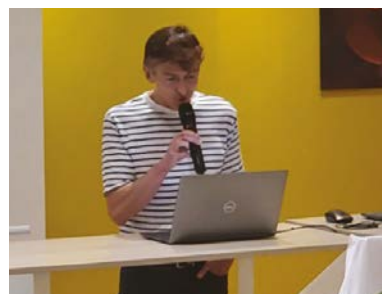
Lors de son intervention, l'un des regrets exprimés par Boris Gralak concernait la quasi-absence des femmes à la tête du SNCS. Dans sa désormais longue histoire, le SNCS a compté vingt-et-un secrétaires généraux (SG) et... deux secrétaires générales : de 1973 à 1976, Janine Rogalski, qui fête cette année les 50 ans de son mandat de SG⁴ ; et, de 1990 à 1991, Rose Katz⁵, décédée en 2022. Depuis le mandat de SG de Patrick Monfort, une fonction de SG adjoint-es a été



Jacques Fossey, secrétaire général du SNCS de 1992 à 1993 et de 1997 à 2007.



Patrick Montfort, secrétaire général du SNCS de 2009 à 2020.



Boris Gralak, secrétaire général du SNCS depuis 2020.

créée. À ce jour, les SG adjointes ont été au nombre de trois : Chantal Pacteau de 2009 à 2014, Maude LeGall de 2017 à 2024 et Maud Leriche, depuis 2020.

Un hommage particulier a été rendu à Henri Edouard Audier⁶, directeur de recherche en chimie reconnu internationalement, dont la vie s'est confondue avec celle de la recherche et avec celle du SNCS. Dès son entrée au CNRS en 1962, Henri s'était syndiqué au SNCS et avait milité pour la reconnaissance du métier de chercheur. Il avait aussi contribué à ce que le syndicalisme français s'autonomise par rapport aux partis politiques. Et, au-delà, il a œuvré à l'ouverture du SNCS. Il a été ainsi un des principaux fondateurs et animateurs de *Sauvons la recherche*. Une de ses préoccupations majeures : les jeunes chercheuses et chercheurs précaires ; il s'est toujours battu pour obtenir un plan pour l'emploi scientifique titulaire pour obtenir la titularisation de tous les précaires. C'est ainsi qu'il a été au centre de la grande mobilisation de 2014 pour l'emploi scientifique avec *Sciences en marche*. Henri était devenu le porte-parole de la communauté scientifique française pour laquelle il a rédigé de nombreux appels. S'il n'a jamais été SG du SNCS, il en a été la colonne vertébrale.

Cette célébration a enfin témoigné du crédit international du SNCS, qui rappelle que depuis 70 ans, ses luttes s'inscrivent pleinement dans une dynamique internationale.



Le SNCS a reçu de nombreuses lettres de félicitations et de solidarité de syndicats à travers le monde ainsi que des capsules vidéo, dont celle de David Edwards, secrétaire général de l'Internationale de l'Éducation (en photo).

Lien : <https://youtu.be/CrxWYobCUj8>

¹ Michel Pinault, 2013. Les « chercheurs scientifiques » de la professionnalisation à la syndicalisation : Les conditions de la naissance et du développement du SNCS-FEN. <https://miniurl.be/r-6v1w>

² Raymond Dedonder, mai 2020. Le SNCS, éléments d'histoire 1956-1996, supplément de *La vie de la recherche scientifique*, SNCS, Meudon-Bellevue.

³ Jacques Fossey, 2015. La syndicalisation dans l'enseignement supérieur et la recherche en France. *La vie de la recherche scientifique*, pp 14-15. <https://sncs.fr/2015/07/30/vrs-no401-07-2015/>

⁴ Elle intervient dans la courte vidéo retraçant l'histoire du SNCS : <https://sncs.fr/70-ans-sncs/>

⁵ <https://sncs.fr/2022/01/23/en-hommage-a-rose-katz/>

⁶ Voir le numéro spécial de la *VRS* qui lui a été consacré : Henri Audier, le scientifique et le syndicaliste <https://sncs.fr/portfolio/henri-audier-le-scientifique-et-le-syndicaliste/>

PROJET DE RAPPROCHEMENT DE L'IRD ET DU CNRS

La présidente-directrice générale de l'IRD a informé le 8 juillet les personnels de l'IRD d'un projet de rapprochement de l'IRD et du CNRS. Le SNCS-FSU rappelle son attachement à l'existence de l'IRD et s'oppose à ce projet de rapprochement.

L'IRD a une identité propre, avec deux ministères de tutelle, celui en charge de la recherche et celui en charge des affaires étrangères, construite sur un partenariat scientifique avec les pays du Sud. Une présence de terrain unique, une recherche menée avec ses partenaires et une articulation originale entre recherche, développement, expertise et diplomatie scientifique.

À NE PAS MANQUER



Regards Croisés N° 58
avril - mai - juin 2026.
Médias et démocratie

<https://miniurl.be/r-6v20>

Lettre ouverte du SNCS-FSU à Sébastien Chenu, député et vice-président du Rassemblement national

Vous avez déclaré que « tout le monde n'a pas vocation à finir comme une prof de sociologie à Nanterre, moche, mal coiffée et aigrie ! ». Vos propos montrent, derrière un humour douteux, non seulement un positionnement antiféministe et misogynne, mais aussi une certaine volonté de dénigrement du monde de l'enseignement supérieur et de la recherche, de « bashing » des « intellectuels » qui y travaillent, reprenant un refrain frontiste et populiste de mauvais aloi. »

<https://miniurl.be/r-6v1z>

ÉTUDIANT-ES EXTRACOMMUNAUTAIRES : NON AUX DROITS D'INSCRIPTION À 2 900€ ET 3 900€

En 2019, la communauté universitaire, avec toutes les organisations syndicales et étudiantes, s'était vivement opposée à « Bienvenue en France » et ses « frais différenciés », à savoir faire payer des droits d'inscription à l'université bien plus élevés aux étudiants extracommunautaires¹. La mesure avait été actée, mais cette hausse n'était jusqu'à aujourd'hui que très peu appliquée par les établissements. Elle a été remise au goût du jour sur souhait du ministère en avril 2026.

En réponse, l'intersyndicale a dénoncé² « une mesure non seulement xénophobe mais aussi profondément incohérente, qui ira à l'encontre de l'objectif "d'attractivité" affiché comme caution par le gouvernement. Profiter de la rentabilité des étudiant-es en doctorat tout en refusant de les former préalablement en leur rendant financièrement inaccessible les masters est un tri social profondément incohérent et inacceptable. Cette mesure rentre dans une logique purement économique de l'Enseigne-

ment supérieur, voyant les étudiant-es extracommunautaires et les frais d'inscription comme une ressource supplémentaire pour pallier le manque de moyens donnés à l'université. Nous dénonçons une mesure discriminatoire aux forts relents xénophobes de préférence nationale. Nous dénonçons une mesure contraire aux valeurs humanistes et émancipatrices du service public de l'enseignement supérieur.

Enfin, quoi qu'en dise le ministre, ces frais différenciés préparent la hausse généralisée des frais d'inscription pour tous les étudiant-es : il s'agit d'élargir la brèche dans le principe constitutionnel de gratuité de l'Enseignement, et de pallier l'insuffisance du financement par l'État. »

Le tribunal administratif de Strasbourg a autorisé la tenue, le 21 mai, d'une cérémonie parodique étudiante, à laquelle s'était opposée la présidence de l'université, visant à dénoncer les frais d'inscription différenciés des étudiants extracommunautaires. Une quarantaine de ces derniers doivent être radiés pour défaut de paiement*.

<https://miniurl.be/r-6v1w>

¹ Voir le dossier de la *Vie de la recherche scientifique* : Étudiant-e-s extra-européen-ne-s : bienvenue en France ?

<https://miniurl.be/r-5vgv>

² Communiqué intersyndical du 29 avril 2026 : <https://miniurl.be/r-6v1x>

Le doctorat face aux grands défis de notre temps

La première édition de la Journée européenne du doctorat a eu lieu le 13 mai dernier un peu partout en Europe. Elle peut être visionnée ici : <https://www.youtube.com/live/Cqufhogh23E>

L'ÉTAT DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION EN FRANCE 2026



Dans l'édition 2026 de ce point de repère annuel et chiffré du système français d'enseignement supérieur et de recherche, on lit que les jeunes femmes sont nettement plus diplômées que les jeunes hommes, mais que leur insertion professionnelle est bien moins favorable. Il y est aussi rapporté que la France est une des grandes nations scientifiques mais dont les positions s'érodent... Un constat partagé.

L'État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France 2026.

Date de parution 23.06.2026.

Éditeur(s) :

Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SIES), Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace

<https://miniurl.be/r-6v25>

LES SCIENTIFIQUES EN COLÈRE : JOURNÉES D'ÉTUDES, APPELS, TRIBUNES...

Trop de backlashes et dénis qui balayent les réglementations environnementales en Europe et aux États-Unis et fragilisent les démocraties ; de dirigeants influencés par une réalité « alternative », de menaces contre les scientifiques ; d'attaques contre les agences environnementales et sanitaires... La communauté scientifique ne cesse de s'impliquer dans le débat public ces derniers mois. Quelques exemples de cette recherche engagée.

- Journées d'étude « Enquêter sur les 50 nuances d'obstruction climatique ». Dans un échange avec un collectif de chercheuses et chercheurs, membres de « Climat et Sciences sociales », la branche française du réseau universitaire international *Climate Social Science Network* (CSSN), il a été discuté des freins à l'action. Ceux-ci ne relèvent pas uniquement des inerties techniques ou matérielles. Ils tiennent aussi à une multitude de stratégies d'influence, parfois discrètes, qui contribuent à ralentir, réorienter ou retarder l'action climatique¹.

- Face à la canicule, des scientifiques réclament une loi d'urgence climatique. « *On ne pourra pas s'adapter à +3°C, c'est faux !* », alerte Jean Jouzel. Ils proposent d'interdire tout nouveau projet fossile et de créer un crime de « globocide » contre les atteintes aux « *conditions mêmes d'habitabilité de la planète*² ». D'autres ironisent : « *Tant que l'industrie fossile continuera d'ignorer les lois de la physique, les événements climatiques extrêmes gagneront en intensité et en fréquence*³ »...

- Les crises sanitaires s'enchaînent et les réponses sont toujours apportées dans l'urgence. Il est grand temps d'apprendre à prévenir les crises plutôt que de se contenter d'en affronter les conséquences, déclare Serge Morand, écologue au CNRS et membre du panel d'experts de haut niveau *One Health*. Selon lui, « *le principal obstacle à la prévention à la source réside dans une forme de gouvernance fondée sur l'ignorance délibérée, malheureusement pratiquée par de nombreux gouvernements. Cette ignorance délibérée se caractérise par un discours qui, partant de la déclinaison de l'importance des problèmes environnementaux mondiaux, aboutit en fin de compte à la mise en œuvre de mesures qui ne les prennent pas en compte. Cela concerne non seulement les zoonoses, mais aussi les autres risques sanitaires liés à l'environnement. Le récent Sommet "Une seule santé" qui s'est tenu à Lyon en avril dernier en est une triste illustration. Scientifiques, organisations internationales et société civile ont insisté unanimement sur l'urgence d'agir face à un monde confronté à de multiples crises. Or, les recommandations omettent de mentionner la nécessité d'une véritable transformation écologique, économique, juste et sociale. Pire encore, ces recommandations sont formulées dans un contexte de réduction des financements alloués à la recherche, à la formation des étudiants venant des pays du Sud, ou à l'aide publique au développement. Tout cela dans un contexte de mise sous tutelle des agences sanitaires de santé et de l'environnement*⁴. »

¹ <https://miniurl.be/r-6v21>

² <https://miniurl.be/r-6v22>

³ <https://miniurl.be/r-6v23>

⁴ Serge Morand, 19 mai 2026, *Le Monde*. « Les connaissances écologiques acquises sur les hantavirus permettent une prévention à la source ». <https://miniurl.be/r-6v24>

LA HONGRIE ET LE ROYAUME-UNI REJOignent ERASMUS+

Suite à l'ample victoire aux élections législatives en Hongrie de Peter Magyar, un accord de déblocage de 16,4 milliards d'euros de fonds gelés sous le gouvernement Orban a été annoncé vendredi 29 mai à Bruxelles¹. Les étudiants des 21 universités hongroises qui ne pouvaient plus participer au programme Erasmus depuis fin 2022 pourront le faire à nouveau à partir de septembre. En contrepartie, Budapest va rétablir l'autonomie des universités et supprimer les fondations d'intérêt public, créées sous



le gouvernement Orban, qui supervisaient les établissements concernés.

Dix ans après le vote du Royaume-Uni en faveur du Brexit, le pays va réintégrer le programme Erasmus+ en 2027 et voit sa part dans le financement d'Horizon Europe se redresser après sa réintégration en 2024. Le *British Council* devrait devenir l'agence nationale britannique pour Erasmus+, sous réserve de la confirmation finale de la Commission européenne².

¹ <https://miniurl.be/r-6voc>

² <https://miniurl.be/r-6vod>

LE CNRS ET SES PARTENAIRES DU G6 S'ENGAGENT POUR LA LIBERTÉ ACADÉMIQUE

« Les six principaux organismes de recherche européens, regroupés au sein du réseau G6 – CNR (Italie), CNRS (France), CSIC (Espagne), Helmholtz Association, Leibniz Association et Max Planck Society (Allemagne) – représentant 135 000 collaborateurs, ont publié une déclaration commune appelant à un renforcement du cadre européen de protection de la liberté académique¹. » Le G6 sou-

tient l'inscription juridique claire et contraignante de la liberté académique comme valeur fondamentale de l'Union européenne.

Par ailleurs, il envisage également la création d'un « réseau refuge (*safe haven*) » européen pour l'accueil temporaire de chercheuses et chercheurs en danger.

¹ <https://www.cnrs.fr/fr/actualite/le-cnrs-et-ses-partenaires-du-g6-sengagent-pour-la-liberte-academique>

Les jeunes scientifiques repensent leur parcours professionnel aux États-Unis

Un jeune scientifique sur quatre en sciences biomédicales – doctorants et post-doctorants – reconsidère désormais sa décision de rester aux États Unis en raison des coupes budgétaires fédérales, des changements apportés aux politiques de recherche et d'immigration, ainsi que d'autres bouleversements affectant le monde de la recherche américain.

* Pierre Azoulay, Raffaella Sadun & Daniela Scur, 2026. Before the Exodus? Young Scientists and the Future of US Science. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w35330/w35330.pdf

CATASTROPHE POUR LES SCIENCES BIOLOGIQUES EN UKRAINE

Dans la nuit du 1^{er} au 2 juillet 2026, la Russie a lancé sur Kiev l'une des attaques les plus massives de toute l'année au bilan humain très lourd. Le prestigieux Institut de biochimie O. V. Palladin de l'Académie nationale des sciences d'Ukraine, vieux d'un siècle, a subi des dégâts considérables¹.



Les bombardements ont également endommagé « un entrepôt humanitaire de la Croix-Rouge ukrainienne », détruisant un stock de quelque « 320 000 articles de secours » destinés « aux interventions d'urgence, au fonctionnement des hôpitaux et à l'aide vitale aux citoyens vulnérables. » Une

partie significative du matériel humanitaire provenait du mécanisme européen de protection civile – un dispositif coordonné par l'UE pour soutenir les populations touchées par des crises humanitaires majeures.

¹ <https://www.science.org/content/article/major-ukraine-research-center-damaged-russian-strikes>
<https://www.courrierinternational.com/reveil/2026-07-03#article-1>

Claude Didry*
Boris Gralak**

Le scientifique et le militaire

L'extension des conflits et de la loi du plus fort, militairement et économiquement, dans les rapports internationaux se traduisent par une nouvelle course aux armements et une reprise des industries de guerre. Ce contexte interroge la place de la recherche, en revenant sur la tension entre scientifiques et militaires.

Ce dossier de la VRS propose un recul historique, à travers des contributions questionnant les apports réciproques entre la recherche (et la technologie) et la guerre qui tiennent pour partie à un lien privilégié avec l'État (articles de M. Blay, H. Vérin). De ce point de vue, les deux guerres mondiales marquent un tournant, au lendemain d'un engagement paroxysmique de la recherche dans la course aux armements (C. Blondel), en laissant entrevoir une recherche « pure » ou « fondamentale », non guidée par les applications (et donc, y compris militaires), dans le giron public, symbolisée en France par la création du CNRS (C. Didry et B. Gralak). Ainsi, face à la montée des périls, les institutions de la recherche apparaissent comme autant de havres pour organiser la mise à l'abri de chercheur-es persécuté-es par leurs gouvernements (D. Dosso).

Cette capacité de la recherche à organiser la mise en sécurité des scientifiques et à promouvoir la paix se retrouve aujourd'hui sous différentes modalités. Ainsi, le programme PAUSE, initié en 2016, continue à ouvrir l'accès à un refuge pour des chercheur-es jeté-es sur les chemins de l'exil par la guerre (Soudan, Ukraine, Gaza...), et ce malgré les menaces permanentes sur sa pérennité. De plus, c'est l'ambition d'exercer un contrôle sur la recherche dans le domaine de l'armement et sur la commercialisation de ses produits qui se dégage à travers les initiatives de la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques que relate A. Jaeglé, ou encore à travers l'action de la CGT (G. Lewandowski) au sein du groupe Thalès.

Mais c'est aussi, à l'inverse, le poids d'une « socialisation militaire » des individus et de leurs capacités qui tend à limiter la portée des valeurs de la recherche. Cela passe par l'euphémisation et la dissimulation des conflits d'intérêts pour entretenir la « paresse de l'apocalypse » dans l'évaluation des risques nucléaires (B. Pelopidas). Les résistances à une enquête dans l'armée grecque traduisent les évidences de la domination masculine dans cet espace social (A. Drongiti). La neutralisation technique de séminaires conçus sur le modèle ludique du *hackathon* accompagne une familiarisation nouvelle des ingénieurs à l'armement (J. Frances). Enfin, les « zones à régime restrictif » se multiplient, limitant sans véritable justification le principe de libre communication au cœur de la recherche fondamentale (D. Peaucelle et J. Diaz).

Dans cette VRS, l'enjeu est d'explorer un contexte nouveau en tentant de dégager les voies d'une action pour le maintien et le développement des valeurs portées par la recherche et défendues par son syndicalisme.

* Directeur de recherche au CNRS en sociologie du travail, membre de la commission administrative du SNCS-FSU.

** Directeur de recherche au CNRS en physique mathématique, secrétaire général du SNCS-FSU.

Les savants et la guerre

Observant la technicité toujours croissante de la bataille, le savant peut se croire devenu maître du sort de la guerre. Les miroirs ardents d'Archimède ne sont pourtant, probablement, qu'une légende et l'efficacité destructrice de la bombe atomique fait figure d'exception. Dans le brouillard de la guerre, le savant aura toujours à décider sans connaître toutes les conséquences de ses choix, mais avec la certitude de pouvoir, à tout instant, tomber lui-même, victime d'une violence avec laquelle il n'a, au fond, rien à voir.

Christophe Blondel

Directeur de recherche au CNRS
(physique atomique)

Membre du bureau national du
SNCS-FSU

Existe-t-il une relation spéciale entre les savants et la guerre ? Peut-on identifier un mode de conversation entre savants et militaires ? Ou la communauté scientifique et l'armée ne sont-elles que deux éléments du corps social ayant chacun leur fonction propre, qui ne se rencontrent que forcés par les circonstances, pour n'interagir que dans les limites de leurs missions respectives, le premier pour fournir du savoir – qui intéresse le second comme il intéresse l'ensemble de la société –, le second pour porter les armes au nom du premier, sans le distinguer particulièrement de la société tout entière ?

DEUX MONDES SANS POINT COMMUN

La science, fondamentalement, marche main dans la main avec la raison. La guerre, que la raison doit au contraire faire considérer comme une folie, ne fonctionne que sous le règne de la discipline aveugle et de la passion. La science a comme vocation le partage universel de ses fruits, la guerre est affaire d'accaparement, de rapt des biens et des capacités de l'ennemi. La science est le domaine de la transparence et de la vérité, la guerre celui de la ruse et du mensonge. La science, si enfin les phénomènes collectifs ont un sens moral, vise au bien, en ce que

l'acquisition de nouvelles connaissances est communément admise comme utile au bien-être de l'humanité. La guerre, au contraire vise nécessairement, de la part de chacun des protagonistes, à briser la volonté de l'autre, donc, quelle qu'en soit l'issue, à produire, pour des peuples entiers, ruine et malheur. Tout, en somme, devrait convaincre savants et militaires que, n'ayant aucune référence commune, leur rapport est voué à tourner court.

UN MORALISME ANACHRONIQUE

Cette quête d'un référentiel commun doit cependant être dépassée. Elle relève d'un parti pris. Supposer que, pour que des protagonistes agissent ensemble, il faut qu'ils s'entendent sur des principes moraux n'est que la projection d'un idéal, peut-être caractéristique de notre époque, sur des réalités plus profondes. À examiner l'histoire, on doit constater que bien peu de morale, bien peu de scrupules sont à trouver dans les sociétés en guerre avant les temps modernes. L'ordonnancement, dans une certaine mesure protecteur, des relations entre les peuples sous forme de relations entre des États, qu'on situe traditionnellement au traité de Westphalie (1648), s'il a pu être un élément civilisateur, n'a pas immédiatement fait souffler sur

l'Occident l'esprit nouveau d'une paix universelle. L'abbé de Saint-Pierre, lorsqu'il défendait cette idée¹, était considéré comme un doux rêveur. L'introduction, par la première convention de Genève, de principes d'humanité dans la guerre n'est intervenue que dans la seconde moitié du dix-neuvième siècle, pour réguler un phénomène admis encore, malgré le projet de Kant, en 1795, *Pour une paix perpétuelle*, comme inévitable, voire rendu fatal par l'existence même des États, maîtres par définition de la violence autorisée. Telle est l'analyse qu'en donne Max Weber, lorsqu'il contextualise, en 1919, les métiers respectifs du savant et du politique : l'État « ne se laisse définir sociologiquement que par le moyen spécifique qui lui est propre, ainsi qu'à tout autre groupement politique, à savoir la violence physique² ». En présence d'États forts et même lorsque chacun proteste de ses volontés pacifiques, la culture de l'équilibre des forces, l'abbé de Saint-Pierre lui-même l'avait admis, finit toujours par dégénérer en guerres.

Dans ce contexte bimillénaire d'un monde où la récurrence de la guerre appartenait à l'ordre des choses,

¹ Charles-Irénée Castel de Saint-Pierre, 1713. *Projet pour rendre la paix perpétuelle en Europe.*

² Max Weber, 1919. *Le Savant et le politique.*

la participation des savants à l'effort de guerre allait naturellement de soi. L'Antiquité en fournit un exemple célèbre avec l'intervention d'Archimède, au moyen de machines de son invention, à la défense de Syracuse (-214). Léonard de Vinci, Galilée et bien d'autres³ à leur époque proposèrent leurs services, comme ingénieurs en armement, aux princes qui les gouvernaient. C'est que soutenir le bras armé du prince, lorsqu'il était en dispute avec ses voisins, n'apparaissait sans doute que comme le devoir naturel de chaque sujet envers son protecteur.

L'ATTITUDE DU SCIENTIFIQUE EN TEMPS DE GUERRE

Le savant, jusqu'au début de l'ère industrielle, n'apparaît donc que comme un citoyen parmi les autres dans la cité en guerre, cité à la défense de laquelle il apporte naturellement son concours. À en repasser les exemples on peut douter que l'intervention de savants dans la guerre – si l'on excepte l'épisode du cheval de Troie, summum de la guerre psychologique, mais dont l'authenticité reste à prouver – ait jamais été, avant cette évolution vers une guerre totale, véritablement décisive. Syracuse, malgré le génie d'Archimède, est prise et vaincue.

Sans négliger qu'existèrent peut-être, dès la préhistoire, des spécialistes de l'optimisation des pointes de flèches, la situation des savants, à grands traits, ne change vraiment qu'avec l'apparition de l'artillerie. Alors on ne peut plus faire l'économie de réfléchir scientifiquement, non seulement au calcul de la trajectoire des boulets, mais aussi à l'adaptation des fortifications à la puissance croissante des canons, ainsi qu'au dimensionnement de routes adaptées au déplacement

des pièces. C'est un boulevard qui s'ouvre, si on peut dire, davantage aux ingénieurs qu'aux savants. Le jalon historique de ce changement est, en France, la fondation de l'école royale du Génie de Mézières (1748). Il y avait jusque-là d'une part, quelques praticiens, parfois géniaux, de la poliorcétique et, d'autre part quelques savants isolés qui venaient, au gré des turbulences de l'histoire, mettre leurs inventions au service de l'armée. En créant des écoles d'ingénieurs militaires, on cesse d'attendre la génération spontanée des savants : on les produit pour les besoins de la guerre.

LES SAVANTS ONT-ILS JAMAIS CHANGÉ LE COURS DE L'HISTOIRE OU L'ARMÉE LE COURS DE LA SCIENCE ?

Produire des savants, ou plutôt des « sachants » à la chaîne, qui sont bien plus des exécutants que des chercheurs, ne peut cependant suffire à provoquer l'accélération radicale du progrès scientifique. Les connaissances se normalisent, se répandent mieux. L'armée peut grandir, la guerre peut devenir industrielle, la bataille se mener en manœuvrant du « *million d'hommes*⁴ ». Les généraux qui entrent en guerre en 1914 n'en conservent pas moins une conception de la bataille très semblable à celle des officiers de Napoléon. De nombreux travaux ont décrit l'apport abondant des scientifiques à l'armement entre 1914 et 1918 : l'aviation (dont Foch considérait au début – mais au début seulement – que c'était seulement « *du sport* »), la télégraphie sans fil, les gaz... À rebours (et comme cela avait déjà été le cas pendant les guerres napoléoniennes) la médecine a trouvé sur le champ de bataille un terrain expérimental, d'une cruauté sans nom, mais riche d'enseignements.

Les inventions, puis les innovations développées pendant et pour la guerre ont-elles pour autant changé le cours de l'histoire ? Chaque innovation a été aussitôt copiée, ce qui a rétabli rapidement l'équilibre : tel fut le sort, pendant la Première guerre mondiale, du tir au travers de l'hélice et, pendant la seconde, de l'astuce des feuilles métalliques larguées en grappes par quelques avions pour donner aux radaristes ennemis l'impression de la présence d'escadrilles entières. On est alors si conscient du fait que l'avance scientifique ou technologique n'est qu'une avance précaire qu'on hésite à mettre en œuvre des innovations dont on sait bien qu'elles vont être aussitôt copiées par l'adversaire. Ainsi, encore récemment, l'astuce du guidage des drones par fibre optique pour éviter le brouillage électromagnétique, introduite par les Russes en Ukraine en 2024, a-t-elle été rapidement adoptée aussi par l'armée ukrainienne. Les coups décisifs portés grâce à une invention ne peuvent être, s'ils existent, que transitoires.

Naturellement les militaires ne doivent pas négliger les inventions. Les ignorer, « *s'exagérer l'impuissance relative de l'intelligence*⁵ », expose à de sérieux revers tactiques. Ainsi François 1^{er}, par une charge prématurée qui empêche son artillerie de poursuivre son action, annihile-t-il l'efficacité de cette arme nouvelle et provoque-t-il en grande partie par sa propre faute le « désastre de Pavie ». L'artillerie n'en prend pas moins, par la suite, la première place, et pour longtemps, dans la panoplie des armées.

OÙ SONT LES CADEAUX DE LA GUERRE ?

Les inventions, voire les découvertes motivées par la bataille et ayant donné lieu à applications ensuite en temps de paix peuvent-elles, en contrepartie, être considérées comme des « cadeaux de la

³ Comme l'évoque par ailleurs Michel Blay dans le présent numéro.

⁴ Jules Romains, 1938. *Prélude à Verdun*.

⁵ Charles de Gaulle, 1932. *Le Fil de l'épée*.

guerre », c'est-à-dire des inventions ou des découvertes vertueuses qui n'auraient jamais eu lieu sans elle ? Certes, pour certaines, on a, l'urgence de la situation militaire aidant, « mis le paquet ». La nécessité de briser les codes d'Enigma a ainsi donné un coup de fouet à la cryptologie et à l'informatique naissante.

Mais on a peine à croire que la cryptologie n'aurait pas continué à faire des progrès et que l'informatique n'aurait pas pris son essor. Le radar était déjà, avant la Seconde guerre mondiale, bien ébauché et aurait sûrement été rapidement perfectionné pour la sécurité de la navigation – le naufrage du Titanic ayant été suffisamment motivant – et pour les besoins de l'aviation civile. Celle-ci était déjà, aux Etats-Unis dans les années 30, sortie de l'adolescence. Le bimoteur de transport « Dakota » ne fut que la version militarisée du Douglas DC3, conçu en 1935 à la demande des compagnies aériennes pour les liaisons transaméricaines. Quant à la transposition à l'aviation civile de la propulsion à réaction, technique qui avait d'ailleurs déjà fait l'objet de presque dix ans de travaux avant-guerre, elle eut plutôt le caractère d'une tragédie. La guerre avait trop donné l'habitude d'aller vite, trop vite. La foi en la vitesse, produit de la guerre, devait en l'occurrence causer, en pleine paix, des dizaines de morts.

Si, d'un point de vue, on peut soutenir que nous vivons dans un monde bonifié par les inventions de la Seconde guerre mondiale, on peut donc presque aussi bien soutenir le contraire : la plupart de ces inventions auraient été faites de toute façon, et probablement à moindre coût humain. Le seul champ disciplinaire qui sorte un peu du lot, en tant qu'enfant authentique de la Seconde guerre mondiale, c'est – pour reprendre une idée de



Henry Moseley, université d'Oxford, 1910.

Dominique Pestre⁶ – la recherche opérationnelle. A l'échelle du champ de bataille, devenu mondial et de ce fait insaisissable par des moyens ordinaires, l'armée des États-Unis d'Amérique avait besoin, pour maîtriser son déploiement, d'une science nouvelle.

Combien d'inventions ou de découvertes ont-elles, en revanche, été perdues parce que celles ou ceux qui en auraient été les auteurs furent tués par la guerre ? On peut imaginer que le physicien britannique Henry Moseley, s'il n'avait péri aux Dardanelles en 1915, aurait pu donner d'entrée un tour plus clair à la physique atomique moderne, moins semé d'embûches que les bricolages théoriques commis par la mécanique quantique naissante entre 1915 et 1930. Et si la physique de la seconde moitié des années 1940 put bénéficier de la récupération à bon marché de matériel militaire, l'invention du maser⁷,

effet secondaire de travaux liés au radar (mais surtout effet principal du génie de Charles Townes), n'en aurait pas moins suivi naturellement le développement civil de l'instrument. L'histoire a voulu que le laser – d'abord dénommé « maser optique » – descende ainsi, en partie, du radar. Mais l'histoire aurait pu se dérouler autrement. Le physicien français Jean Brossel aimait raconter que le physicien allemand Rudolf Ladenburg, vers 1930, en mettant en évidence l'émission stimulée de lumière dans le néon, était passé très près d'allumer le premier laser. C'eût été avec trente ans d'avance ! En fait de moteur, la dispersion des physiciens allemands et la guerre furent plutôt, pour cette invention-là, un frein de trente ans.

LA BOMBE

La bombe atomique, qu'on prend souvent comme exemple de l'interaction entre savants et militaires, n'est pas un bon exemple, car c'est une exception. Ce n'est pas qu'elle constitue, exceptionnellement, un legs utile de la guerre, car la bombe ne sert à rien dans le civil. Les essais soviétiques de travaux

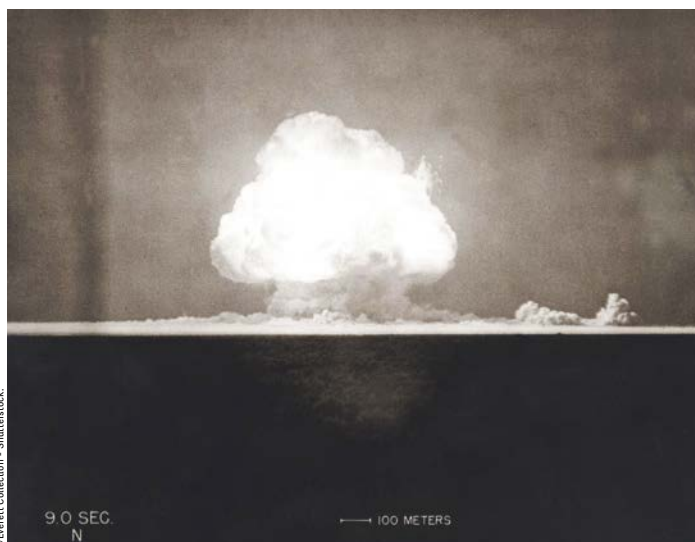
⁶ Dans son entretien avec Stéphane Deligeorges, *Science et guerre : un pacte indéfectible ?* diffusé sur France-Culture le 11 novembre 2013.

⁷ Pour « *microwave amplification by stimulated emission of radiation* » ; le changement de « *microwave* » en « *light* », lorsqu'on passera dans le domaine optique, donnera l'acronyme LASER.

de génie civil à coups d'explosions nucléaires n'ont pas produit de résultats convaincants. Néanmoins la bombe reste un cas exceptionnel d'intervention de savants qui a changé la face de la guerre.

L'invention en question est, pour le coup, indubitablement due au contexte. Sans celui d'une guerre totale, sans la crainte que les savants allemands ne fussent en train de mettre au point la bombe de leur côté, Einstein, comme il le précisait lui-même à la fin de sa vie, n'aurait pas envoyé au président Roosevelt la lettre qui allait mettre en route le projet Manhattan. Dans un monde en paix, les physiciens nucléaires seraient sans doute tombés d'accord pour poser, dans tous leurs laboratoires, des garde-fous absolus à l'enrichissement de l'uranium dans des proportions susceptibles de favoriser l'emballement de la réaction de fission, et cela n'aurait pas gêné leurs recherches par ailleurs. La bombe n'a servi à rien : ne pas la faire n'aurait pas empêché la domestication de l'énergie de fission nucléaire dans des centrales civiles, où l'on n'a pas besoin d'un fort enrichissement.

À cause de son caractère décisif et malgré le côté exceptionnel de ce caractère, bien que le mystère demeure sur la possibilité que se reproduise jamais un concours de circonstances aussi extraordinaire, la lettre d'Einstein reste la référence par excellence du dilemme auquel peut être exposé le savant pris dans les turbulences de la guerre. Gardons-nous bien de surinterpréter les regrets d'Einstein. Il n'a pas dit « *je n'aurais pas dû...* », il a dit « *si j'avais su qu'en Allemagne ils en étaient aussi loin, je n'aurais jamais signé cette lettre* ».



Première explosion atomique, le 16 juillet 1945. Photo prise neuf secondes après l'explosion de la bombe Gadget lors de l'essai Trinity. Projet Manhattan, Alamogordo, Nouveau-Mexique.

Dans le doute, même Einstein peut être entraîné par la logique infernale de l'escalade.

Son excuse est valable. Le risque que les Allemands fussent en train de développer la bombe était bien réel. Heisenberg était un des physiciens les plus vifs de son temps ; son invention de la mécanique quantique en 1925 est un coup de génie fascinant et chacun, en 1939, l'avait encore en mémoire. Mais les forces des savants allemands étaient dispersées, Heisenberg – mais comment aurait-on pu le savoir ? – avait mal calculé les ordres de grandeur. De sorte que si le projet Manhattan apparaît rétrospectivement comme une entreprise insensée – et finalement monstrueuse puisque la bombe fut utilisée alors que la victoire ne pouvait plus échapper au camp allié – ce n'est là qu'une vision rétrospective. La vérité ne sort du brouillard qu'après la guerre.

Les savants qui – on l'espère le moins possible – se trouveront à nouveau au pied du mur auront sans doute, de la même façon, à décider dans le brouillard, en sachant bien que leurs inventions risquent de devenir des armes meurtrières. La « Grande guerre » nous l'avait déjà appris : « *l'homme*

*volant monté sur son grand cygne (...) a, de nos jours, d'autres emplois que d'aller prendre de la neige à la cime des monts pour la jeter, pendant les jours de chaleur, sur le pavé des villes*⁸ ».

Le drame – qui est en même temps la puissance du savoir – est qu'on ne peut jamais reprendre les connaissances qu'on a partagées.

LA SCIENCE NE FAIT PAS ÉCHAPPER À LA CONTINGENCE

De la contingence qui caractérise l'état de guerre, il reste difficile de tirer des lois générales. D'améliorations tactiques éphémères à la mise au point d'armes de destruction massive, la contribution des savants est apparue et peut continuer d'apparaître à toutes les échelles. La possibilité de détruire totalement l'ennemi, contrebalancée depuis 1949 par l'éventualité que l'ennemi en fasse autant en retour, a assurément changé radicalement la conception de la guerre totale. Dans ce nouveau monde, les guerres modernes tâtonnent, non moins meurtrières. La contribution des savants y est forcément incertaine. Rien n'est exclu – c'est le propre de la guerre – ni une marginalisation complète, qui verrait les savants cantonnés désormais à des recherches si pointues qu'elles ne pourraient plus être adaptées à la brutalité du champ de bataille, ni l'invention exceptionnelle, à nouveau, d'une arme décisive.

Mais le cheval de Troie n'est qu'une légende. Et le savant peut être aussi, dans la guerre, une victime ordinaire. Archimède, tout génie qu'il soit, meurt comme un autre, d'un coup d'épée, à la fin.

⁸ Paul Valéry, 1919. *La Crise de l'esprit*.

Science, guerre et paix : des relations complexes

Les sciences et les technologies entretiennent depuis des siècles des relations avec le militaire faites d'innovations, d'intérêts stratégiques, d'engagements citoyens, de combats pour la paix... C'est dans ce processus complexe, que se dégage un monde de la recherche porteur de valeurs spécifiques en phase avec celles d'une société démocratique. À l'époque actuelle, la montée des tensions géopolitiques dans le monde exige de repenser ces relations. Ce texte propose une mise en perspective historique des multiples interactions entre recherche, guerre et démocratie et analyse la capacité des chercheurs à défendre des valeurs menacées de libre examen et de recherche de la vérité.

Claude Didry

Chercheur au CNRS en sociologie du travail
Membre de la commission administrative du
SNCS-FSU

Boris Gralak

Directeur de recherche au CNRS en
physique mathématique
Secrétaire général du SNCS-FSU

La fin de la Guerre Froide et l'effondrement de l'Union soviétique paraissaient avoir désamorcé le « moteur » que fut longtemps la guerre pour la recherche. En effet, les deux guerres mondiales ont porté à leur paroxysme l'économie de guerre, base d'un écosystème durable de l'armement autour d'agences et d'organismes liés au militaire. Mais, la fin des tensions Est-Ouest déplace les affrontements entre pays du terrain militaire vers le terrain économique.

La recherche s'en est trouvée affectée, à travers notamment la mise en cause des organismes et des régulations étatiques, jointe à la montée de l'hégémonie de la finance. Dans la « nouvelle économie des savoirs » qui a émergé au cours des trente dernières années, « *le capital-risque, les fonds de pension, le Nasdaq, les start-up, et les avocats d'affaires sont devenus décisifs*¹ ». La recherche publique est demeurée l'un des derniers bastions de la recherche « fondamentale ».

Cette page d'une mondialisation néolibérale « pacifiée » se tourne

aujourd'hui, avec la croissance des budgets militaires sous les effets conjoints de la multiplication des conflits et des injonctions américaines à la hausse des dépenses militaires faites aux pays européens. Cette évolution place le monde de la recherche face à un retour du militaire au premier plan de l'horizon des chercheurs, parallèlement à une montée de l'illibéralisme et des attaques contre les libertés académiques.

GUERRE ET RECHERCHE, UNE INTRICATION HISTORIQUE

Les formes prises par la guerre dans l'histoire occidentale ont alimenté une activité technologique qui se développe dès l'Antiquité. Mais, du couple ville-siège qui domine pour longtemps la guerre du Moyen Âge à la Renaissance, émerge une véritable science de la guerre autour, d'une part, de la balistique avec les bases de la science sur le mouvement et de la mécanique depuis Galilée² et d'autre part, la recherche de la prévisibilité des assauts, à partir de quoi construire les fortifications depuis

Vauban³. Dans la construction des fortifications et des vaisseaux de guerre, se pose alors la question de structures économiques capables de réaliser ces travaux, pour lesquelles on parle d'« entreprise » en reprenant le terme qui désigne le siège d'une ville.

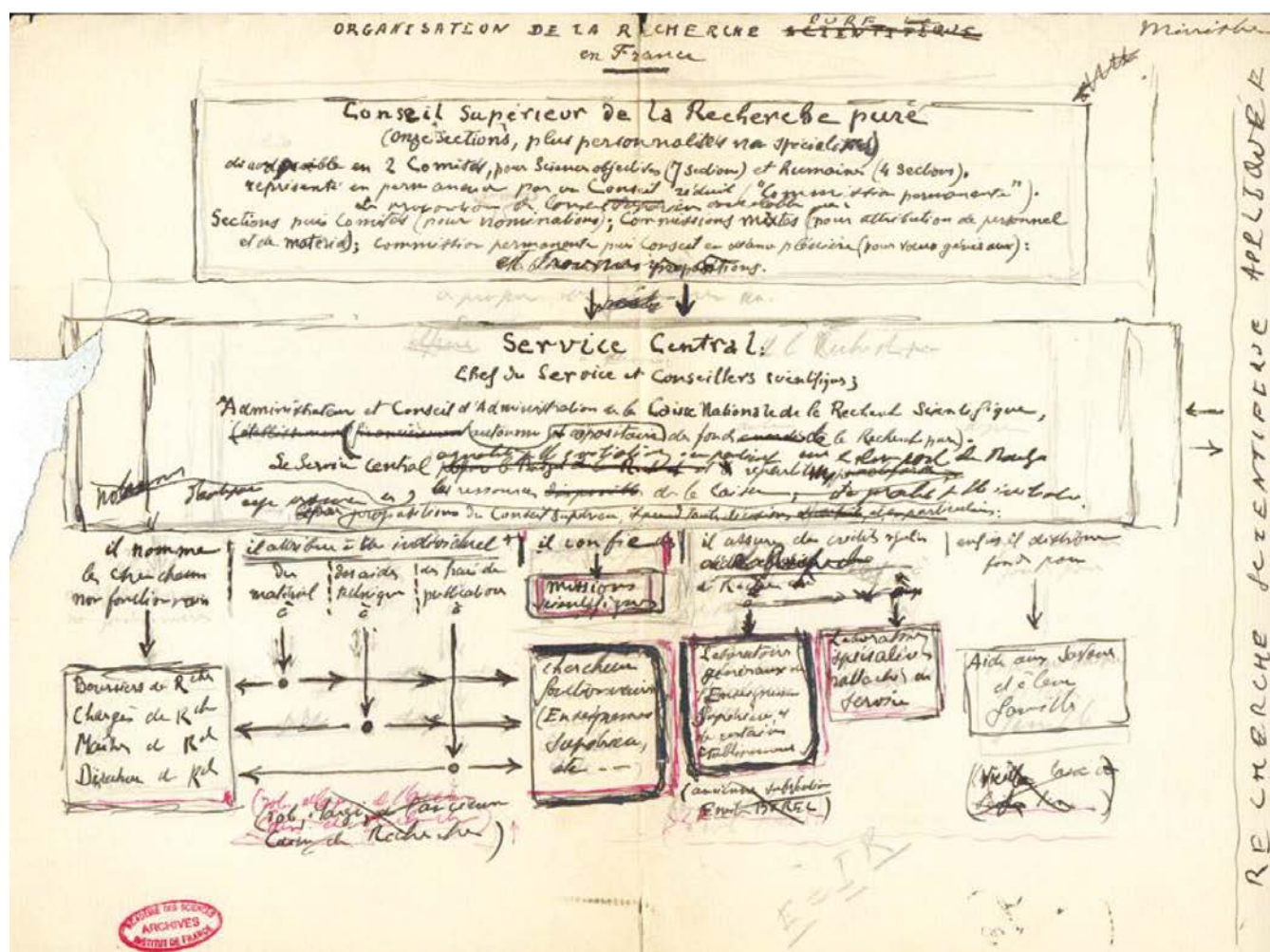
L'intrication entre science et militaire se manifeste encore quand l'École polytechnique, créée en 1794 pour assurer la formation d'ingénieurs généralistes, est militarisée par Napoléon en 1804 et reste aujourd'hui une école militaire sous tutelle du ministère des Armées.

La conflagration de 1914 ouvre la voie à une guerre industrielle, dans laquelle la recherche se trouve tout à la fois sollicitée par les états-majors et mobilisée dans des départements de grandes entreprises. Signalons ici l'émergence d'une sidérurgie « scientifique » à Imphy, avec l'implantation d'un laboratoire sous l'impulsion d'Henri Fayol directeur général de la Société de Commentry-Fourchambault et

¹ Dominique Pestre, 2013. *À contre-science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines*. Paris, Seuil, p. 94.

² Voir l'article de Michel Blay dans ce dossier.

³ Voir l'article d'Helène Vérin dans ce dossier.



Organisation de la recherche pure selon Jean Perrin.

Tiré de Denis Guthleben, 2017, « 19 octobre 1939 : la création du CNRS », *BibNum, Textes fondateurs de la science, Sciences humaines et sociales*.
<https://doi.org/10.4000/bibnum.816>

Decazeville de 1888 à 1918⁴. La guerre accélère chez les belligérants l'intégration de ces dimensions, en développant, au-delà de l'armement, le transport automobile, le secteur des transmissions ou celui de la chimie, pour les gaz de combat.

OUVERTURES SOCIALES ET SCIENTIFIQUES ISSUES DE LA GUERRE

Il est courant aujourd'hui de voir les dépenses militaires à travers le prisme du redressement des finances de l'État, requérant pour cela des « sacrifices » pour le monde du travail, la protection sociale et les services publics essentiels, éducation,

santé, culture, enseignement supérieur et recherche publique. Ce fut le contraire qui se passa lors du premier conflit mondial en France, avec une expérience inédite de démocratie sociale et de maintien des rémunérations dans les industries d'armement menée par un ministre socialiste, Albert Thomas. Parallèlement, de nombreux scientifiques participèrent à l'effort de guerre, autour notamment de ce ministre.

C'est dans une période d'entre-deux, la « drôle de guerre », que le CNRS est créé par un décret du 19 octobre 1939. Son grand architecte est Jean Perrin, qui en prend la tête au terme d'une carrière marquée par le prix Nobel de physique en 1926, la création de l'Institut (pluridisciplinaire) de biologie physico-chimique (IBPC) en 1927, puis

après avoir été sous-secrétaire d'État à la recherche à partir de 1937.

Dans le fascinant schéma qu'il griffonne en 1938, Perrin esquisse une « organisation de la recherche pure » qui, avec deux « comités » pour les « sciences objectives » et les « sciences humaines », rassemble toutes les disciplines, généralisant le modèle pluridisciplinaire de l'IBPC. Au vu de ce schéma, c'est une « recherche pure » que vise le CNRS, sans pour autant écarter, en « ordonnée », la « recherche appliquée ». La « recherche pure » croise ici la « recherche appliquée », notamment à des fins militaires, dans une course aux armements fondée sur les avancées scientifiques et technologiques concernant des questions industrielles (comme dans le cas du transistor) ou stratégiques (Tübing avec Enigma).

⁴ Armand Hatchuel, 2016, « Henri Fayol et la théorie du chef d'entreprise : une nouvelle figure de l'autorité au tournant du XX^e siècle », *Entreprise et Histoire*, n°83 2.
<https://miniurl.be/r-6vov>

Les avancées scientifiques et technologiques sont considérables au XX^e siècle⁵, la recherche alimentant la guerre et la guerre accélérant ou encourageant la recherche. En France, le Commissariat à l'énergie atomique est créé en 1945, sous la direction de Frédéric Joliot-Curie, pour développer l'utilisation de l'énergie nucléaire dans les domaines scientifique, industriel (production d'électricité) et militaire (bombe atomique), illustrant ainsi l'intrication de la recherche et de la défense. L'Office de la recherche scientifique coloniale est créé en 1943 pour contribuer à reconstituer un empire colonial français ébranlé par la Seconde Guerre mondiale. Après de nombreuses transformations liées à l'évolution des relations entre la métropole et les colonies puis leur indépendance, il deviendra, en 1998, l'Institut de recherche pour le développement (IRD), sous la double tutelle des ministères chargés de la recherche et des affaires étrangères, gardant ainsi un rôle dans la diplomatie.

Les sciences humaines et sociales sont aussi utilisées dans différentes dimensions de la guerre hybride, aujourd'hui démultipliée par les algorithmes et les réseaux sociaux, avec la propagation de fausses informations (*fake news*), la manipulation collective ou de façon ciblée des opinions et des élections. Elles se retrouvent également pour construire la paix, par exemple, dans la prévention et la prise en charge des traumatismes, dans les techniques de réconciliations et les développements de la justice internationale et nationale visant un travail de mémoire dans une perspective de justice restaurative⁶ envers les victimes.

⁵ Voir l'article de Christophe Blondel dans ce dossier.

⁶ Cf. par exemple Sarah Gensburger et Sandrine Lefranc, 2017. *À quoi servent les politiques de mémoire ?*, Paris, Presses de Science Po.

LES SCIENTIFIQUES COMME VIGILES DE LA DÉMOCRATIE ET DE LA PAIX

Si les chercheur-es interviennent dans la guerre, notamment par une application de leurs recherches, cette intervention ne s'opère, le plus souvent, que sur la base du refus de toute adhésion immédiate à l'autorité au nom du principe de libre examen et de l'autonomie de la raison. En France, à la fin des années 1890, l'affaire Dreyfus est un moment fondateur pour le groupe des « intellectuels » où se rejoignent artistes et scientifiques (avec déjà Jean Perrin et Paul Langevin) contre la raison d'État invoquée par l'institution militaire pour refuser de se déjuger dans la condamnation à tort d'un capitaine juif et polytechnicien. On retrouve certaines de leurs figures, comme Jean Perrin et Paul Langevin, dans le combat contre le fascisme engagé par le Comité de vigilance des intellectuels fondé en 1934.

A la sortie de la Seconde Guerre mondiale, la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques (FMTS) est fondée en 1946, à l'initiative de personnalités scientifiques et du syndicat britannique *Association of Scientific Workers* avec ces deux préoccupations : ne pas permettre de nouvel Hiroshima et mettre la science et la technologie au service du bien-être de l'humanité⁷. Frédéric Joliot-Curie a été le premier président de la FMTS de 1956 à 1958.

Le ralliement des scientifiques à quelque guerre que ce soit est donc rien moins qu'évident, *a fortiori* dans le cas des guerres coloniales menées par la France dans les années 1950 et 1960. La guerre d'Algérie représente ici un moment important, pour l'engagement anticolonialiste de chercheurs et d'étudiants. Il faut souligner ici le martyr de Maurice Audin, mathématicien français disparu après avoir

⁷ Voir l'article d'André Jaeglé dans ce dossier.

été assassiné lors de son interrogatoire par les parachutistes français. Le combat de Laurent Schwartz, premier lauréat français de la médaille Fields, a été décisif pour que la vérité soit faite sur ce crime commis par l'armée, au prix de sa révocation de l'École polytechnique par le ministre des Armées Pierre Messmer pour cette mise en cause de l'institution militaire. Autre lauréat de la médaille Fields, Alexander Grotendieck a poussé son engagement pour la paix jusqu'au refus absolu de tout lien avec le militaire et finalement de toute recherche.

La guerre du Vietnam suscite elle aussi une intense mobilisation internationale, dans laquelle on peut distinguer les enquêtes du tribunal Russell sur les exactions américaines. Face à la menace de l'apocalypse nucléaire, ce sont également des mobilisations larges qui se succèdent, tant à l'Ouest qu'à l'Est, comme en témoignent le manifeste Russel-Einstein ou les prises de positions d'Andrej Sakharov, père des bombes nucléaires soviétiques avant d'être lauréat du prix Nobel de la paix en 1975.

Les scientifiques sont également des vigiles de la démocratie par leurs recherches sur le monde militaire et la guerre. Mais ces recherches se heurtent à de nombreuses entraves, qui tiennent à la culture du secret et à la forte masculinité de ce milieu⁸, ou aux conflits d'intérêts liés à l'origine de leur financement⁹.

Les guerres et les conflits ont des conséquences majeures sur les libertés académiques, avec des chercheur-es contraint-es à l'exil¹⁰, la destruction de sites archéologiques et la disparition ou le trafic d'objets (trafics de guerre), la difficulté d'obtenir des autorisations d'accès au terrain et le

⁸ Voir l'article d'Angeliki Dronjiki dans ce dossier.

⁹ Voir l'article de Benoît Pelopidas dans ce dossier.

¹⁰ Voir dans ce dossier, l'article de Diane Dosso ainsi que celui de Laura Lohéac et Marion Gués Lucchini sur le programme PAUSE.

danger d'y accéder¹¹ ou, enfin, l'accès à la connaissance du terrain en cas de boycott académique.

BOYCOTT ACADÉMIQUE, UNE QUESTION COMPLEXE

En effet, les relations internationales tendues, les conflits et les guerres se prolongent souvent dans le domaine du pouvoir d'influence (ou « *soft power* »), se traduisant par l'arrêt des échanges et des relations académiques et scientifiques avec un État ou un groupe d'États. Plus généralement, des boycotts ou des restrictions peuvent être instaurés dans les domaines de l'économie, du sport, de la culture et de la science, tel le boycott du régime de l'apartheid en Afrique du Sud. Cependant, les échanges sont le plus souvent maintenus car ils peuvent être considérés comme des facteurs de paix, des sources de changement ou des nécessités pour le bien commun. Pendant la guerre froide, les échanges avec les intellectuels du bloc soviétique ont permis de soutenir les oppositions, pendant que les échanges dans le domaine spatial ont été un symbole de coopération scientifique et technologique. Plus récemment, pendant la crise sanitaire du Covid-19, tous les pays du monde, y compris ceux ayant fait l'objet de boycott, ont partagé des données scientifiques sur le virus et leurs avancées scientifiques en matière de vaccin.

Dans le contexte actuel de tension internationale, de nombreux scientifiques se posent ou font face à la question du boycott académique, notamment dans les cas de la guerre menée par la Russie contre l'Ukraine, ou des affrontements entre le Hamas et Israël, puis de la guerre menée par Israël contre les Palestiniens qui s'étend aujourd'hui au Liban avec un conflit Israël-Hezbollah.

Sans pouvoir apporter de réponses tranchées et simples à cette question,

il convient de noter que le boycott académique est une facette du boycott comme acte politique. Il peut ainsi avoir des justifications, des objectifs et des conséquences différents des autres types de boycott (économique, culturel, sportif...). Il interroge en particulier les limites dans lesquelles la politique peut intervenir dans les échanges scientifiques et la recherche sans atteindre les libertés académiques. Le boycott académique questionne également la situation des scientifiques en danger dans leur pays, et la possibilité de leur soutien s'ils sont en opposition avec un régime politique tyrannique. Il peut conduire à un affaiblissement d'opposants à des gouvernements illibéraux, où une alternance démocratique pourra se produire, comme en Hongrie ce 12 avril 2026.

De plus, le boycott académique peut relever, pour les chercheurs, d'un choix individuel ou de directives collectives et institutionnelles. Dans le cas de boycotts académiques imposés par les institutions, le résultat est une mise en cause de l'accès aux connaissances par les chercheurs soumis au boycott. Il est aussi, réciproquement, une perte de connaissance du terrain si les échanges et les collaborations scientifiques sont interrompus.

Le bien-fondé ou non du boycott académique apparaît donc comme une question particulièrement complexe et sensible, qui doit être considérée en fonction de chaque situation.

LA RECHERCHE DU MONDE DE DEMAIN

La Première Guerre mondiale rompt un siècle relativement pacifique au lendemain des guerres révolutionnaires et napoléoniennes, au cours duquel une école telle que Polytechnique connaît de substantielles évolutions comme le montre la vie d'Antoine Raucourt¹². Sorti

ingénieur du corps des Pont-et-Chaussées, il s'engage ensuite, comme d'autres polytechniciens (Auguste Comte, le père du positivisme, ou Victor Considérant, disciple de Fourier), dans l'élaboration d'une science de l'homme marquée par la visée d'une émancipation humaine dans une société régénérée.

On est tenté aujourd'hui de trouver un écho à cet élan utopiste porté par ces augustes polytechniciens, dans les mouvements d'élèves ingénieurs contre l'alignement de leurs établissements avec les intérêts des grandes entreprises du CAC 40. Ainsi, à Polytechnique, en juin 2026, des élèves ont mis en cause la portée de leurs enseignements lors de la remise des diplômes : « *On nous apprend à optimiser des profits, à développer des technologies sans interroger leurs conséquences, à travailler pour des grandes entreprises dont les activités détruisent le vivant ou alimentent les logiques de guerre. [...] Nous le refusons. Nous lutterons de toutes nos forces contre ceux qui veulent nous envoyer au front. Nous lutterons pour une autre société* ».

Mais la lutte pour cette autre société doit sortir des enceintes de l'enseignement supérieur et de la recherche, dans la visée d'un monde commun autour des valeurs partagées de libre examen, d'autonomie de la raison et de démocratie. Porter la liberté syndicale dans des industries d'armement par une action visant un service public qui les soustrait au règne du marché, revêt ici une dimension nécessaire¹³. Mais, plus profondément, c'est un travail d'union des forces sociales contre la montée d'un autoritarisme de plus en plus admis dans la vie sociale qui nous semble requis pour créer ce monde commun habitable par une culture critique et scientifique, en retrouvant les initiateurs du Comité de vigilance des intellectuels contre le fascisme dans les années 1930.

¹¹ Anna Collin Lebedev, 2023. « Ukraine, Russie : les sciences sociales à l'épreuve de la guerre ». <https://sciencespo.hal.science/hal-04291951v1>

¹² Hélène Vérin, 2024. *Construire une science de l'homme. Antoine Raucourt, un polytechnicien engagé (1789-1841)*. Paris, Classiques Garnier.

¹³ Voir l'article de Grégory Lewandowski dans ce dossier.

Sciences et armement : lien historique et consubstantiel

L'analyse de l'émergence de la science moderne autour de Galilée et la création des académies et des écoles d'ingénieurs montre comment son essor s'est articulé dès l'origine avec les besoins de l'État, de l'ingénierie et de l'armement.

Michel Blay

Historien et philosophe
des sciences
Directeur de recherche
honoraire au CNRS

Y a-t-il lieu de s'étonner de nos jours de l'existence d'un lien intime qui gouvernerait les développements des sciences et de l'armement ? Je ne le pense pas. Bien au contraire, il apparaît d'entrée de jeu, dès le début du XVII^e siècle, principalement avec les travaux de Galilée et de ses successeurs, que la visée militaire, dans les travaux et les recherches, est au centre des investissements et des préoccupations.

UN LIEN INSCRIT DANS L'HISTOIRE

À l'Académie Royale des sciences, créée en 1666 sous l'impulsion de Colbert, les travaux à destination de l'armée font flores. Pour ne prendre qu'un exemple, mais significatif, en 1683, l'académicien François Blondel (1618-1686) publie à Paris son *Art de jeter des Bombes*. Ses objectifs sont clairs. Il s'agit d'appliquer à l'art militaire, et plus directement à l'artillerie, les principaux résultats de la balistique établis par Galilée, Torricelli et Mersenne. Blondel écrit d'ailleurs dans sa dédicace au roi : « *J'ose me flatter qu'elle [Votre Majesté] approuvera le dessein que j'ai d'empêcher un Art si noble [l'artillerie] de périr en la réduisant aux règles certaines de la Mathématique, et donnant moyen aux élèves de s'y perfectionner* ».

Fontenelle précise, dans la même perspective, quelques années plus tard dans son *Histoire de l'Académie Royale des sciences depuis son établissement en 1666 jusqu'à 1686*, publié à Paris en 1733 : « *M. Blondel (...) songea à rendre les lettres utiles à la guerre. Il examina à fond toute la matière du jet des bombes, et trouva que l'on s'y était extrêmement*

trompé, pour avoir trop donné à des expériences incertaines et à des conjectures, et trop peu à la géométrie et au raisonnement ». Ce qu'il est important de souligner c'est que, bien qu'attribuée à Blondel, la publication du livre résulte de la rédaction de travaux collectifs menés par les académiciens et financés par le roi. En particulier, d'importantes discussions ont porté sur des études relatives à l'inclinaison qu'il faut donner au mortier pour toucher tel ou tel bastion ; des solutions mathématiques sont données successivement par Buot, le 10 mars 1677, Römer, le 20 mars, Carcavy, le 27 mars, Cassini, le 3 avril et de la Hire, le 19 juin (il ne sera académicien qu'en 1678).

Les travaux collectifs à l'Académie ne se limitent pas, bien évidemment, au jet des bombes mais portent aussi sur la chute des corps, le système du monde, le mouvement et le charroi des pièces lourdes (en particulier les mortiers), tout comme sur des travaux d'hydraulique pour amener l'eau à Versailles ou le creusement de canaux. La création des écoles d'ingénieurs, entre autres d'artillerie, s'inscrit dans la même perspective : développer la nouvelle science galiléenne dans tous ses aspects y compris, et de façon prioritaire, dans un horizon pratique et militaire. Il semble même que ce soit là ses seuls vrais objectifs ou, plus précisément, ceux à quoi semble conduire naturellement cette nouvelle science. Je viens de préciser rapidement les aspects historiques du lien entre recherches et armement, il convient maintenant de montrer la consubstantialité des travaux portant sur la nouvelle science et de l'armement.

UN LIEN CONSUBSTANTIEL

Revenons sur les travaux de Galilée et sur quelques aspects de sa correspondance dont la ressemblance avec la rédaction et le style de nos appels d'offre et réponses à projet est troublant.

Le travail de Galilée est nourri par son *ethos* d'« ingénieur » dans le sens qu'il faut donner à ce terme dans l'Italie de la fin des années 1590. De quel genre de travail s'agit-il ? D'un travail centré sur un effort de conceptualisation visant à circonscrire questions et problèmes afin d'y trouver des solutions souvent utiles et pratiques. Dans ce cadre, l'inspiration « mécanicienne » des travaux de Galilée est indéniable et souligne l'emprise sous-jacente d'une nouvelle conception de la nature, conception que Galilée souhaite mettre en œuvre le plus largement possible. Rien en droit ne peut échapper à cette nouvelle conception mêlant déduction mathématique de style euclidéo-archimédien, attachement aux arts mécaniques et affirmation de lois qui deviendront « naturelles » en raison de la nécessité objectivante de l'ordre déductif. L'ancienne conception de la nature prolongeant la *phusis* des Anciens et de la période médiévale, assumant le devenir, s'efface derrière l'ordre mécano-mécanique que j'appelle l'Ordre du Technique¹. De sorte qu'une nouvelle « nature-machine » se substitue à la nature vivante et c'est cette « nature-machine » qui devient ce à partir de quoi

¹ Sur ce point, je renvoie le lecteur à mon article dans le dossier du numéro 441 (2025) p. 10-11 de la *VRS* « Quand les sciences sont attaquées : désinformation, dénigrement, obstruction, invisibilisation... » ainsi qu'à mon livre : *L'Ordre du Technique. Comment il s'est imposé ; comment en sortir ?* Paris L'Échappée, 2023.

la nouvelle science se constitue et se développe. Dans ce cadre, la nouvelle science est fondamentalement une technique et, en particulier, une technique accompagnant le développement du matériel militaire ; ce qui n'échappe pas à Galilée, comme en témoigne la lettre à son « *illustrissime Seigneur et Patron très Respecté* » Belisario Vinta en date du 7 mai 1610. Dans cette lettre, Galilée dresse un bilan et un programme prévisionnel très finalisé, comme on le dirait de nos jours, d'un ensemble de travaux et de recherches dont l'unité soulève clairement la question du lien consubstantiel de la nouvelle science, l'Ordre du Technique, avec le développement du matériel militaire pour la guerre. Lisons cette lettre :

« En un mot, je voudrais que ce soit mes livres, toujours dédiés au nom Sérénissime de mon Seigneur, qui me fassent gagner mon pain ; et cela sans cesser pour autant d'offrir à S.A. des inventions si nombreuses et si variées que peut-être aucun prince n'en a de plus grandes, dont beaucoup sont déjà en ma possession, et auxquelles je suis assuré d'en ajouter encore beaucoup de jour en jour, selon les occasions qui se présenteront ; j'ajoute que pour les inventions qui dépendent de ma profession, S.A. peut être sûre de ne pas avoir à dépenser inutilement son argent, comme il a pu arriver dans le passé et pour de grosses sommes, et que pas davantage elle ne risquera de laisser échapper des découvertes présentées par d'autres, qui seraient vraiment utiles et belles ². »

Voilà pour le cadre général et ambitieux des projets à l'occasion desquels Galilée se fait fort d'inventer avec plus de talent que d'autres. Il en vient alors à leur énumération :

« Parmi les ouvrages que je dois mener à bonne fin figurent principalement : deux livres "sur le système ou la constitution de l'Univers" ³, sujet immense et rempli de philosophie, d'astronomie et de géométrie, trois

livres "sur le mouvement local" ⁴, science entièrement nouvelle, dont aucune des très nombreuses et admirables propositions que je démontre à propos des mouvements naturels et des mouvements violents ⁵ n'a été découverte par un autre, soit ancien soit moderne, en sorte que je peux en toute raison l'appeler une science nouvelle, édifiée par moi depuis les premiers principes ; trois livres sur les mécaniques, dont deux consacrés aux démonstrations des principes et des fondements, et un livre de problèmes ⁶ ; quoique d'autres aient écrit sur cette matière, ce qui a été fait jusqu'ici ne représente ni en quantité ni autrement le quart de mon propre texte. J'ai aussi plusieurs opuscules sur des sujets de philosophie naturelle, tels que "Du son et de la voix", "De la vue et des couleurs", "Du flux de la mer", "De la composition du continu", "Du mouvement des animaux" et d'autres encore. »

L'ensemble des écrits à venir est considérable. Il constitue un programme de travail dont une partie déjà a été ou réalisée ou entamée et dont l'orientation s'inscrit dans le cadre théorique et mécanique de la « nature-machine » puisque chaque projet exige le recours à des dispositifs mécaniques complexes pour lesquels il faut introduire concepts et calculs. Galilée précise, dans les lignes suivantes, d'autres travaux s'inscrivant dans la même perspective mais susceptible d'attirer plus directement l'intérêt de son « *illustrissime Seigneur* » :

« Je compte en outre écrire quelques livres destinés aux militaires, ne leur apportant pas seulement une formation générale, mais leur enseignant avec des règles très précises tout ce qu'il faut savoir quand cela dépend des mathématiques, par

exemple la castramétation ⁷, les ordres de bataille, la fortification, l'enlèvement des places, la levée des plans, les mesures à vue, les connaissances pour l'artillerie, l'utilisation de divers instruments, etc. Je dois aussi réimprimer *L'usage du compas géométrique* ⁸, dédié à S.A., et dont on ne trouve plus d'exemplaires ; le succès en a été tel qu'aujourd'hui on ne fait pas d'autres instruments de ce type, et je sais que plusieurs milliers ont été fabriqués. Je ne dirai pas à V.S. Il me combien m'occupent l'observation et la recherche méthodique des périodes exactes des quatre nouvelles planètes ; plus j'y réfléchis, plus l'entreprise est difficile, car elles ne s'écartent jamais l'une de l'autre, sinon par de courtes distances, et sont tant par la couleur que par la grandeur très semblables. »

Les derniers mots de cette lettre sont relatifs à l'étude du mouvement des satellites de Jupiter dont la connaissance est indispensable pour la détermination des longitudes lors des voyages ou expéditions maritimes militaires ou commerciales.

Que nous révèle la lecture de cette lettre ? Que dans le prolongement de ce que nous avons avancé dans le premier paragraphe il y a bien un continuum, affirmé par Galilée, du fait de l'introduction de la « nature-machine », entre les travaux portant sur le système du monde et ceux relatifs à la construction du matériel pour l'armement ; ou, pour le dire plus nettement, l'introduction de la « nature-machine », en raison de ce qu'elle est, instaure, dès le début du XVII^e siècle et jusqu'à nous, une sorte de consubstantialité dans les travaux de recherche entre la science et l'armement ; il apparaît, en conséquence, qu'on le veuille ou non, qu'en faisant des sciences, on travaille toujours, directement ou indirectement pour l'armement et la guerre.

² Galilée, lettre à Belisario Vinta en date du 7 mai 1610, in Maurice Clavelin, *Galilée copernicien : le premier combat (1610-1616)*, Paris, Albin Michel, 2004, p. 108-110.

³ Il s'agit très probablement du futur *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, publié en 1632 à Florence.

⁴ Ces écrits sont vraisemblablement les points de départ des *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze*, publié à Leyde en 1638.

⁵ Galilée conserve ici l'ancienne opposition entre mouvement violent et mouvement naturel ou, pour le dire autrement, entre corps lancé et corps tombant ou regagnant son lieu naturel.

⁶ Galilée fait sans doute allusion à un traité rédigé à Padoue et non publié dont Mersenne, à partir d'une copie manuscrite, donnera une traduction en 1634 sous le titre *Les Mécaniques de Galilée*.

⁷ Castramétation ou art de choisir et de disposer l'emplacement d'un camp.

⁸ Ouvrage publié par Galilée en 1606 sous le titre *Le Operazioni del compasso geometrico e militare*.

La guerre savante des ingénieurs du roi

Le récit de l'émergence d'une science des fortifications éclaire un moment décisif où les ingénieurs militaires transforment l'art de la guerre en science mathématique. Une pensée savante naît ainsi où géométrie, mécanique et économie se combinent pour mesurer la « valeur à la guerre » d'un système défensif. En s'appuyant sur la méthode de Vauban, cet article montre comment la guerre de siège devient un terrain d'expérimentation pour rationaliser scientifiquement la maîtrise de l'incertitude.

Hélène Vérin

CNRS centre Koyré

Si le XVII^e siècle abonda en systèmes, autant de manières de fortifier un polygone, c'est que dès la fin du XVI^e siècle un nouveau type d'écrit apparut, le traité de fortification, et une ambition neuve : réduire l'art de fortifier en une science mathématique.

Dès lors qu'il était question de produire le tracé sur papier de quelque nouvel agencement d'ouvrages, « toutes les nations en firent : ingénieurs, officiers, généraux, architectes, maîtres de mathématiques, élèves, écoliers... En prenant la ligne droite et la courbe en dimensions et positions quelconques, on pouvoit avoir des combinaisons différentes jusqu'à l'infini. Il étoit difficile de trouver la meilleure au milieu de cette immensité. On ne pouvoit le faire qu'en ayant les données du problème et une méthode pour le résoudre, et ceux qui le tentoient ne les avoient pas¹ ». Ces inventions firent long feu, quelques modèles expérimentés furent retenus, et les ingénieurs du roi mirent au point les principes d'une méthode d'évaluation de la capacité défensive de ces différents modèles. Cette méthode atteint sa maturité avec l'ingénieur militaire Sébastien Le Prestre

de Vauban, dit Vauban, puis son élève Louis de Cormontaigne au début du XVIII^e siècle ; elle fut plus tard reprise et développée par des officiers du Génie soucieux de défendre leur corps.

UNE AMBITION DE SCIENTIFICITÉ

En effet, au cours du XVIII^e siècle, on assiste à une évolution de l'art militaire favorable à la guerre de mouvement qui entame progressivement l'importance stratégique de nombreuses places fortes. Les perfectionnements de l'artillerie² incitent les officiers de ce corps à remettre en cause la fortification bastionnée. Jusqu'à la fin du siècle, le débat et la polémique souvent vive, se poursuivent entre les deux corps de l'artillerie et du Génie à coup de libellés et de divers examens et « considérations ». C'est le cas de la *Fortification perpendiculaire*³, ouvrage d'un officier du corps de l'artillerie, Marc-René de Montalembert. Dix ans

Quoique plusieurs gouverneurs se fiant trop à leur courage ayent négligé la science de défendre les places, cette science est cependant très estimable.

Maréchal de Vauban, 1769. *Traité de la défense des Places*. Ouvrage original de M. le Paris, C.-A. Jombert père.

après la publication de ce traité, en juin 1786, paraît un *Mémoire sur la fortification perpendiculaire par plusieurs officiers du corps royal du Génie*. L'année suivante, Montalembert donne sa *Réponse* puis, à nouveau en 1793, tandis qu'en l'an II de la République, Michaud d'Arçon, officier du Génie tente de dépasser la rigidité dogmatique des adversaires et de trouver de nouvelles bases d'évaluation des places fortes⁴. Ces précisions, pour donner un aperçu de la controverse, en un siècle qui, certes, la cultiva, mais ici l'enjeu est de taille. Pour les officiers du génie, qui voient non seulement leurs effectifs diminuer, mais encore, la méthode de Vauban, qu'ils connaissent et ont expérimentée, remise en cause, l'objectif, en écri-

² Jacques de Larosière, 2005. « La modernité de Gribeauval ». Dans *Deux siècles d'histoire de l'armement en France*, édité par Dominique Pestre, CNRS Éditions, p. 21-26.

³ Marc-René marquis de Montalembert, *La fortification perpendiculaire, ou Essai sur plusieurs manières de fortifier la ligne droite, le triangle, le carré & tous les polygones... en donnant à leur défense une direction perpendiculaire*. Tome 1, Paris, P. D. Pierres, 1776-1784.

⁴ *Des fortifications et des relations générales de la guerre de siège, Pour servir de Réponse au dernier Ouvrage de Marc-René Montalembert* ; par le citoyen Michaud, Inspecteur des Fortifications. A Paris, Chez Magimel, An 2^{ème}, de la République française une et indivisible.

¹ *Encyclopédie Méthodique, Art militaire*, Tome 3/. Tome premier (quatrième supplément) p. 655.



La place forte de Mont-Dauphin, construite par Vauban.

vant ce *Mémoire* et en le présentant à l'Académie des sciences, est de confirmer le caractère scientifique de leur méthode et la validité de l'estimation relative de différents systèmes bastionnés qu'elle permet.

C'est cette ambition de scientificité que nous allons interroger dans la suite de cet article. Ce qu'il importe de comprendre est le processus par lequel les ingénieurs militaires ont tenté de réduire la complexité et le caractère contingent des affrontements en facteurs évaluables. Comment la diversité des cas, auxquels sont confrontés les armées, est-elle compatible avec le projet des concepteurs, non seulement de calculer les « espérances conçues » d'un certain système bastionné, mais sa « valeur à la guerre » et, dans le cas des officiers du Génie du *Mémoire* de 1786, la comparaison de la valeur de deux systèmes ?

On est dans l'ordre des mécaniques, c'est à dire de l'artificiel, l'objet est potentiel, il n'existe pas et le but de ces traités est de mettre au point rigoureusement la conduite des étapes de sa conception : principes ou

axiomes, maximes, règles, procèdent de l'abstrait au concret, l'ordonnement des choix successifs est guidé par une arborescence dichotomique placée en tête des écrits chez les initiateurs de la Méthode, l'ingénieur, physicien, mathématicien et comptable, Simon Stevin⁵ aux Pays-Bas, le mathématicien et ingénieur militaire Jean Errard en France. Afin de maîtriser les effets protecteurs des ouvrages défensifs sur la progression des assaillants, il convient de tout « compasser » : géométrie et arithmétique sont convoquées. C'est le point de départ des « systèmes fortifiés ».

Jusqu'à la fin du XVI^e siècle, les traités de fortification sont dus à des ingénieurs italiens qui professent dans toute l'Europe. On leur doit la fortification bastionnée. D'emblée ils cherchent à situer leur art dans l'ordre de la connaissance, à justifier leurs choix par des arguments mathématiques à l'appui des lois de la mécanique. Par exemple, Carlo Theti justifie le choix de la

fortification en plaine qui permet une enceinte régulière.

Car, avec moins d'enceinte, on peut enfermer une plus grande superficie de terrain, de sorte que les angles qui s'y rencontrent pourraient former de meilleurs angles, ou moins d'angles ; d'où il s'ensuit que la forteresse peut être plus solide et bien mieux défendue avec moins d'hommes et de munitions⁶.

Ce sera le point de vue défendu par Jean Errard, ingénieur du roi Henri IV, qui recommande la fortification « taillée en plein drapeau ». Toutefois, son traité, *La Fortification réduite en art et démontrée*, publié en 1600, est vraiment inaugural, ce qu'il ne manque de souligner d'entrée : « *La Pratique estant aussi aveugle sans la Theorique, que la Theorique manchotte sans la Pratique, (...) J'ay osé entreprendre, ce que tous les ingénieurs jusques à présent n'ont voulu ou osé, au moins n'en paroist-il rien par aucun escrit traitant de ceste science : car les discours des choses mechaniques*

⁵ Simon Stevin, 1634, *Œuvres mathématiques*, Trad. Girard, Leyde, p. 106 et ss.

⁶ Carlo Theti, *Discorsi delle fortificationi, espugnazioni, & difese delle città, & d'altri luoghi*, Vicenza, 1617, 1^{ère} ed 1569 puis 1575 et 1589. Trad. H.V.

ne méritent point ce Titre ; n'estant icy question des traicts, qui à quelqu'un pourroyent réussir à l'aventure ; mais de démonstrations Géométriques, qui donnent à tous assurance infailible.⁷ »

DE LA THÉORIE DU LEVIER D'ARCHIMÈDE À LA MÉTHODE DE VAUBAN

La mise en place de la méthode dite de Vauban s'est donc faite progressivement au cours du XVII^e siècle en France et doit ses commencements à Jean Errard. Sa méthode est fondée sur le principe ancien, certes, mais auquel il donne une détermination mathématique nouvelle, de l'égalisation des forces entre l'attaque et la défense. Le modèle scientifique sur lequel elle appuie son travail pour « réduire en art et en démonstration » la conception de systèmes fortifiés est la mécanique, celle qui s'est transmise depuis l'Antiquité, essentiellement celle de la théorie du levier d'Archimède et des ingénieurs successifs qui s'en sont réclamés. Elle consiste à poser, comme point de départ de l'élaboration conceptuelle, comme « premier axiome » écrit Jean Errard, que « les forteresses sont faites afin qu'une petite force résiste à une grande, ou un petit nombre d'hommes à un grand nombre ». Il précisera « la proportion du nombre des assaillants avec tout leur attirail, au nombre des assaillis avec toutes leurs provisions ». Il est possible d'en faire le calcul parce qu'il y a « proportion nécessaire entre la capacité d'une place et le nombre des défenseurs qu'elle peut contenir » et que « la force corporelle, industrie et vigilance (est) posée égale en tous les hommes » qui deviennent ainsi des unités de calcul.

Ceci posé, Jean Errard en vient à ce qui est le but de son discours : il devient possible de « rendre par art égales » les forces déployables pour l'attaque et pour la défense

d'une place ; il devient concevable de parvenir à un équilibre de ces forces, sachant par ailleurs – ce que Jean Errard va retenir comme un fait d'expérience généralement reçu – que le rapport effectif entre attaque et défense est de un à dix, un défenseur pour dix assaillants. Si ce rapport est ramené à l'égalité, c'est par le système fortifié qui est l'équivalent d'un dispositif mécanique, d'un ensemble coordonné de machines simples. Dans un système fortifié, ce sont, dans un espace normé géométriquement tant en hauteur qu'en profondeur, selon certaines formes et dispositions, des ouvrages défensifs soigneusement déterminés dans leur architecture, consistant à les « cliner et décliner » de façon à contrôler les mouvements de l'assaillant. L'objectif est « que l'ennemy attaquant en quelque sorte que ce soit, puisse être vu et offensé et au front et au flanc ».

Cependant dans leurs écrits traitant de l'équilibre de forces mouvantes, les ingénieurs ont un *leitmotiv* : « il faut compter avec le temps » et dans le cas de l'art de fortifier, il faut renoncer à l'imprenable et reconnaître qu'une égalité des forces est forcément transitoire. Ce qui implique que l'on fasse intervenir le calcul du temps pour pouvoir évaluer la résistance d'une place et la comparer à une autre possible. Il faut parvenir à rendre calculable la progression de l'assaillant, le temps nécessaire pour franchir chaque étape, correspondant à chaque type d'ouvrage.

La base de l'évaluation demeure fondée sur l'expérience des sièges passés. En effet chaque siège fait l'objet d'un compte rendu détaillé accompagné de plans et de figures⁸. Ces mémoires, déposés dans les bureaux de la Guerre pendant plus d'un siècle, fournissent un assez grand nombre de données pour que cette méthode



Vauban, Sébastien Le Prestre, *Traité de la défense des places*. Ouvrage original de M. Le maréchal de Vauban, Paris, Jombert, 1769. Pl 2, Défense de l'avant fossé et de l'avant-chemin couvert. N.p.
Source : BNF Gallica

puisse s'appliquer aux différents cas qui se présentent. Les évaluations s'affinent au début du XVIII^e siècle, à une époque où se développent les premiers essais de statistiques.

Vauban développe une telle évaluation de l'attaque d'une fortification bastionnée sur un cas type, qu'il a lui-même expérimenté, une place régulière comprenant six bastions. Il la décompose en douze phases successives, correspondant à la progression de l'assaillant, contraint par la forme et la disposition de chaque ouvrage avancé, à y consacrer un temps déterminé. Au total, 48 jours compte-t-il.

Ayant ainsi proposé une base de calcul, Vauban examine le perfectionnement « plus ou moins » possible de ces conditions particulières, pour obtenir l'allongement du temps imparti à chacune de ces phases. Mais c'est plus loin dans ses recommandations au gouverneur d'une place qu'il reprendra l'examen de chaque ouvrage avancé en analysant chacune de ces phases (19) sous la forme logique de la proposition *si... alors*, soit l'examen de cas spécifiques⁹, autant de tables dit-il, que le gouverneur est convié à étudier de près, lui « qui doit considérer sa place comme sa maîtresse, pour lui donner tous ses soins et assiduité¹⁰ ».

⁹ Dans son *Traité de l'attaque des places* (1704).

¹⁰ Sébastien Le Prestre Vauban. *Traité de la défense des places*, op. cit., p. 146.

⁷ Jean Errard, 1600. *La fortification réduite en art et desmontrée*. Paris, Préface à la noblesse française, n.p.
<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85639h/f20.item>

⁸ Ainsi le 13 juin 1692 Jean Racine, historiographe du roi, signe la relation du siège de Namur.

On touche encore ici un point sensible de l'art, dans sa tentative de se rapprocher de la science, celui du recours à plusieurs cas-types, sortes d'expériences de pensée dont Vauban recommande l'exercice aux gouverneurs de place en temps de paix. Car cette science, si nécessaire à un gouverneur, ne peut s'acquérir que très médiocrement par la lecture des meilleurs livres ; elle veut une application plus étendue et l'expérience seule peut la former¹¹. On peut aussi bien considérer ces cas-types comme des substituts aux données vérifiables que procure l'expérimentation scientifique, donnant matière à des optimisations.

VALEUR À LA GUERRE

Une dernière étape dans cette codification de la guerre de siège devient nécessaire lorsqu'il est question du calcul de la valeur d'un système à la guerre et sa comparaison à un autre envisageable, soit la confrontation de la capacité défensive à la dépense. Ainsi, aux estimations liées au rapport attaque/défense doivent s'ajouter celles du rapport défense/dépense. La valeur à la guerre étant le rapport entre ces deux estimations.

Les prédécesseurs de Vauban n'avaient pas négligé cet aspect de l'évaluation des fortifications pour traiter la question de l'optimisation. L'importance des ouvrages avancés dont la multiplication et la sophistication dans les traitées successifs tournent aux délires graphomaniaques et « *ergoteries de calculs* » que moque le mathématicien Antoine de Ville, sont aussi reconsidérés non seulement en fonction du coût de construction, mais du nombre de soldats – et des pièces d'artillerie – pour les servir.

Le calcul des dépenses de construction est rendu concevable grâce à une disposition qui existe depuis fort longtemps, le recours à l'entreprise « à prix fait » qui va assurer les risques du chantier sur la base d'une mise aux enchères – on fait donc intervenir ce régulateur qu'est le marché – à partir du devis de construction élaboré par l'ingénieur. L'introduction d'un véritable calcul de ces dépenses par Vauban, et aussi largement par Bernard Forest de Bélidor¹², est l'effet d'un perfectionnement des devis¹³, rendu possible par la rationalisation de la gestion des chantiers. La grande difficulté est la coordination des activités dans le temps et dans l'espace, et leur ordonnancement, qui est le piège par excellence de toute activité technique. Ainsi le « *remuement des terres* » qui est la grande affaire de la préparation de l'assiette de la Place¹⁴ et de ses ouvrages, donne lieu à des tables et figures qui ne cessent de se complexifier, afin de « *prévoir l'imprévisible* », écrit Bélidor. On comprend que, dans des travaux aussi importants, où l'imprévisible va de la nature – diverse – des sols où fonder, à la disponibilité de la main-d'œuvre nécessaire au moment opportun, celle des matériaux et de leur charroi, il soit indispensable de déléguer à l'entreprise une partie de cet imprévisible et des risques financiers qui en découlent¹⁵.

Comment s'assurer la collaboration d'entrepreneurs « *entendus et solvables* » ? Pour que les rationalisations de l'ingénieur puissent

s'exercer au plus juste dans la pratique des chantiers, il faut faire fond sur la rationalité économique des entrepreneurs « *puissamment exaltés par l'espoir du gain et la peur de la perte*¹⁶ ».

Le point de rencontre entre ces deux logiques d'action est un point critique, sujet à des crises, comme le décrit Vauban dans ses correspondances avec Louvois. Selon lui, ces crises ne peuvent être, sinon évitées, du moins limitées, que par une prise en compte vigilante du crédit – social et financier – des entrepreneurs, mais aussi par une moralisation des marchés grâce à des enchères publiques très largement ouvertes.

Vauban ne fut certainement pas le défenseur d'une science des systèmes toute puissante, mais bien d'une méthode, celle que défendent les auteurs du mémoire présenté à l'Académie des sciences en 1785. Pour persuader les académiciens, ils concluent leur mémoire par le recours direct au vocabulaire de la mécanique de leur époque. Puisque, disent-ils, la fortification est d'autant meilleure qu'elle produit de plus grands effets pour une moindre dépense, sa valeur pour la guerre s'exprime par la somme de ses effets, divisée par la dépense de la construction. « *Et dès lors par une indispensable conséquence, tous les ouvrages ou les fronts de fortification, à comparer les uns aux autres, seront entre eux de valeurs proportionnelles au quotient de ces divisions c'est-à-dire, (en langage des mécaniques) aux moments de ces ouvrages ou fronts.* »

Les académiciens reconnaissent dans ce mémoire une méthode digne d'être reçue à l'Académie des sciences.

¹² Bernard Forest de Bélidor, 1830. *La science de l'ingénieur dans la conduite des travaux de fortification et d'architecture civile*. Édition Navier, Paris, Firmin Didot frères.

¹³ Hélène Vérin, 1987. « Un document technographique, le devis ». *Techniques & culture* (Paris), n° 9, pp 141-167. <https://doi.org/10.4000/tc.868>

¹⁴ L'assiette de la Place est l'espace sur lequel elle est construite.

¹⁵ Hélène Vérin, 2011. *Entrepreneurs, entreprise. Histoire d'une idée*, Paris, Classiques Garnier.

¹⁶ Vauban, Lettre à Louvois du 17 septembre 1685. H. Vérin op.cit.p 107.

¹¹ Sébastien Le Prestre Vauban. *Traité de la défense des places*, op.cit. p. 131.

Le combat pour la science française depuis l'exil américain, 1940-1944

À travers l'action de Louis Rapkine, d'Henri Laugier et du Bureau scientifique de la France libre à New-York, un épisode peu connu de la résistance scientifique durant la Seconde Guerre mondiale est mis en lumière : le sauvetage de savants français et leur contribution décisive à la renaissance de la recherche publique en France après-guerre.

Diane Dosso

IBPC, Institut de Biologie Physico-Chimique (UAR 550-CNRS)
Responsable des archives et du projet ANR FondaScience¹

Le 27 août 1940, le quotidien *The New York Times* publie l'entrefilet suivant : « *Louis Rapkine de Londres et Henri Laugier de Paris, scientifiques, ont déclaré qu'ils étaient ici pour travailler avec la Fondation Rockefeller*² ». La veille, Laugier et Rapkine ont atterri à New York en provenance de Londres (Grande-Bretagne), après une escale de quelques jours à Lisbonne (Portugal). À cette date, la guerre n'a pas encore atteint la lointaine Amérique, toujours en paix.

LOUIS RAPKINE ET HENRI LAUGIER, PORTRAITS CROISÉS

Louis Rapkine est né en 1904 dans l'Empire russe, a émigré avec sa famille – d'abord à Paris où il fréquente l'école durant deux ans, puis s'est installé à Montréal au Canada en 1914. Il est revenu seul étudier la biologie à la Sorbonne en 1924, après trois années d'études médicales à l'université McGill.

Durant l'été 1925, Rapkine séjourne à la Station de biologie marine de Roscoff (Finistère). Il

étudie le développement de l'œuf d'oursin et se révèle expérimentateur hors pair. Les rencontres qu'il y fait sont déterminantes, dont le biophysicien René Wurmser dont il va devenir l'adjoint. À son retour à Paris, Rapkine accepte de candidater à une bourse de l'*International Education Board* (IEB)³ de la Fondation Rockefeller – qu'il obtient pour un an. Il commence à travailler au Collège de France, dans le laboratoire d'Emmanuel Fauré-Frémiet, sur les propriétés chimiques et physiques du protoplasme, et la culture des tissus.

En France, Rapkine a le statut d'étranger⁴. Du fait de la naturalisation canadienne de ses parents en 1915, il est devenu sujet britannique au Canada. Or, parce qu'il est un étranger en France, il n'est pas autorisé à mener d'action politique – malgré son intérêt vif pour ce sujet. Dès 1934, Rapkine cherche le moyen de réagir à la montée des totalitarismes à l'œuvre en Italie,

au Portugal, en Espagne... aussi bien qu'en Allemagne. C'est pour-quoi il constitue un comité d'aide aux savants réfugiés sur son lieu de travail, à l'Institut de biologie physico-chimique (IBPC), le Comité français pour l'accueil et l'organi-

Scientifiques en exil 1933-1945

Entre 1933 et 1945, différentes initiatives de soutien aux scientifiques en exil ont été mises en place en France notamment avec la création du Comité des Savants. Louis Rapkine, biochimiste à l'Institut de biologie physico-chimique (IBPC), est la véritable cheville ouvrière du sauvetage de ces scientifiques contraints de fuir leur pays. Cet épisode historique est aussi intimement lié à la création du CNRS en 1939. On y retrouve les mêmes acteurs : Jean Perrin, Henri Laugier, Paul Langevin, Irène Joliot-Curie... Ce film a été réalisé à partir d'archives photographiques pour la plupart inédites et les travaux de Diane Dosso, Denis Guthleben et Sébastien Balibar.

Scientifiques en exil, 1933-1945. Réalisateur : Paul Rambaud. Production : MSH Mondes, 2022. Durée : 15 min. Versions : Français, Anglais. Un immense merci à Pascale Laborier qui en est l'instigatrice.
<https://images.cnrs.fr/video/7541>

¹ ANR-22-CE27-008 ; coordinateur : Bruno Miroux, directeur de l'IBPC et nos partenaires : Virginie Fonteneau, EST-Université Paris-Saclay et Gabriel Galvez-Behar, HARTIS-Université de Lille.

² Traduction de l'auteure.

³ Créé en 1923, l'IEB disparut en 1928 lors de la réorganisation de la Fondation Rockefeller (fondée en 1913) en cinq départements : santé internationale, médecine, sciences exactes, sciences sociales et sciences humaines.

⁴ Diane Dosso (2013). « RAPKINE Louis », *Dictionnaire des étrangers qui ont fait la France*, sous la direction de Pascal Ory, avec la collaboration de M. Blanc-Chaléard, Paris, Robert Laffont (collect. Bouquins), pp.704-705.
<https://doi.org/10.3917/bouq.ory.2013.01.0699>

sation du travail des savants étrangers. Si les deux structures, le Comité d'une part, et l'IBPC-Fondation Edmond de Rothschild de l'autre, sont bien distinctes, leur adresse est commune, au 13 rue Pierre et Marie Curie dans le V^e arrondissement de Paris.

Dans le comité d'honneur, siègent quatre prix Nobel : Jean Perrin – dont 2026 marque le centenaire du prix Nobel de physique –, Louis de Broglie, lauréat du prix Nobel de physique en 1929, Frédéric Joliot et Irène Joliot-Curie, prix Nobel de chimie en 1935. Si Rapkine est la cheville ouvrière du Comité, son nom ne figure pas parmi ses membres. L'existence du Comité est officialisée en juillet 1936 par Irène Joliot-Curie, sous-secrétaire d'État à la Recherche scientifique du gouvernement de Front populaire dirigé par Léon Blum, dont Jean Zay est le ministre de l'Éducation nationale et des Beaux-Arts. Pour la première fois en France, des sommes tout spécialement destinées à accueillir « *quelques savants*



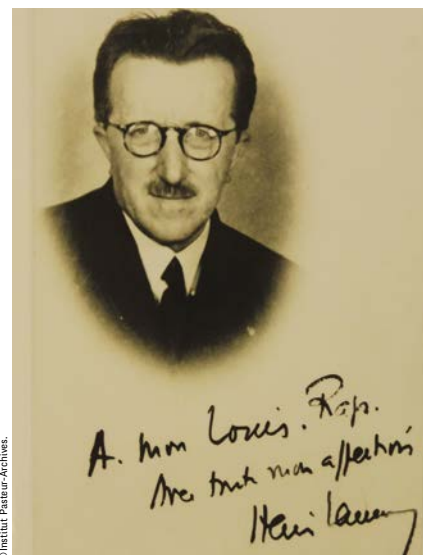
Louis Rapkine (1904-1948).

étrangers⁵ » sont inscrites au budget de l'État.

Le 3 septembre 1939, la France et le Royaume-Uni déclarent la guerre à l'Allemagne nazie. Le 11 mai 1940, au lendemain de l'invasion allemande, Henri Laugier, directeur du Centre national de la recherche scientifique, le CNRS – créé le 19 octobre 1939, soit un peu plus de six semaines après la déclaration de guerre – délivre à Rapkine un ordre officiel pour une mission d'information en Grande-Bretagne, sur la chimie biologique et la biologie expérimentale.

C'est ainsi que Louis Rapkine est le seul scientifique français parmi les 25 auteurs qui contribuent à la rédaction d'un livre de poche anonyme intitulé *Science in War*. C'est un véritable manifeste, qui prône la pleine participation des scientifiques à la Défense nationale.

⁵ *Le Populaire* daté du 12 juillet 1936 p.5. Aujourd'hui, et depuis 2017, le programme PAUSE (programme national d'accueil en urgence des scientifiques et des artistes en exil), porté par le Collège de France avec l'appui des ministères de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, de l'Intérieur, de l'Europe et des Affaires étrangères, et de la Culture, ainsi que de nombreux partenaires de l'enseignement supérieur et de la recherche, de la culture et de la société civile, soutient sans relâche les chercheurs et les artistes contraints à l'exil afin qu'ils puissent poursuivre librement leurs travaux.

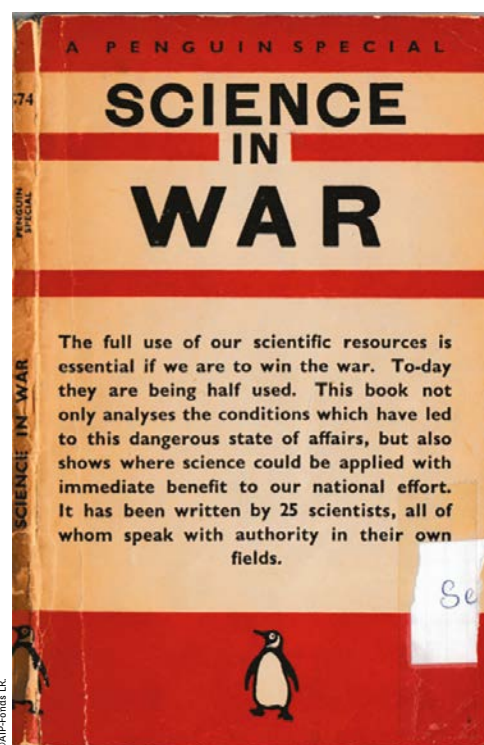


Portrait d'Henri Laugier (1888-1973) dédié à Louis Rapkine.

Publié en août 1940, il connaît un succès immédiat avec 12 000 exemplaires vendus. Il est réédité en novembre 1940.

De son côté, Henri Laugier débarque à Londres le 18 juin 1940. Docteur en médecine en 1913, Laugier a repris ses études au retour du front d'Orient, et est devenu docteur ès sciences en 1921. Il est six fois directeur de cabinet du radical Yvon Delbos de 1925 à 1940. Après avoir enseigné la physiologie du travail au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), il est nommé à la Faculté des sciences de Paris. Sous le Front populaire, il dirige le Service central de la recherche scientifique, puis devient le premier directeur général du CNRS. Il est venu à Londres pour participer au sauvetage des scientifiques français dans le but de leur permettre de contribuer, par leurs travaux, à la victoire alliée.

La rupture des relations diplomatiques entre la France et la Grande-Bretagne qui entre en vigueur le 8 juillet 1940, stoppe net ce projet. Dès le lendemain, Laugier écrit à la Fondation Rockefeller dont il a reçu le soutien au début de la guerre. Sa lettre, rédigée en français, est un véritable appel à l'aide.



Science in War - 1940.

« Mes chers amis, (...) »

Vous m'avez demandé à plusieurs reprises ce que la Fondation pouvait faire pour la Recherche française pendant la guerre. Mon devoir est de vous dire qu'actuellement un service immense pourrait être rendu à la France, et à la Science, si la Fondation pouvait essayer de sauver, en l'appelant en Amérique, tout ce qui peut être sauvé des scientifiques français. (...) S'ils pouvaient retrouver en Amérique un milieu de travail, ce serait un capital intellectuel d'une valeur inestimable qui serait sauvegardé. Et ce serait une grande œuvre, et une noble action⁶. »

Deux semaines plus tard, le 25 juillet 1940, le décret de la révocation de Laugier paraît au Journal officiel.

VERS L'EXIL EN AMÉRIQUE

Aux États-Unis, sur la pressante recommandation de leurs éminents collègues anglais de la *Royal Society*, la Fondation Rockefeller accepte d'inviter à New York Laugier et Rapkine pour trois mois... qui dureront quatre années !

Quel est leur but ? Laugier et Rapkine veulent poursuivre leur propre action débutée à Londres, soit l'exfiltration des scientifiques de France occupée. C'est pourquoi ils mettent au point un plan de sauvetage⁷, en toute légalité, avec un triple objectif. D'abord, les soustraire au risque de collaboration forcée, ce qui signifie qu'il faut inviter le scientifique accompagné de sa famille ; ensuite, il s'agit de permettre aux scientifiques de poursuivre leur travail aussi rapidement que possible ; enfin, la reconstruction de la France délivrée de l'occupant ennemi est d'ores et déjà en préparation.

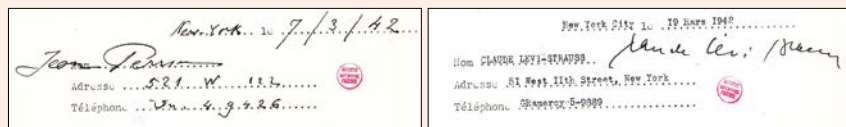
⁶ Tarrytown (New York State), Rockefeller Archive Center, Record Group 1.1, Série 200, Box 51, Folder 604.

⁷ Diane Dosso, 2006. « Le plan de sauvetage des scientifiques français - New York, 1940-1942 », *Revue de Synthèse*, 127, 58 série, 2006/2, pp.429-451 ; 2000, « Les scientifiques français réfugiés en Amérique et la France Libre » in *Matériaux pour l'histoire de notre temps*, n°60, pp.34-40. <https://doi.org/10.3406/mat.2000.403238>

Les routes empruntées* sont le plus souvent maritimes. Les arrivées des scientifiques français en Amérique sont étalées dans le temps. Ainsi, on dénombre sept arrivées en 1940 ; vingt en 1941 ; huit en 1942, soit un total de trente-cinq membres pour le « Bureau Scientifique de la Délégation de la France libre aux États-Unis (New York) » :

- onze physiciens : Pierre Auger, Léon Brillouin, Ladislas Goldstein, Jules Guéron, Hans Halban, Jean Perrin, Francis Perrin (le fils de Jean), Anatole Rogozinski, Salomon Rosenblum, Aniuta Winter, Stanislas Winter (le mari d'Aniuta) ;
- trois ingénieurs : Robert Alkan, Pierre Mercier, René Planiol ;
- trois mathématiciens : Emil Gumbel, Jacques Hadamard, Szolem Mandelbrojt ;
- deux chimistes : Bertrand Goldschmidt, Michel Magat ;
- un géographe : Jean Gottmann ;
- un anthropologue : Claude Lévi-Strauss ;
- 14 spécialistes des sciences médicales dont :
 - six biologistes : Boris Ephrussi, Leonide Goldstein, Charles-Philippe Leblond, Nelicia Maier, René Wurmser, Sabine Wurmser (la femme de René) ;
 - quatre physiologistes : Théophile Cahn, Henri Laugier, Wladimir Liberson, André Mayer ;
 - un neuro-physiologiste : Haïm Haimovici ;
 - un psychanalyste : Rudolph Loewenstein ;
 - un médecin : Charles Oberling ;
 - et le biochimiste Louis Rapkine.

Parmi ces trente-cinq savants, dont trois femmes, huit sont d'anciens boursiers de la Fondation Rockefeller, huit d'anciens chercheurs de l'IBPC.



Signature au bas de chaque Engagement dans les FFL. ©AIP-Fonds Louis Rapkine.

* Voir sur le site de Géo-Récits (<https://bit.ly/geo-recits>), projet soutenu par l'Institut Convergences Migrations, les parcours migratoires de scientifiques, artistes et intellectuels confrontés à des situations de danger depuis le début du XXe siècle dans différentes régions du monde. Il propose une représentation originale de ces trajectoires au moyen de cartographies narratives interactives. Dans ce cadre, je suis responsable de la collection des cartographies des membres du Bureau Scientifique. À partir de fonds d'archives institutionnels et privés, il s'agit de faire apparaître le réseau mondial des participants au combat pour la France libre, ainsi que des institutions qui les hébergent avant, pendant et après-guerre.

Quels sont les documents à rassembler pour espérer s'exiler en Amérique ? En voici la liste : l'invitation d'une université américaine ; le permis de sortie du territoire français ; deux affidavits⁸ (moral et financier) ; le visa américain ; les visas de transit ; un billet de bateau ; et enfin l'autorisation du contrôle des changes d'exporter des devises. On a peine à mesurer les obstacles... d'autant que la législation se durcit au fil du temps. Ainsi, à partir du 1^{er} juillet 1941, le *Russel Act* interdit aux

consulats américains de délivrer des visas – sauf autorisation spéciale du Département d'État. Une situation parfaitement résumée par cette phrase d'Erich-Maria Remarque dans son roman *La Nuit de Lisbonne* : « L'homme par lui-même n'était plus rien ; un passeport valable était tout⁹ ».

Quels sont les étapes du plan de sauvetage ? Pour Laugier et Rapkine, il s'agit d'abord de sélectionner les candidats au départ, ce qu'ils font en collaboration avec la Fondation Rockefeller, avec succès puisque leur

⁸ Un affidavit est une déclaration sous serment de garants américains.

⁹ Publié en 1962.

action accroît le nombre de scientifiques français concernés¹⁰. Ensuite, pour les postes à trouver, ils coopèrent en particulier avec Alvin Johnson, le fondateur de la *New School for Social Research* (NSSR). Cette institution va fournir de nombreuses invitations aux scientifiques français. Au total, pour exfiltrer 33 scientifiques, pas moins d'une quinzaine d'organismes caritatifs sont contactés. On mesure l'expérience acquise en ce domaine par Rapkine en 1936.

Outre des institutions, des individus ont également joué un rôle capital dans le processus d'invitation en Amérique. Ils ont aidé en fournissant affidavits et financements qui ont permis à Rapkine de constituer un fonds pour aider ses collègues à s'installer dans l'exil. En 1941, il prend le nom de *French Scholars' Fund*, Fonds des savants français. Deux familles en particulier, elles-mêmes exilées à New York, y contribuent. Celles de Guy de Rothschild et des frères Wertheimer (parfums Bourjois). René Pleven, envoyé par le général de Gaulle à New York au printemps 1941 pour constituer la Délégation de la France libre aux États-Unis, y contribue également.

LE BUREAU DES SCIENTIFIQUES

Le 11 décembre 1941, quelques jours après Pearl Harbor, le général de Gaulle approuve la création du Bureau des scientifiques de la Délégation de la France libre aux États-Unis (New York) à la tête duquel Louis Rapkine est nommé. Les États-Unis entrés en guerre et les Américains partis combattre, des emplois d'enseignants se libèrent pour les savants français. Outre la création du Bureau, la procédure du placement de certains scientifiques

français à la disposition des services américains est également agréée. En revanche, contrairement à la volonté de Rapkine, de Gaulle n'accepte comme membres du Bureau que les seuls scientifiques dont la nationalité française est établie. Seuls 26 savants sont parvenus en Amérique en décembre 1941.

Une fois une candidature approuvée par le général de Gaulle, première étape de l'adhésion au Bureau scientifique, il est nécessaire de signer un engagement dans les Forces françaises libres, valable pour la durée de la guerre et les trois mois qui suivent les hostilités. L'étape suivante est celle de la mise en Affectation spéciale. Malgré ses efforts incessants, Rapkine ne parvient pas à placer en Affectation spéciale la totalité des membres du Bureau, seuls dix-sept le sont. À cette occasion, les autorités font miroiter aux savants français la nationalité américaine en échange de leur possible participation à la Défense nationale. Ce que les scientifiques Français libres refusent unanimement. Une fois la paix revenue, seuls Emil J. Gumbel et Léon Brillouin adopteront la nationalité américaine. Malgré leur regroupement officiel en une seule entité, les membres du Bureau scientifique restent considérés par les Américains comme des *enemy aliens*, c'est-à-dire des ressortissants étrangers d'un pays ennemi.

POSTÉRITÉ DU BUREAU SCIENTIFIQUE

À partir de la fin août 1944, durant un an, Rapkine dirige à Londres la Mission scientifique française en Grande-Bretagne, première étape du retour en France libérée des scientifiques français exilés en Amérique¹¹. Laugier, qui a été nommé recteur à

Alger en 1943¹², est remplacé à la tête du CNRS par Frédéric Joliot, resté en France sous l'Occupation. À l'initiative de Rapkine, c'est à Londres – en terrain neutre en quelque sorte – que Joliot retrouve ses collègues de retour d'exil ainsi que ceux qui ont participé au combat allié en Grande-Bretagne¹³. Il les rassure sur leur avenir, les incite à rédiger des demandes de réintégration dans les cadres de la recherche scientifique.

De son côté, Rapkine décide de retourner à New York négocier auprès de la Fondation Rockefeller les fonds nécessaires au redémarrage rapide du CNRS. Sa démarche est couronnée de succès. *Le Figaro* titre en une le 6 septembre 1946 : « *Les 42 millions de francs du don de Rockefeller vont puissamment aider nos laboratoires.* » Grâce à ce don, les laboratoires sont équipés de matériel neuf et des colloques internationaux sont organisés dans la décennie qui suit.

En 1947, deux bureaux scientifiques, à New York et à Londres, succèdent à celui dirigé par Rapkine. Ils sont gérés conjointement par le CNRS et le Commissariat à l'énergie atomique – fondé par le général de Gaulle le 18 octobre 1945.

Quant au *French Scholars Fund*, il prend le nom de *Rapkine French Scientists' Fund* pour rendre hommage à Louis Rapkine décédé le 13 décembre 1948.

Tout au long de la Seconde Guerre mondiale et même au-delà, les fondations philanthropiques américaines ont œuvré utilement au développement de la recherche scientifique française.

¹⁰ Diane Dosso, 2000. « The Rescue of French Scientists. Respective Roles of the Rockefeller Foundation and the Biochemist Louis Rapkine (1904-1948) » in *The 'Unacceptable': American Foundations and Refugee Scholars between the Two Wars and after*, Giuliana Gemelli (ed.), Bruxelles : PIE-Peter Lang, p.195-215.

¹¹ Diane Dosso, 2025. « Les savants français libres en exil, ou l'histoire d'une résistance » in *Un exil combattant. Les artistes et la France 1939-1945*, sous la direction de Vincent Giraudier et Sylvie Le Ray-Burimi, Gallimard/Musée de l'armée de Paris, p.167-171.

¹² En 1943, il publie *Combat de l'exil* dans une collection « France Forever » qu'il dirige aux éditions de l'Arbre à Montréal. Depuis février 1941, Laugier a rejoint l'équipe enseignante de l'université de Montréal et repris en main l'association *France Forever*.

¹³ Diane Dosso, 2025. « En exil en Grande-Bretagne. Le cas des savants français » in *Un exil combattant. Les artistes et la France 1939-1945*, sous la direction de Vincent Giraudier et Sylvie Le Ray-Burimi, Gallimard/Musée de l'armée de Paris, p.46.

La guerre au cœur de l'accueil des scientifiques en exil

Retour sur le programme PAUSE

La guerre, les régimes autoritaires ou encore les violences politiques désagrègent les communautés scientifiques et artistiques, fragilisant durablement la production et la transmission des savoirs. À travers un entretien avec des responsables du Programme d'accueil en urgence des scientifiques et des artistes en exil (PAUSE), cette contribution éclaire les enjeux de l'accueil en France des chercheurs et chercheuses ainsi que des artistes en exil, entre urgence humanitaire et solidarité académique.

Laura Lohéac

Directrice du Programme national d'accueil en urgence des scientifiques et des artistes en exil (PAUSE)

Marion Gués Lucchini

Responsable du plaidoyer et des relations internationales

Entretien réalisé par **Claude Didry**

Laura Lohéac : Le Programme d'accueil en urgence des scientifiques et des artistes en exil, PAUSE¹, trouve son origine dans la multiplication des guerres et la montée de l'illibéralisme, deux phénomènes en forte croissance aujourd'hui, dont les scientifiques et les artistes font partie des premières victimes. L'événement déclencheur de la création de PAUSE remonte à 2015 : l'assassinat, par l'État islamique, de Khaled Al Assad, directeur du musée des antiquités de Palmyre, qui a suscité une vive émotion au sein de la communauté académique française. À la création du programme en janvier 2017, les premiers bénéficiaires ont majoritairement été des Syriens et des universitaires originaires de Turquie, persécutés par leur régime pour avoir signé la pétition du collectif « Universitaires pour la Paix ».

Le programme PAUSE repose sur un engagement des établissements d'enseignement supérieur



Laura Lohéac. ©Claire Charbois.

et de recherche et des institutions culturelles, le programme ayant été ouvert en 2021 aux artistes. Ce sont ces établissements qui présentent les candidatures de scientifiques ou d'artistes en danger pour un accueil d'un an, renouvelable une fois (deux fois pour les doctorants), financé conjointement par le programme (60 % hier, 50 % aujourd'hui) et les établissements (donc 40 % hier et



Marion Gués Lucchini. ©Claire Charbois.

50 % aujourd'hui). Les candidatures sont évaluées et sélectionnées par un comité scientifique ou artistique. Elles sont ensuite validées par le comité de direction du programme, instance décisionnelle chargée des orientations stratégiques.

Ce comité réunit quatre ministères, ceux de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (initiateur et princi-

¹ <https://www.programmepause.fr/>

pal financeur du programme), de la Culture, de l'Europe et des Affaires étrangères et de l'Intérieur. Ces deux derniers ministères jouent un rôle essentiel dans l'accompagnement des démarches administratives, que ce soit pour l'obtention des visas dans les pays d'origine ou des titres de séjour en France. Siègent également au comité de direction les grands acteurs de la recherche, les organismes de recherche tels que le CNRS, l'INRAE, l'Inria et l'IRD, ainsi que des associations, fondations, agences telles que France Universités, l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), la Fondation Maison des sciences de l'Homme (FMSH) ou encore l'Agence nationale de la recherche (ANR).

L'idée du programme est née d'une mobilisation conjointe de la communauté de la recherche et des pouvoirs publics et a été portée au sein du cabinet de Thierry Mandon – alors secrétaire d'État chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche – par sa conseillère en sciences humaines et sociales, Pascale Laborier², professeure des universités à Paris Nanterre en sciences politiques. En 2016, Liora Israel, directrice d'études en sociologie à l'EHESS, a rédigé un rapport sur l'accueil en France des scientifiques en exil qui a déclenché le processus de création du dispositif national qui allait devenir PAUSE.

J'ai moi-même rejoint le cabinet de Thierry Mandon en janvier 2017 afin de donner corps à ce dispositif. Pour concevoir le programme, nous nous sommes inspirées des programmes de soutien aux chercheurs en exil existants, notamment du programme allemand, la *Philippe Schwartz Initiative*, portée par la Fondation Alexander von Humboldt qui, elle aussi, finance des établissements



(<https://www.campus-condorcet.fr/fr/agenda/le-mois-de-l-hospitalite-et-des-libertes-academiques>)

d'accueil, ainsi que du programme britannique *Council for At-risk Academics* (CARA), qui date de l'entre-deux-guerres ainsi que de deux programmes américains : *Scholars at Risk* (SAR), qui fonctionne en réseau et place des chercheurs dans des universités partout dans le monde, sans financement particulier, et le *Scholar Rescue Fund*, porté par l'*International Institute for Education*, qui a une longue tradition d'accueil des chercheurs aux États-Unis depuis l'entre-deux-guerres, qui place les scientifiques et leur octroie des financements.

Implanter PAUSE au Collège de France est apparu comme une évidence : cela permettait de garantir la pérennité du programme par un ancrage dans une institution très prestigieuse. D'ailleurs, en 2016, c'est-à-dire juste avant la création de PAUSE, le Collège de France avait organisé son colloque de rentrée sur la thématique « Migrations, Réfugiés, Exil ». C'est à cette occasion que Thierry Mandon avait annoncé l'idée, qui n'était pas encore structurée, de créer un dispositif pour accueillir des chercheurs en danger. L'administrateur du Collège de France de l'époque, Alain Prochiantz, était très

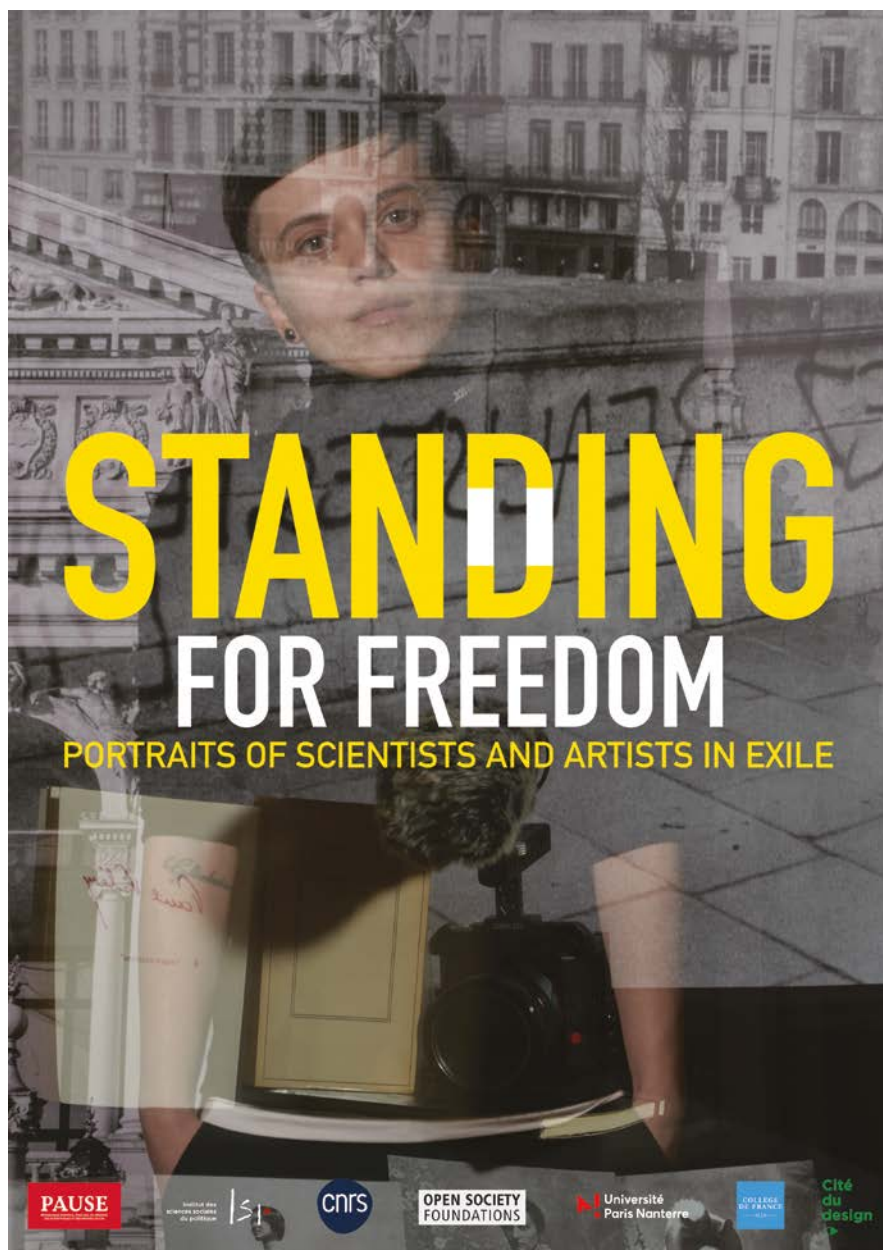
Initiatrice de PAUSE, Pascale Laborier, est toujours très investie sur les questions de l'exil académique et artistique, dont elle a fait son sujet principal de recherche. Elle a créé l'UXIL, Universités en exil, portée par le campus Condorcet. Ce projet permet notamment aux lauréats PAUSE de dispenser des séminaires d'enseignement ou des conférences et a débouché sur la création de chaires. L'objectif est double : leur permettre d'une part, de poursuivre leur activité d'enseignement et d'autre part, de développer et d'entretenir un réseau pour faciliter, par la suite, leur insertion professionnelle.

impliqué, tout comme d'autres professeurs du Collège de France, parmi lesquels la généticienne Edith Heard, l'historien Patrick Boucheron, l'économiste Philippe Aghion, très mobilisés eux aussi.

Marion Gués Lucchini : Si le programme s'est structuré autour de cette mobilisation, l'actualité nous rappelle sans cesse l'urgence de notre mission. Tous les rapports et les indicateurs convergent : les libertés académique et artistique ont reculé partout, y compris dans des pays où elles semblaient acquises. Mais c'est surtout la guerre et l'impact de la guerre sur la recherche et la culture qui nous mobilisent : le comité international de la Croix-Rouge dénombre 130 conflits actifs dans le monde, le double d'il y a quinze ans et 80 % des lauréats de PAUSE fuient un contexte de guerre ou de violence d'État.

L. L. : Il y a eu un tournant en 2022, quand la guerre en Ukraine a éclaté. En quatre jours, nous avons mis en place un fonds d'urgence pour les scientifiques, puis quinze jours après, un autre pour les artistes. L'objectif initial était de les accueillir pour

² Voir dans le dossier de la VRS 436 « Les temps de la recherche », l'article de Pascale Laborier « Poser pour la liberté » - les temporalités de l'exil, pp. 33-35. https://snscs.fr/wp-content/uploads/2024/05/VRS436_HD.pdf



trois mois grâce à des financements forfaitaires. Environ 180 personnes ont ainsi été soutenues, 131 scientifiques et une quarantaine d'artistes. A l'époque, on espérait que le conflit serait court et qu'ils et elles pourraient retourner rapidement dans leur pays. Cela n'a pas été le cas. La plupart des scientifiques – il s'agissait majoritairement de femmes – ont alors reçu un soutien classique de PAUSE ou d'autres financements relais, dont l'un porté par l'ANR.

C'est à ce moment-là que le programme a réellement changé d'échelle : avant 2022, nous finan-

cions une centaine de candidatures par an. Nous sommes passés à près de 400 avant que la situation ne se « stabilise » aujourd'hui autour de 170 candidatures annuelles. Au total, depuis 2017, PAUSE a soutenu plus de 600 scientifiques et de 120 artistes originaires d'une quarantaine de pays, accueillis par un réseau de plus de 160 établissements.

Ensuite, il y a eu Gaza. Une situation absolument catastrophique où, aux violences de guerre, s'ajoutent un scolasticide et un culturicide. Pour Gaza, comme pour l'Ukraine, la mobilisation de la société civile

et des établissements d'accueil a été extrêmement forte et rapide. En travaillant directement avec l'Institut français à Gaza, qui a dû être relocalisé à Jérusalem, nous avons reçu énormément de candidatures, notamment du milieu culturel. Cela constitue d'ailleurs une véritable évolution car, pour la première fois, il y avait autant, voire plus, de candidatures d'artistes que d'universitaires.

Cette mobilisation très forte de la communauté scientifique et artistique ainsi que de la société civile, a d'abord été soutenue par les pouvoirs publics, notamment *via* des financements supplémentaires des ministères de la Culture et des Affaires étrangères. L'implication des équipes de l'Institut français et de la cellule de crise sur place a permis d'évacuer une vingtaine de lauréats PAUSE au printemps 2025, avec leurs familles, soit une centaine de personnes. Dans un contexte où tous les départs de Gaza étaient bloqués, la France a fait figure d'exception en étant l'un des seuls pays à organiser des évacuations, y compris pour des personnes sans lien préexistant avec la France.

À l'été 2025, nous avons malheureusement connu un retournement de situation avec l'affaire de cette étudiante de Gaza, évacuée par la France et qui avait republié des publications antisémites. Cela a conduit non seulement à son expulsion mais aussi à la suspension de toutes les évacuations de Gaza, qu'il s'agisse de programmes pour les étudiants, de PAUSE ou même des évacuations sanitaires et des regroupements familiaux. Les blocages se situent aujourd'hui à plusieurs niveaux et nous recevons quotidiennement des appels à l'aide de nos lauréats bloqués sur place, qui attendent avec leurs familles une évacuation depuis, pour certain-es, plus d'un an et demi, dans des conditions d'épuisement physique et psychologique terribles.

M. G. L. : Notre objectif actuel en termes de plaidoyer est double. Au niveau européen, nous portons depuis plusieurs années, avec une coalition de partenaires, l'idée d'un programme européen de financement pérenne pour les chercheurs en danger, afin de garantir une réelle capacité d'accueil dans l'ensemble des États membres, tout en soutenant et renforçant les programmes qui existent déjà à l'échelle nationale. Une première étape importante a été franchie avec le projet pilote « SAFE », financé par la Commission européenne, et des négociations sont actuellement en cours au Parlement européen pour sanctuariser un budget dédié aux chercheurs en danger dans la prochaine programmation financière de l'Union européenne.

En parallèle, nous menons des actions en direction de la société et de l'opinion publique. Cela passe par l'organisation d'événements que l'on veut grand public, même s'ils touchent d'abord un public déjà sensible à la recherche, à la culture ou à l'exil. À travers ces événements, nous voulons mettre en avant l'expertise des personnes que nous soutenons, qu'il s'agisse d'une expertise thématique, scientifique ou de leur expérience directe des zones de conflit ou des persécutions par des régimes illibéraux. L'idée est de mettre à disposition un espace où elles peuvent partager leurs expériences, leurs vécus. L'un des enjeux est d'apprendre de ce qu'elles ont traversé, afin de veiller à ne pas reproduire la même chose ici.

L'actualité récente nous a montré à quel point c'était nécessaire. L'accession de Trump au pouvoir en 2025 a, dans ce contexte, marqué un tournant. Les décisions de la nouvelle administration contre les universités et contre les scientifiques ont provoqué une mobilisation très importante dans le monde. On a commencé à énormément parler

dans tous les médias de la liberté académique, en mesurant enfin l'importance de la recherche, mais aussi de l'art, pour les sociétés. Nous avons été très sollicités par les médias, qui nous demandaient si nous allions accueillir des chercheurs des États-Unis. Dans un contexte budgétaire très contraint, nous leur répondions que nous devions donner la priorité aux scientifiques dont la vie était directement menacée.

L. L. : Ces actions de sensibilisation s'incarnent concrètement et sont portées aussi par d'autres acteurs, notamment UXIL que j'ai mentionné plus tôt, qui a organisé, avec les établissements du Campus Condorcet, le mois de l'hospitalité académique auquel ont contribué de nombreux lauréats du programme PAUSE.

Au-delà de ces manifestations, notre quotidien s'articule autour de deux types d'activités. Le premier concerne nos missions opérationnelles : l'accompagnement des chercheurs et chercheuses, et des établissements qui les accueillent, dans toutes leurs démarches, notamment administratives. C'est véritablement le cœur de notre travail. Le second type d'activité est un enjeu de taille : l'insertion socio-professionnelle. Dans un contexte où la plupart des lauréats ne seront pas en mesure de retourner dans leur pays, en tout cas pas à moyen terme, il faut les aider à pouvoir rebondir après le soutien PAUSE. Pour cela, nous travaillons avec un réseau d'associations et de partenaires afin de leur donner tous les outils

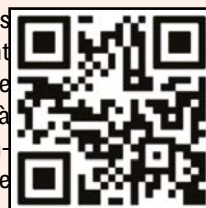
pour s'insérer au mieux. Le but est de leur transmettre une bonne connaissance du marché du travail, notamment dans le secteur non académique en France. Des ateliers très pratiques sont organisés, notamment par l'Association Bernard Gregory, pour les aider à rédiger des CV, des lettres de motivation, valoriser leurs expériences. C'est un accompagnement global que nous construisons sur le long terme.

Une autre activité majeure, qui a pris de plus en plus d'importance dans le contexte budgétaire et politique actuel est la levée de fonds auprès des acteurs privés et du grand public (*via* notre fonds de souscription à la Fondation de France). Le programme étant aujourd'hui principalement financé par des dotations publiques, il doit diversifier ses ressources afin de gagner en autonomie et de poursuivre son développement face aux besoins croissants.

Comment soutenir l'accueil des scientifiques et des artistes en danger ?

Le programme PAUSE repose sur la mobilisation de l'ensemble de la communauté académique et culturelle. Vous pouvez agir de deux façons :

- en faisant un don : vous pouvez participer directement au financement de l'accueil de nos collègues en danger et à leur insertion socio-professionnelle à long terme. Scannez le QR Code pour soutenir les activités de PAUSE *via* notre fonds de souscription à la Fondation de France ou rendez-vous sur : <https://dons.fondationdefrance.org/PAUSE/> ;
- en devenant équipe d'accueil : de nombreux scientifiques et artistes en danger sont actuellement à la recherche d'une structure d'accueil. Consultez la liste des candidats disponible sur notre site web ou contactez-nous directement à l'adresse : pause.orientation@college-de-france.fr



Histoire de la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques (FMTS)

En retraçant l'histoire de la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques (FMTS), cet article revient sur la question plus actuelle que jamais : entre production de savoirs et conscience citoyenne, jusqu'où les scientifiques sont-ils responsables de leurs découvertes face aux pressions du complexe militaro-industriel ?

André Jaeglé

Président d'honneur de la
Fédération mondiale des travailleurs
scientifiques (FMTS)
Président de la FMTS de 1997 à 2009

Après avoir été l'organisateur du débarquement des forces alliées en Normandie en juin 1944, Dwight David Eisenhower, président des États-Unis de 1953 à 1961, fut le premier à dénoncer le complexe militaro-industriel.

Des scientifiques, comme le physicien Paul Langevin¹ et d'autres, mirent leurs connaissances au service de la défense pendant la première guerre mondiale avec ce qui est devenu le sonar. Il n'est pas le seul. Il n'a fait qu'accomplir son devoir de citoyen.

Était-ce encore un devoir de citoyen de laisser se poursuivre, à une vitesse fulgurante, les recherches sur la radioactivité artificielle, quand Frédéric Joliot-Curie², prix Nobel de chimie avec sa femme Irène Joliot-Curie en 1935, et quelques autres prirent conscience de l'inévitable développement d'armes de destruction massive qui en résulterait ? Lui et d'autres, tels que le physicien hongro-américain Leo Szilard³ envisagèrent, au milieu des années 1930, de ne pas publier

les résultats de leurs recherches. C'était irréaliste et ils abandonnèrent aussitôt cette idée.

LA RECHERCHE PLAIDE COUPABLE

Un saut de 90 ans et le journaliste et historien Nicolas Chevassus-au-Louis publie, en 2025, un petit ouvrage intitulé *Décroissance*. « Si la science n'est pas la cause de tous les maux, elle joue un rôle important. Notamment dans la croissance économique. [...] Devons-nous donc continuer la recherche scientifique ? Ou plutôt envisager une "décroissance" ? Une diminution volontaire et maîtrisée de la recherche scientifique⁴. La question agace mais elle mérite d'être posée ». Ce genre de préoccupation n'est pas à prendre à la légère. Le besoin de connaître et comprendre est bien plus fort que toute décision politique fondée sur une idéologie. La récente adoption, par l'Unesco, d'une « Recommandation sur une science ouverte » (2021) est précisément née d'une réaction de la communauté scientifique et de la société civile face aux obstacles croissants à l'accès à l'information scientifique. L'ou-

La Fédération mondiale des travailleurs scientifiques (FMTS) ou *World Federation of Scientific Workers* (WFSW) est une organisation internationale non gouvernementale partenaire officielle de l'Unesco. Elle a été fondée en 1946, à l'initiative de personnalités scientifiques de très haut niveau et d'un syndicat britannique, la *British Association of Scientific Workers*.

L'existence de la FMTS est avant tout un appel à toute la communauté scientifique à s'impliquer dans la mise de la science et de la technologie au service du bien-être de l'humanité.

Extrait du site web de la FMTS : <https://fmts-wfsw.org/>

vrage de Nicolas Chevassus-au-Louis contient une description concrète et détaillée du complexe économico-scientifique, pas seulement militaro-industriel. C'est son mérite.

En 1974, la Conférence générale de l'Unesco adopte une « Recommandation concernant la condition des chercheurs scientifiques⁵ (révisée en 2017). Ce texte pointe le problème en reconnaissant « a. que les découvertes scientifiques et les innovations et

¹ <https://maitron.fr/langevin-paul/>

² <https://miniurl.be/r-6ukl>

³ https://fr.wikipedia.org/wiki/Le%C3%B3_Szil%C3%A1rd

⁴ Texte extrait de la quatrième page de couverture de *Décroissance* publié chez Agone/Contre-feux.

⁵ André Jaeglé, 2016. « La Recommandation de 1974 de l'UNESCO, des racines à la révision », pages 12 à 14. Dossier « Condition et responsabilité sociale du chercheur : regards croisés » de la *Vie de la recherche scientifique* 406. https://snscs.fr/wp-content/uploads/2016/12/vrs_no406.pdf

applications technologiques qui y sont liées ouvrent d'immenses perspectives [...] pour le bien de l'humanité et pour contribuer à la préservation de la paix et à la réduction des tensions internationales mais peuvent, en même temps, présenter certains dangers qui constituent une menace, surtout au cas où les résultats des recherches scientifiques sont utilisés contre les intérêts vitaux de l'humanité pour la préparation de guerres de destruction massive [...] et en tout état de cause, poser des problèmes éthiques et juridiques complexes ; b. que la libre communication des résultats, des hypothèses et des opinions – comme le suggère l'expression "libertés académiques" se trouve au cœur même du processus scientifique et constitue la garantie la plus solide de l'exactitude et de l'objectivité des résultats scientifiques ; [...] »

Non seulement la dimension éthique est reconnue dans ce qui était devenu un combat politique, mais les droits qui lui correspondent sont formulés. L'article 14 dispose que : « *Les États membres devraient s'efforcer de promouvoir des conditions telles que les chercheurs scientifiques puissent, avec l'appui des pouvoirs publics, avoir la responsabilité et le droit :*

- a. de travailler dans un esprit de liberté intellectuelle à rechercher, expliquer et défendre la vérité scientifique telle qu'ils la perçoivent ;*
- b. de contribuer à fixer les buts et les objectifs des programmes auxquels ils se consacrent et à la détermination des méthodes à adopter, qui devraient être conformes à leur responsabilité humaine, sociale et écologique ;*
- c. de s'exprimer librement sur la valeur humaine, sociale ou écologique de certains projets et, en dernier ressort, de cesser d'y participer si telle est la conduite que leur dicte leur conscience ;*
- d. de contribuer de façon positive et constructive à la science, à la culture et à l'éducation dans leur propre pays ainsi qu'à la réalisation des objectifs nationaux, à l'amélioration du bien-être de leurs compatriotes et à la réalisation des idéaux et objectifs internationaux des Nations Unies ; étant entendu que*

les États membres devraient, lorsqu'ils emploient des chercheurs scientifiques, préciser de manière aussi rigoureuse et étroite que possible les cas dans lesquels ils jugent nécessaire de ne pas se conformer aux principes énoncés aux alinéas a et d ci-dessus. »

UNE ÉTHIQUE SCIENTIFICO-CITOYENNE

Cette Recommandation de l'Unesco reprend, dans le langage des instruments diplomatiques internationaux, les dispositions exprimées dans un style syndical dans la *Charte des travailleurs scientifiques*, texte original publié par la *World federation of scientific workers* en 1948, en anglais, sous le titre *Charter for Scientific workers*. La Fédération mondiale des travailleurs scientifiques (FMTS) avait été créée deux ans plutôt, en juillet 1946. Le préambule des statuts déclare, dès la première phrase : « *L'objectif premier des organismes scientifiques qui adhèrent à la constitution de la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques est l'amélioration du bien-être humain par l'application et le développement de la science. Les scientifiques ne peuvent plus accepter passivement l'utilisation abusive de la science, qui non seulement entraîne des souffrances et des gaspillages inutiles, mais entrave également le progrès de la science elle-même. »*

Et ce préambule conclut : « *Les membres de la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques estiment que le seul moyen d'empêcher la destruction massive due à une mauvaise utilisation de la science consiste à éliminer la guerre en tant qu'instrument de la politique nationale. La guerre, ou la menace de guerre, ne peut être évitée que si les peuples du monde comprennent les causes de la guerre et sont capables et disposés à faire en sorte que ces causes soient éliminées. Une science correctement appliquée peut éliminer ou réduire la pauvreté, la maladie et l'ignorance qui, dans une certaine mesure, comptent toujours parmi les causes de la guerre.*

Les organisations internationales créées pour lutter contre ces fléaux bénéficieront du soutien total de la FMTS. »

LA FMTS : UNE DIPLOMATIE SCIENTIFIQUE

La FMTS entame donc son existence sur des bases solides. En France, le Syndicat national de l'enseignement supérieur et de la recherche (SNESR) de la Fédération de l'éducation nationale (FEN) décide de s'y affilier⁶. Il se crée une éphémère Association des travailleurs scientifiques (ATS). Le journal *Travail & Technique* (1946-1956) publié par le Cartel confédéral des ingénieurs et cadres supérieurs de la CGT ouvrira ses pages à la FMTS. Cette dernière signera un accord de coopération avec la Fédération syndicale mondiale (FSM). C'était sans compter sur l'éclatement de la guerre froide. Quelques années plus tard, le Conseil exécutif de la Fédération décidera de suspendre cet accord. Le président, Frédéric Joliot-Curie, s'opposera avec la dernière énergie à toute tentative de lier la Fédération à l'un des deux blocs de la guerre froide, camp socialiste ou camp occidental. La CGT ne rejoindra la FMTS qu'en 1961 par l'intermédiaire d'une UTS regroupant l'actuel SNTRS et les chercheurs et enseignants du supérieurs de la FEN. L'Ugict-CGT s'investira fortement dans la FMTS au lendemain des mouvements de 1968. Quelques jalons permettront de situer le rôle de cette ONG internationale partenaire officielle de l'Unesco.

En 1954, la quatrième Assemblée générale de la FMTS décide d'organiser une Conférence internationale de la science et entreprend la constitution d'un large comité de parrainage. Le 9 juillet 1955, Frédéric Joliot-Curie signe le manifeste Russel-Einstein qui dénonce les dangers créés par les armes

⁶ C'était avant que le SNESR décide, en mars 1956, de se scinder en deux syndicats : le SNESUP et le SNCS. Voir l'actu « Les 70 ans du SNCS » de ce numéro page 5.

nucléaires et appelle les principaux dirigeants du monde à rechercher des solutions pacifiques aux conflits internationaux⁷. L'invasion de la Hongrie par les troupes de l'URSS, fin 1956, entraîne l'éclatement du comité de parrainage de la conférence qui devait avoir lieu début 1957. Une rencontre a lieu malgré tout en juillet 1957 à Pugwash au Canada (Nouvelle Écosse). Il en sort un appel, signé par onze scientifiques de premier plan, dont Cecil Powell, prix Nobel de physique en 1950 et futur président de la FMTS. Cet appel sera à l'origine du Mouvement Pugwash⁸.

La FMTS devint, pratiquement seule de son genre, un lieu de rencontre Est-Ouest pendant toute la guerre froide. Elle organisa régulièrement des conférences internationales abordant la variété des problèmes particuliers relevant de la question générale « confrontation ou coopération ». Elle abrita des échanges discrets entre scientifiques russes et américains lors de la négociation du contrôle des essais nucléaires souterrains. Un symposium eu lieu à Berlin en novembre 1971, sur les armes ABC (atomiques, bactériologiques, chimiques). L'ancien ministre socialiste Jules Moch y participait. Une délégation de la FMTS se rendit au Vietnam pour témoigner des effets de l'agent orange. Jean-Marie Legay⁹, futur président de la FMTS, en faisait partie.

ROBERT OPPENHEIMER ET LA SUPERBOMBE

En 1942, au moment du lancement du projet Manhattan, la question s'était posée de travailler à la réalisation non seulement de la bombe A, mais également d'une bombe à fusion nucléaire. L'idée

⁷ <https://pugwash.org/1955/07/09/statement-manifesto/>

⁸ Pugwash Conferences on Science and World Affairs : <https://pugwash.org/>

⁹ <https://maitron.fr/legay-jean-marie-legay-jean-marie-dit/>

Andreï Sakharov et le boycott des jeux olympiques de Moscou de 1980

Dans ses mémoires¹, Andreï Sakharov, le physicien père de la bombe H et prix Nobel de la paix en 1975, met en cause Nikolaï Basov², un des trois prix Nobel de physique de 1964 et vice-président de la FMTS, dont le titre le protégeait totalement contre d'éventuelles mesures répressives : il ne leva pas le petit doigt contre celles qui frappaient « *le père de la bombe nucléaire soviétique* ». Rappelons que ce dernier avait dénoncé, argumentation scientifique à l'appui, les conséquences des essais nucléaires sur l'accroissement des cas de cancers. C'est, écrit-il, ce qui lui a valu l'attitude du pouvoir soviétique à son égard.

On prendra la mesure de la personnalité du prix Nobel de la paix dans un extrait de ses mémoires :

« En 1978-1979, il y eut à l'étranger comme chez nous d'âpres discussions concernant l'attitude à prendre face aux Olympiades prévues pour 1980 à Moscou. Beaucoup de nos amis étrangers jugeaient nécessaire de faire campagne pour le boycott des Olympiades – même s'il était impossible qu'elle soit couronnée de succès – en signe de protestation contre les arrestations et les persécutions des dissidents et contre les autres violations des droits de l'homme en URSS. Certains dissidents partageaient ce point de vue. »

« Cette position me semblait erronée du point de vue tactique. Il me semblait qu'il ne fallait pas appeler au boycott des Olympiades pour la forme sans souhaiter qu'il ait effectivement lieu. En 1978-1979, je ne voulais pas de ce boycott ; je ne voulais pas que les gigantesques travaux de préparation aient été faits en vain, je ne voulais pas priver des millions de gens, y compris les sportifs qui n'étaient pas directement responsables des violations des droits de l'homme, de la joie que leur promettaient les Jeux. [...] En un mot, j'espérais que les Jeux olympiques, qui attireraient en URSS des centaines de milliers d'Occidentaux – même peu intéressés, pour la majorité, par autre chose que le sport, c'est évident –, ouvriraient une brèche dans ce mur d'isolement et d'incompréhension qui nous sépare de l'Occident. C'est pourquoi je pensais que, dans la perspective des Jeux olympiques, il fallait redoubler d'efforts pour informer le monde sur les violations des droits de l'homme en URSS, [...] et essayer d'utiliser les Olympiades pour convaincre l'Occident d'activer l'aide qu'il nous accordait. »³

¹ Andreï Sakharov, 1990. *Mémoires*. Seuil, 816 pages.

² https://wikiland.org/fr/Nikolay_Basov

³ Andreï Sakharov, *op. cit.*, pp.593 & 594.

ne fut pas retenue. Mais en 1947, l'*Atomic Energy Committee* (AEC) se posa à nouveau la question. Fallait-il « *ou non lancer immédiatement un effort maximal pour développer une arme qui libère une énergie cent à mille fois plus importante que la bombe actuelle et dont le potentiel destructeur est vingt à cent fois plus grand* »¹⁰. »

L'AEC posa la question au *General Advisory Committee* (GAC), présidé par Oppenheimer, qui avait été le directeur scientifique du projet Manhattan. Soulignons que le GAC était explicitement un comité scientifique. On demandait un avis à des personnes compétentes en raison de leurs connaissances scientifiques.

Le GAC rendit son avis en octobre 1949, annonçant en introduction

¹⁰ Michel Rival, 1995. *Robert Oppenheimer*. Flammarion.

« nous recommandons de ne pas procéder à un tel effort », donnant ensuite les raisons de cette recommandation.

La première raison est « la croyance que les dangers extrêmement graves pour l'humanité de cette proposition supplantent de loin tous les avantages militaires que l'on pourrait retirer d'un tel développement [...] La raison pour fabriquer une telle arme est que l'on disposerait de la capacité de dévaster une zone très étendue avec une seule bombe. Son emploi impliquerait la décision de massacrer un grand nombre de civils. »

Cette considération combine un choix relevant de l'humanisme, avec un point de vue relevant de l'art militaire. Elle ne nous renvoie pas à la compétence spécifique d'hommes de science. Toutefois, cette considération est développée de la façon suivante : « Il faut que l'on comprenne qu'il s'agit d'une superarme ; elle se place dans une catégorie tout à fait à part de celle de la bombe atomique. » C'est un avis scientifique. Les membres du GAC sont les mieux en mesure de percevoir ce caractère fondamentalement nouveau et, à l'époque, ils sont peut-être les seuls.

Une considération scientifique est néanmoins introduite à l'appui de ce qui précède : « Nous sommes inquiets des effets globaux possibles de la radioactivité générée par quelques superbombes de magnitude concevable. » Andreï Sakharov, paiera cher, quelque vingt ans plus tard, son refus, lui aussi, de cautionner les essais nucléaires de son pays, en raison de l'accroissement certain, à l'échelle mondiale, des maladies engendrées par les radiations.



Le comité de direction de la Fédération mondiale des travailleurs scientifiques, Paris, novembre 1946.

Deuxième considération du GAC : « L'existence d'une telle arme dans notre arsenal aurait des conséquences majeures sur l'opinion mondiale : les gens responsables à travers le monde se rendraient compte que l'existence d'une arme de ce type, dont le pouvoir destructeur est essentiellement sans limite, représente une menace intolérable pour l'avenir de l'espèce humaine. Nous pensons donc que l'effet psychologique de cette arme serait contraire à nos intérêts. » C'est une opinion politique (ce qui est ou n'est pas contraire à nos intérêts), doublée d'un avertissement d'ordre scientifique (pouvoir destructeur essentiellement sans limite) et accompagnée d'un credo humaniste (menace intolérable pour l'avenir de l'espèce humaine). Ce ne sont plus des experts qui s'expriment, mais des citoyens que leur savoir et l'ancienneté du débat sur ces questions rendent plus conscients que d'autres citoyens de certains enjeux. Ces hommes de science refusent de s'en tenir à un rôle d'expert. Au demeurant, cela n'aurait pas été accepté : le 31 janvier 1950, donc trois mois après avoir signé et remis l'avis que nous sommes en train d'analyser, Dean Acheson, secrétaire d'État, demandait aux membres du GAC de ne pas démissionner et de ne pas faire de déclaration. Un conseil d'ami.

Troisième considération : « Nous estimons que la superbombe ne devrait jamais être fabriquée. L'humanité se porterait beaucoup mieux s'il n'y avait pas de démonstration de la faisabilité d'une telle arme, jusqu'à ce que le climat actuel de l'opinion mondiale change. » La portée de cette considération est à relier aux débats en cours à cette époque sur endiguement limité ou la dissuasion.

La quatrième considération nous apporte enfin un avis purement scientifique. Mais il s'avéra faux. « Il n'est en aucune façon certain que cette arme puisse être développée ni que les Russes en produiront une au cours de cette décennie. »

Conclusion de l'avis : « En estimant qu'il ne faut pas aller de l'avant avec la superbombe, nous pensons que nous avons ici une occasion unique de tracer de manière exemplaire une limite au principe de la guerre totale et donc de réduire les peurs et de susciter un espoir pour l'humanité. »

Ainsi, le GAC et Oppenheimer ont pensé qu'il était de leur devoir de citoyens américains de donner un avis global et non un avis d'expert. Rien, sans doute, ne pouvait les pousser à imaginer une autre sorte d'avis. Non seulement cet avis n'a pas eu le poids escompté, mais encore ses prises de position se retourneront contre Oppenheimer pendant son audition-procès.

Rien n'est simple. On le savait. Le défi pour les organisations syndicales et le monde associatif : se rassembler sur des objectifs de reprise en main de la politique scientifique.

Militer syndicalement dans l'industrie militaire

Concevoir, produire et vendre des technologies militaires tout en refusant leur banalisation : tel est le paradoxe auquel sont confrontés les salariés de l'industrie de l'armement et leurs représentants syndicaux. Ce texte explore les tensions entre logique de profit, impératifs de défense et responsabilité éthique et donne des pistes pour introduire davantage de contrôle démocratique et de droits d'intervention des travailleurs dans les choix stratégiques du secteur militaire.

Grégory Lewandowski

Coordinateur CGT groupe Thalès

Militer dans une organisation syndicale pacifiste au sein d'une entreprise du CAC40 réalisant plus de 50 % de son chiffre d'affaires avec des activités militaires s'avère souvent compliqué, paradoxal même ; surtout lorsque cette organisation syndicale revendique de pouvoir intervenir dans la stratégie de l'entreprise.

En effet, à l'heure où de nombreux conflits se développent à travers le monde, la militarisation des relations internationales qui entraîne une remontée de la conflictualité dans le monde (sans être exhaustif : Gaza, Ukraine, Yémen, Taiwan, Géorgie, certains pays africains, Haut-Karabakh...) est particulièrement préoccupante.

Mais tout cela demande un positionnement clair et de se fixer un cap afin de pouvoir être écouté par les salariés, celles et ceux qui développent les technologies utilisées, les systèmes d'armement et les produits vendus, car ce sont finalement elles et eux qu'il faut convaincre et qui nous permettront de tenter de nous orienter vers des activités répondant aux besoins des citoyens et non destructrices

QUELLES BASES FONDAMENTALES ?

Tout d'abord, il est bon de poser certaines bases avant de proposer des

repères revendicatifs. La première d'entre elle est que les matériels militaires, les systèmes d'armements, l'électronique des avions de chasse, les missiles et autres dispositifs militaires ne sont pas des marchandises comme les autres, soumises aux seules lois du marché, au business. Ce ne sont pas des marchandises du tout : les considérer comme des marchandises banales conduit à ce qui se passe actuellement, c'est-à-dire à ce que les violations des droits les plus élémentaires de l'humanité soient étouffées au nom d'une sacro-sainte course aux profits.

Il est bon de rappeler aussi que le désarmement mondial est une composante essentielle du processus menant à une paix mondiale, au même titre que le développement économique équitable, le déploiement des droits humains ou encore le renforcement de l'ONU.

Il est nécessaire aussi de pouvoir regarder objectivement de quoi ont réellement besoin les citoyens ; la sécurité et la protection de leur espace social constituent assurément un besoin essentiel, fondamental. Et, comme évoqué plus haut, la situation géopolitique internationale nécessite évidemment que les nations puissent se défendre. De ce fait, l'industrie militaire est aujourd'hui encore nécessaire et



un syndicat comme la CGT Thalès n'y est pas opposé tant qu'elle sert à protéger et à défendre une population, son État, ses intérêts et ses infrastructures contre un agresseur. Mais la CGT a toujours refusé que les armes soient considérées comme des marchandises banales utilisées pour générer du profit. Cette banalisation conduit au surarmement, à la déstabilisation de régions entières du globe et à des victimes civiles innocentes. Par ailleurs, les conséquences de cette déstabilisation engendrent des réactions populistes, racistes, islamophobes ou antisémites, souvent poussées par les nationalistes d'extrême-droite.

Le matériel militaire doit donc être pensé, dès la phase d'élaboration du cahier des charges et de la conception, comme du matériel servant à la protection et la défense des citoyens, et non « optimisé » pour un maximum d'efficacité offensive et pour servir ensuite « d'argument commercial » afin de pouvoir être vendu à différents « clients ». Mais

pour pouvoir réellement aller dans ce sens, deux conditions semblent aujourd'hui nécessaires :

- sortir l'industrie de l'armement du contrôle de grands groupes du secteur privé, au service des marchés financiers, des fonds d'investissement, de la spéculation, pour aller vers un contrôle public qui pourrait prendre la forme d'un Pôle public national de défense ;
- obtenir des moyens d'intervention pour les salariés et leurs représentants dans la stratégie des entreprises passant par des droits supplémentaires.

UNE INDUSTRIE DE SERVICE PUBLIC

Aujourd'hui, nous pouvons constater que la course au profit se fait inévitablement au détriment des droits humains, comme le montre hélas l'utilisation de notre matériel militaire dans des massacres et génocides comme, par exemple, au Yémen il y a quelques années ou à Gaza aujourd'hui. Pour éviter cela, l'État doit jouer un rôle de régulateur et planificateur, afin d'assurer le fait que la seule destination de nos productions militaires soit réellement destinée à la défense des populations. Or aujourd'hui, environ les deux tiers de la production militaire française sont destinés à l'export, sans aucun contrôle réel sur l'utilisation de ces matériels, ni même sur leur revente à d'autres pays.

• Contrôle de l'export de matériel militaire et orientation centrée sur la défense

L'export de matériel militaire devrait être impossible par défaut, et si la question se pose de manière exceptionnelle, alors cet export devrait être décidé dans la transparence par la représentation nationale après *a minima* un débat public.

L'État, et donc les citoyens, doivent reprendre le contrôle sur la production – tant matérielle qu'intel-

lectuelle – et sur la destination de tous les équipements militaires, pour une orientation centrée sur la défense. Pour y arriver, il faut créer un pôle public national de défense, qui contrôlerait de façon démocratique les développements des matériels militaires. Ce pôle aurait aussi comme fonction d'organiser la transparence en matière de production et de vente de matériel militaire, transparence qui fait aujourd'hui largement défaut puisque même nos représentants nationaux n'ont pas tous connaissance des autorisations d'exportations de matériels militaires par la France.

• Contrôle de la recherche et du développement des technologies – la question de l'IA

Outre le contrôle des développements et productions de matériel militaire, il est nécessaire aussi de contrôler la recherche et le développement des technologies. Ainsi, aujourd'hui, la question de l'intelligence artificielle (IA) se pose fortement. Tous les équipements sortant aujourd'hui sont « *dopés* », comme le disent les industriels du secteur, à l'IA pour « *plus d'efficacité* ». Mais plus d'efficacité ne signifie pas « plus de sécurité », ou plus de protection, bien au contraire. Ainsi, par exemple, Israël a utilisé l'IA, lors de ses bombardements dévastateurs sur Gaza en mai 2021, pour sélectionner les cibles à frapper, avec pour conséquence une augmentation significative des « dommages collatéraux », des erreurs de cibles et des pertes civiles.

Mais même quand l'IA n'est censée être là que dans le cadre de l'aide à la décision pour l'opérateur humain, cette technologie réduit drastiquement le temps de décision, au point de diluer totalement la notion de responsabilité humaine. Lorsque un être humain n'a qu'une fraction de seconde pour décider d'un tir, il le fait forcément un peu à l'aveugle sur la base des informations fournies par l'IA, sans réel jugement.

Ainsi, l'utilisation de ce type de technologie ne devrait-elle pas être conditionnée à un véritable choix démocratique citoyen issu de débats s'appuyant sur la mise à disposition des données, pour que chacune et chacun puissent se faire sa propre opinion en toute connaissance de cause ? Sans cela, il n'y aura plus de possibilité de refuser les systèmes autonomes impliquant l'éviction de la décision humaine de la chaîne de commandement. La décision humaine (et non la simple validation) ne devrait-elle pas être, et rester, la décision finale en matière militaire ?

• Dualité et diversification

Enfin, pour pouvoir adapter la production de matériel de défense répondant à la situation géopolitique et aux besoins de notre protection, faut-il avoir une industrie de défense spécialisée, composée d'entreprises ne produisant que du matériel militaire ? Lorsqu'on regarde à la fois les temps très longs de développement des technologies et des produits et systèmes, mais aussi les temps longs de formation et de qualification des travailleurs dans ces industries, on s'aperçoit qu'il est impossible, en réalité, pour une entreprise spécialisée de s'adapter à la situation internationale et aux risques réels. En revanche, la plupart des technologies sont en réalité duales, trouvant des applications militaires mais aussi civiles. Une entreprise diversifiée pourrait, elle, s'adapter pour se tourner vers des activités civiles répondant aux besoins des citoyens et citoyennes (notamment l'énergie, l'accès à l'eau, la santé, la communication ou la protection de l'environnement...), tout en ayant la capacité, les technologies ainsi que les qualifications et savoir-faire en interne pour se réorienter rapidement vers des productions de défense en cas de nécessité. C'est donc vers une plus grande dualité et une plus grande diversification qu'il faudrait se tourner.

INTERVENTION DES SALARIÉS DANS LES STRATÉGIES D'ENTREPRISE

Mais le contrôle démocratique, *via* un pôle public national de défense, ne peut suffire. Il apparaît fondamental aussi d'avoir un véritable contrôle démocratique au plus près des recherches, développements et productions, c'est-à-dire directement dans les entreprises.

Ce contrôle démocratique dans les entreprises passe nécessairement par la conquête de nouveaux droits pour les salariés et leurs représentants, pour pouvoir réellement intervenir dans la stratégie de leur entreprise et réorienter les activités vers celles répondant aux véritables besoins des citoyens. Ces nouveaux droits permettraient enfin de donner une véritable substance à la responsabilité sociale de l'entreprise, au devoir de vigilance.

• Droit d'intervention des représentants des salariés

En tout premier lieu, il s'agirait de pouvoir donner un véritable rôle d'intervention aux instances représentatives du personnel dans la stratégie de leur entreprise. Pour cela, il s'agit de transformer ces instances pour leur donner un pouvoir de décision. Cela passe, par exemple, déjà par rendre obligatoire le recueil d'avis conformes des représentants du personnel pour toutes les questions de stratégie, de développement de l'activité et de diversification de celles-ci. L'avis conforme signifie que, sans celui-ci, les directions d'entreprise ne pourraient pas lancer les projets proposés, les réorganisations d'activités ou les recentrages sur ce que l'on appelle le « cœur de métier ». Il s'agirait donc, là, d'un premier pas majeur pour faire entrer enfin la démocratie dans l'entreprise, qui serait le prolongement de la démocratie dans la société.

Mais pour aller encore plus loin, pour rendre plus concrète cette démocra-

tie, il est nécessaire de ne pas s'en tenir à la représentation du personnel, à une sorte de délégation de pouvoir, mais de donner des droits d'intervention directs aux salariés.

• Droit de retrait éthique

Et tout ceci commence nécessairement par le pouvoir des salariés de se libérer du lien de subordination qui existe dans les entreprises, et de refuser certaines situations *via* la création d'un véritable droit de retrait éthique, une véritable clause de conscience.

Ainsi, pour en revenir à l'intelligence artificielle, ce droit individuel de refus devrait permettre à chaque salarié de ne pas être pénalisé dans son évaluation (atteinte des objectifs, rémunération ou évolution de carrière) au motif qu'il choisit de ne pas utiliser un outil d'IA mis à sa disposition, ou qu'il refuse d'introduire de l'IA dans un développement.

Ce droit de retrait éthique doit aussi permettre à chaque salarié de refuser de travailler sur un projet si celui-ci est à destination de tel ou tel usage, de tel ou tel pays mis en cause par le travail de journalistes d'investigation ou condamné, par exemple, par des ONG ou par l'ONU.

Le développement de cette clause de conscience permettrait donc réellement à la fois de faire entrer la démocratie dans les entreprises, de permettre aux salariés de donner un véritable sens à leur travail, et de faire progresser l'idée de la capacité des travailleurs à choisir la stratégie de leur entreprises et les orientations des activités, ainsi que de l'utilité pour la société en général des productions et technologies. Il permettrait de faire prendre conscience aux salariés qu'ils ont d'autres choix, qu'ils ont un véritable pouvoir, qu'ils peuvent, avec leurs organisations syndicales, transformer véritablement non seulement leur société mais aussi toute la société. C'est évidemment pour

cela qu'à chaque fois que ce droit de retrait éthique est revendiqué dans les entreprises, et notamment dans les domaines technologiques, de recherche et développement, les directions s'y opposent farouchement par idéologie.

Ainsi, pour aller dans ce sens, la CGT Thales revendique :

- au nom de la responsabilité sociale de l'entreprise, des précisions et la transparence sur la participation de Thales au commerce des armes, notamment sur les zones de conflit, sur ses partenaires, ses clients, ou ses fournisseurs ;
- au nom de l'éthique, l'interruption du commerce des armes aux pays les utilisant envers des populations civiles même s'il existe une autorisation gouvernementale et/ou législative pour ces pays ;
- l'interdiction de l'utilisation de l'IA dans la décision finale en matière militaire ;
- le recueil d'avis conforme des IRP dans la stratégie de l'entreprise en matière d'export ;
- la reconnaissance d'une véritable clause de conscience entraînant un droit de retrait pour les salariés du groupe ;
- la réorientation de l'activité de Thales vers une part plus importante des activités civiles par rapport aux activités militaires.

En résumé, pour qu'enfin les matériels et systèmes militaires ne soient plus une marchandise comme une autre, ne soient plus une marchandise du tout, pour aller progressivement vers le désarmement et la paix, deux orientations complémentaires sont à faire progresser :

- le contrôle démocratique et citoyen sur ces activités, *via* un pôle public national de défense notamment ;
- le contrôle démocratique des travailleurs des orientations stratégiques des entreprises, *via* un droit d'intervention des représentants des salariés et un droit de retrait éthique de ces derniers.

Vers une estimation impartiale des menaces nucléaires

La menace que représentent les armes nucléaires dans le monde demeure paradoxalement sous-estimée. Cette menace est-elle évaluée avec impartialité ou est-elle masquée par des discours de légitimation et des conflits d'intérêt ?

L'auteur montre comment les mécanismes qui sous-tendent cette minimisation sont tant cognitifs que politiques et institutionnels, et mène une réflexion essentielle sur les conditions d'une expertise réellement indépendante.

Benoît Pelopidas

Professeur des universités à Sciences Po (Centre d'études et de recherches internationales, CERI)
Fondateur du programme d'étude des savoirs nucléaires

On connaît les risques sanitaires liés au tabac et leur minimisation suite à une focalisation sur l'incertitude relative aux liens entre tabagisme et cancer du poumon ; on connaît aussi les études relatives aux effets des émissions de gaz à effets de serre (GES) sur le changement climatique. Ce sont des exemples typiques de sous-estimation d'un dommage prévisible de grande ampleur¹. On a aussi des preuves selon lesquelles les producteurs d'énergies fossiles ont disposé de longue date de connaissances fiables sur les effets prévisibles de leurs activités sur le changement climatique. Mais ils ont choisi de poursuivre leurs activités, de dissimuler les connaissances accumulées et même de financer avec des moyens considérables des campagnes de déni des risques provoqués par les GES². Même le groupe III du GIEC, qui doit jouer le rôle d'évaluateur indé-

pendant, a procédé à des sous-estimations des effets prévisibles du changement climatique grâce à des promesses techno-solutionnistes optimistes³.

Différentes dimensions des mises en péril de la vie sur la planète, telles que les pollutions, la destruction de la « zone critique⁴ » ou le franchissement de la plupart des « neuf limites planétaires » ont aussi régulièrement fait l'objet de sous-estimations⁵ pour des raisons variées. Cela suggère que les menaces de la plus grande ampleur sur l'habitabilité de la terre sont fréquemment sous-estimées, parce qu'on n'envisage même pas qu'elles puissent être si graves.

Alors, comment produire une évaluation impartiale de la menace nucléaire, alors qu'il reste 12 000 armes nucléaires dans le monde, pour la plupart plus destructrices que les armes qui ont rasé les villes d'Hiroshima et de Nagasaki les 6 et 9 août 1945 ; que nous ne disposons toujours pas de protection contre des explosions nucléaires, qu'elles soient délibérées, involontaires ou accidentelles ; que dans les années 1950, on considérait déjà que quinze frappes thermonucléaires étaient suffisantes pour anéantir la France ; que des explosions nucléaires ont été évitées par chance⁶ ; que le niveau d'armements nucléaires ne peut être justifié par la dissuasion nucléaire seule ; que posséder ces armes n'est pas bénéfique dans plusieurs futurs possibles⁷ ; que les politiques industrielles associées nous engagent pour des décennies ?

³ Jean-Baptiste Fressoz, 2024. *Sans transition. Une nouvelle histoire de l'énergie*. Paris: Seuil.

⁴ « Le concept de zone critique a été proposé en 2001 par le National Research Council aux États-Unis pour désigner la zone, imparfaitement définie, "entre le ciel et les roches", où interagissent l'eau, les gaz, les minéraux des roches pour donner naissance au sol, aux eaux, aux êtres vivants qui la peuplent. » « La zone critique est l'habitat des humains sur la planète, le fruit d'une longue évolution et une zone clé dans le maintien de l'habitabilité de la Terre. » <https://www.ozcar-ri.org/fr/la-zone-critique/>

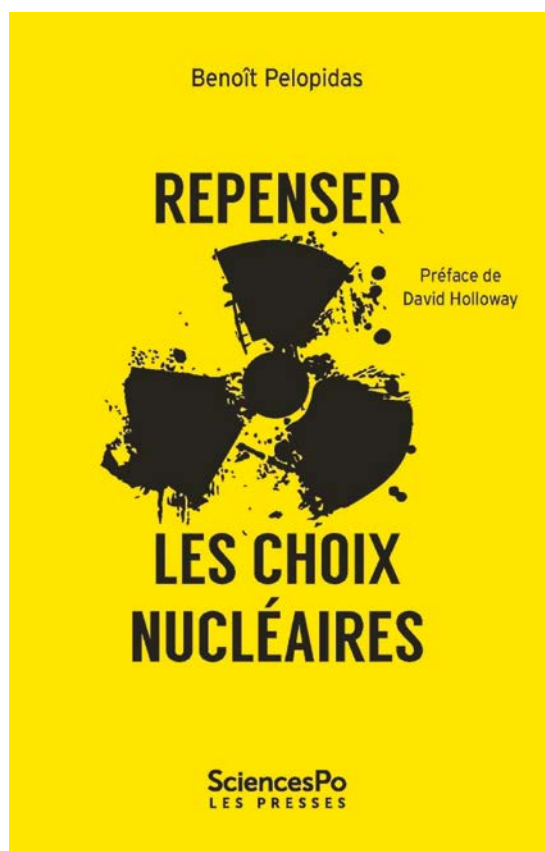
⁵ François Jarrige et Thomas Le Roux, 2017. *La contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel*. Paris, Seuil.

⁶ Benoît Pelopidas, 2022. *Repenser Les Choix Nucléaires: La Séduction de l'impossible*. Paris: Presses de Sciences Po. Martin J. Sherwin, 2020. *Gambling with Armageddon*. New York: Knopf.

⁷ Benoît Pelopidas, 2024. « L'oracle et le planificateur. Choisir un avenir (nucléaire) en connaissance de cause », *Questions Internationales* n°128, pp. 97-104. Benoît Pelopidas, 2026. « Les Futurs nucléaires, l'utopie et la stricte suffisance », *Futuribles*, n°470, pp. 5-24. <https://miniurl.be/r-6uy3>

¹ Naomi Oreskes et Eric Conway, 2012. *Les marchands de doute*. Traduit de l'anglais par Jacques Treiner, Paris, Éd. Le Pommier, coll. Essais et documents.

² Christophe Bonneuil, Pierre-Louis Choquet & Benjamin Franta, 2021. « Early warnings and emerging accountability: Total's responses to global warming, 1971-2021 ». *Global environmental change* 71. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102386>



Benoît Pelopidas, 2022. *Repenser les choix nucléaires : La séduction de l'impossible*. Paris : Presses de Sciences Po.

Cette courte intervention entend résumer les réponses à cette question issues d'une recherche indépendante, qui refuse tout financement porteur de conflit d'intérêt, et entend rendre possible une délibération démocratique informée.

LES SOURCES DU PROBLÈME

Identifions quelques problèmes chroniques qui font obstacle à une évaluation fiable de la menace nucléaire.

• L'extériorité

L'extériorité est sans doute le premier problème auquel on pense. Depuis 1980, il n'y a plus d'explosions nucléaires atmosphériques (après les 543 qui ont eu lieu depuis 1945), de sorte que plus personne ne perçoit directement les effets d'une explosion nucléaire.

Cette extériorité se double des effets du passage du temps qu'une étude sur les perceptions d'Hiroshima et de Nagasaki dans les opinions publiques de neuf États européens a pu établir. Il est difficile, pour les générations les plus jeunes, d'identifier les villes d'Hiroshima et de Nagasaki comme celles qui ont été frappées par des armes nucléaires pendant la Seconde Guerre mondiale. Et ceux qui n'ont pas connaissance d'Hiroshima et de Nagasaki n'ont pas d'événement de référence à partir duquel ils pourraient saisir la vulnérabilité nucléaire. Le bombardement des deux villes japonaises leur semble peu pertinent pour penser l'avenir⁸.

La connaissance des effets des essais nucléaires et des cas où des explosions nucléaires ont été évitées par chance est encore limitée. Le traitement proposé dans la presse française alimente cette extériorité. Depuis 2006, alors que l'Iran suscitait le seul soupçon de « prolifération horizontale », la « prolifération nucléaire » était plus fréquemment évoquée dans des quotidiens tels que *Le Monde*, *Libération* ou *Le Figaro* que toutes les autres vulnérabilités matérielles associées aux armes nucléaires existantes et en cours de modernisation dans tous les États dotés de la bombe (guerre nucléaire, terrorisme nucléaire, possibilité d'accidents – jamais mentionnée –, course aux armements, modernisation)⁹.

⁸ Sterre van Buuren, Benoît Pelopidas et Alexander Sorg, août 2025. « Nuclear memories for the future: Gaps and forgetting in European publics' understandings of the atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki ». Thesis Eleven. <https://doi.org/10.1177/07255136251353234>

⁹ Benoît Pelopidas, 2022. *Repenser les choix nucléaires : La séduction de l'impossible*. Paris : Presses de Sciences Po : document 12, p. 185.

L'extériorité est évidemment alimentée par la pratique du secret nucléaire¹⁰ qui s'applique aussi aux élus. En France, la loi du 15 juillet 2008 a élevé ledit secret à un niveau sans précédent depuis 1790 au nom de la non-prolifération.

• Des experts supposés neutres

Dans ce contexte, on pourra alors vouloir s'en remettre au jugement des experts du domaine. On aurait tort, pour les raisons suivantes. Le champ de l'expertise en France est étrangement asymétrique. Il se compose d'« experts » ainsi que de « militants » anti-nucléaires ou pour le désarmement nucléaire qui, la plupart du temps, se présentent comme tels.

Les experts non-militants ont des pratiques spécifiques. Très fréquemment, ils reprennent les éléments de langage du discours officiel, désignant les armes nucléaires françaises comme « la dissuasion » et reprennent les affirmations d'intentions des acteurs officiels comme si elles étaient des preuves suffisantes des effets de leurs politiques. Ainsi, « la dissuasion » dissuade *a priori* alors qu'on ne peut répondre à la question que du point de vue de celui qui doit être dissuadé.

En utilisant ces éléments de langage comme s'ils étaient des catégories analytiques, les experts qui se présentent comme neutres ou « réalistes » se rendent incapables d'évaluer les effets de la politique conduite ou d'articuler des alternatives. Fréquemment, ils travaillent pour des institutions directement financées par les institutions en charge de l'arsenal nucléaire national (CEA-DAM,

¹⁰ Thomas Fraïse, 2024. « Les conséquences de la nucléarisation du monde sur les démocraties ». *Questions Internationales* n°128, pp. 85-91.

Un autre signe que les experts supposés neutres agissent en fait comme des communicants pro-armes nucléaires se manifeste dans leur choix de reprendre de manière non critique la métaphore du « parapluie nucléaire ». Elle ne pêche pas seulement par approximation mais bien par inversion de caractéristiques fondamentales de la condition nucléaire. Ainsi, le parapluie protège de la pluie quand elle tombe alors que les armes nucléaires ne peuvent en rien protéger d'une pluie d'armes nucléaires si elles se mettaient à tomber. La métaphore du parapluie invisibilise la vulnérabilité et produit une illusion de protection. Elle produit aussi une illusion de non-violence. Comme le chantait Georges Brassens, prêter un coin de parapluie, c'est prêter un coin de paradis. Cela occulte que s'engager auprès d'alliés dans le sens d'une garantie positive de sécurité nucléaire, c'est s'engager à utiliser nos armes nucléaires au cas où un allié serait attaqué, en espérant que cette menace dissuadera l'adversaire potentiel. Cette menace inclut donc un engagement à la mettre à exécution en cas d'attaque, c'est-à-dire un engagement à déclencher une violence d'une ampleur sans précédent au nom de la promesse faite à l'allié. Aux antipodes de cette implication du « parapluie nucléaire », cette métaphore trompeuse crée une illusion de non-violence.

Dassault, Thalès, MBDA)¹¹. Ces financements porteurs de conflits d'intérêts majeurs sont communément présentés comme non problématiques car ils n'entraînent pas de censure directe.

Or, une campagne d'entretiens auprès des financeurs et des analystes des 45 *think tanks* les plus influents en politique nucléaire à l'échelle mondiale – qui souffrent de tels conflits d'intérêts – a pu montrer que si la censure directe y est en effet très rare, deux autres mécanismes y sont à l'œuvre : l'au-

tocensure et le filtrage au moment du recrutement des analystes en faveur de ceux dont les orientations connues ne sont pas susceptibles d'entrer en conflits avec les intérêts et préférences des financeurs¹².

A ce problème de dépendance économique s'ajoute la confiance que nombre des experts para-officiels mettent dans les mots du général Poirier, qui observait que « *manifester notre scepticisme sur la crédibilité de la dissuasion, c'est faire le jeu de l'adversaire* »¹³. Si l'on accepte ces propos, officiels et experts para-officiels ne peuvent dire l'éventualité de son échec et de la guerre nucléaire qui s'ensuivrait. S'ils connaissent des limites au contrôle sur les armes dont nous disposons et leur sûreté, ils ne peuvent en aucun cas les communiquer. L'incantation et la paraphrase deviennent la seule voie. Cela n'est

évidemment pas de l'analyse mais doit être requalifié comme de la communication stratégique. Pour toutes ces raisons, on ne peut donc pas structurellement s'en remettre aux experts para-officiels, qui ne sont pas en capacité de présenter la totalité des vulnérabilités des arsenaux nucléaires.

• La défaillance de notre imagination

S'ajoute à cela une difficulté que le philosophe Günther Anders, penseur de la menace nucléaire, a saisie peut-être avant tout le monde, à savoir la défaillance de notre imagination face à la menace nucléaire. Nous sommes des « *parasseux de*

l'apocalypse » écrivait-il. Nous sommes devenus capables de détruire davantage que ce que notre imagination peut concevoir. C'est ce qu'il appelait le « *décalage prométhéen* » qui fait que l'on n'arrive littéralement pas à croire ce que l'on sait sur la possibilité de la catastrophe nucléaire et notre vulnérabilité face à elle.

Une campagne d'entretiens avec des praticiens de la politique nucléaire avec des préférences très variées, allant de l'abolition des armes nucléaires à la nécessité de préparer et de mener une guerre nucléaire limitée au nom de la dissuasion nucléaire et de son rétablissement a pu établir à quel point les praticiens les plus aguerris n'échappent pas à la difficulté de croire à ce que l'on sait au moment d'agir.

• L'illusion du contrôle

Il faudrait ajouter à cela l'illusion rétrospective de contrôle, qui aboutit à un déni du rôle des facteurs non réductibles au contrôle dans l'évitement d'explosions nucléaires non désirées jusqu'à présent, et le présentisme, qui crée l'illusion selon laquelle le futur ne peut être qu'une continuation des tendances observables au présent. Ils aboutissent à l'illusion selon laquelle il n'existe pas de futurs possibles dans lesquels posséder les armes nucléaires dont nous disposons aujourd'hui est non seulement un coût d'opportunité mais littéralement nuisible, alors que de tels futurs existent¹⁴.

Le problème principal est que tous ces obstacles à une évaluation impartiale introduisent un biais dans le même sens, à savoir celui de la minimisation de la menace.

¹¹ Benoît Pelopidas, 2022. *Repenser Les Choix Nucléaires: La Séduction de l'impossible*. Paris: Presses de Sciences Po : chapitre 7.

Kjølvg Egeland & Benoît Pelopidas, 2025. « No such thing as a free donation. Research funding and conflicts of interest in nuclear weapons policy analysis ». *International Relations* 39(1), pp. 125-47.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00471178221140000>

¹² Kjølvg Egeland & Benoît Pelopidas, 2025. *Ibid.*

¹³ Lucien Poirier, 1997. *Stratégie théorique*, Paris, Economica.

¹⁴ Benoît Pelopidas, 2024. « L'oracle et le planificateur. Choisir un avenir (nucléaire) en connaissance de cause ». *Questions Internationales* n°128, pp. 97-104.
Benoît Pelopidas, 2026. « Les Futurs nucléaires, l'utopie et la stricte suffisance ». *Futuribles*, n°470, pp. 5-24.
<https://miniurl.be/r-6uy3>

QUATRE RECOMMANDATIONS

Au vu du diagnostic ci-dessus qui résume les résultats de la recherche indépendante, quatre recommandations se dessinent.

D'abord, il est urgent de ne pas confier l'analyse de la politique nucléaire à des entités qui, soit souffrent de conflits d'intérêts directs, soit reçoivent des financements d'organismes qui défendent ou ont un intérêt direct dans la poursuite ou l'avènement d'une politique nucléaire particulière. Si de tels financements sont observés, il revient à celui qui les reçoit de prouver leur innocuité ou d'accepter que son activité relève de la communication stratégique de ces acteurs. Ce n'est pas impossible : le programme d'études des savoirs nucléaires à Sciences Po, que j'ai eu la joie et l'honneur de diriger depuis 2017, en est un exemple. Le centre d'études sur la guerre et la violence qui vient d'être fondé à l'université de Liège par le professeur Julien Pomarède en est un autre.

Ensuite, il est essentiel d'affirmer la possibilité d'objectiver la différence entre communication stratégique et analyse impartiale. Si les analystes reprennent les éléments de langage des acteurs qu'ils étudient (les armes nucléaires entendues comme « la dissuasion », « le parapluie »)

ou les traitent comme des catégories analytiques et acceptent les affirmations d'intentions comme preuves suffisantes des effets d'une politique, ils pratiquent de la communication stratégique. Une preuve supplémentaire est apportée quand leurs financements souffrent de conflits d'intérêt. L'analyse impartiale ne saurait commettre aucune de ces fautes.

Du fait de la difficulté à imaginer la possibilité de la catastrophe nucléaire et d'y croire, il est essentiel de construire des enseignements qui diffusent les résultats de la recherche indépendante et transmettent aux citoyens de demain les outils qui leur permettent d'évaluer la validité des affirmations auxquelles ils sont confrontés sur les réalités nucléaires et, *a minima*, leurs échelles. En plus de l'éducation, il est urgent de construire la culture populaire qui place le spectateur en situation de suspension de son incrédulité. Il s'agit de le rendre sensible à sa condition de vulnérabilité nucléaire afin qu'il cesse d'être un paresseux de l'apocalypse. Il nous reste à inventer la culture populaire de la vulnérabilité nucléaire au XXI^{ème} siècle.

Enfin, contre le présentisme, il est essentiel de reconnaître les limites de nos connaissances, les incertitudes et les choix de valeurs qui fondent les paris sur l'avenir que nous faisons quand nous articulons nos politiques

Des années 1950 à la fin des années 1980, la culture populaire visuelle a permis de ne pas être des paresseux de l'apocalypse*. Il en est de même pour le film de Kathryn Bigelow *A House of Dynamite* sorti en 2025.

* Benoît Pelopidas, 2021. « Imaginer la possibilité de la guerre nucléaire pour y faire face. Le rôle de la culture populaire visuelle de 1950 à nos jours ». *Cultures & Conflits*, n° 123/124, pp.173-212.
<https://hal.science/hal-03384104>

de défense. Rappelons-nous que les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de 3^{ème} génération qui vont entrer en service sous une décennie doivent naviguer jusqu'en 2090. Cela nous conduit près de soixante-dix ans dans le futur. Pour mesurer l'ampleur de ce pari, je vous invite à considérer combien la France d'il y a soixante-dix ans diffèrait de celle d'aujourd'hui. Elle comptait 25 millions d'habitants de moins, l'Algérie et l'Indochine étaient françaises, plus de 40 % des Français vivaient en milieu rural, le monde comptait 5 milliards d'habitants en moins, les missiles balistiques et les satellites n'existaient pas et nous n'avions, bien sûr, pas d'arsenal nucléaire. Nous ne savions pas que la survie de l'humanité dépendait de la préservation des conditions d'habitabilité d'une petite pellicule autour de la terre, la zone critique. Aujourd'hui encore, les États dotés d'armes nucléaires membres permanents du Conseil de sécurité des Nations Unies, qui détiennent 96 % des armes nucléaires sur la planète, planifient leurs politiques nucléaires comme si nous savions que les transformations du système terre ne vont pas les impacter. Or nous ne le savons pas et de nombreuses formes d'interactions sont concevables¹⁵.



¹⁵ Sterre van Buuren, Thomas Fraise et Benoît Pelopidas, 2025. « Existential silos: The compartmentalization of the futures of environmental change and the nuclear threat », *Futures* 173.
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103671>

« Qu'est-elle allée faire dans l'armée ? »

Rappeler à la chercheuse sa place dans l'armée et dans l'académie

Pour les chercheuses, l'enquête peut devenir un révélateur brutal des rapports de pouvoir, de domination et de violence qui traversent l'institution militaire. L'analyse réflexive des tractations pour un recrutement en tant que stagiaire dans un hôpital psychiatrique militaire grec montre comment les rapports de genre façonnent l'accès au terrain, la production des savoirs et la reconnaissance scientifique elle-même.

Angeliki Drongiti

Chercheuse post-doctorante, IMT Atlantique (Nantes), Cresppa-CSU, membre associé au CENS¹

L'armée constitue une institution profondément marquée par la domination masculine et les rapports sociaux de sexe, selon lesquels les comportements sociaux seraient l'expression de dispositions biologiques : il s'agit d'une « *institution masculine*² ». Suivant une logique de supériorité masculine et d'infériorité féminine, l'armée participe à la classification des individus selon leur genre et à la reproduction de ces hiérarchies, à l'intérieur des casernes comme dans le reste de la société³.

L'objectif de cet article est de présenter, sous la forme d'un témoignage sociologique, la manière dont ces perspectives inégalitaires entre hommes et femmes se reflètent dans le vécu des chercheuses. Ce texte décrit en partie mes expériences en tant que femme cisgenre hétérosexuelle, doctorante au sein de l'armée de terre grecque, dirigée par des

hommes cisgenres hétérosexuels, militaires (dont certains spécialistes de la santé mentale). Comme tout terrain d'enquête qualitative en sciences sociales, l'étude des armées exige, voire impose, une coexistence de la chercheuse avec les personnes qui en sont les protagonistes, ici les militaires. Aussi singulières soient-elles, ces expériences sont objectivables. L'analyse de ce que nous vivons dans et à travers cet environnement montre que ces expériences individuelles sont porteuses d'une véritable force interprétative : elles laisse transparaître les normes et les valeurs qui traversent ces espaces, à travers la manière dont nous y sommes traitées⁴.

Dans cette perspective, j'espère que cette contribution entrera en dialogue avec l'article *vade-mecum* de Marielle Debos. Publié en 2023 dans la revue *Critique internationale*, cet article a attiré l'attention de la communauté scientifique sur les difficultés auxquelles sont confrontées les femmes et les minorités de genre

lorsqu'elles étudient les armées, les guerres et les phénomènes liés au militarisme⁵, notamment les violences sexistes et sexuelles. Cette publication invite à réfléchir à la gestion de ces situations et rendre ces souffrances de recherche visibles, compréhensibles et, surtout, dicibles.

Dans le prolongement de cette réflexion, ce témoignage sociologique ne vise pas à rappeler qu'en tant que femmes ou minorités de genre, nous serions condamnées à subir des violences. Il cherche, au contraire, à mettre des mots sur ces expériences afin que les inégalités et les violences de genre soient prises en compte de manière systématique dans nos analyses et qu'elles deviennent non seulement dicibles, mais aussi entendables. Si tous les terrains militaires ne sont pas nécessairement violents ou difficiles⁶, les rapports sociaux de sexe, qui structurent les rencontres entre les civil-es et les militaires,

¹ adrongiti@yahoo.fr

² Anne-Marie Devreux, 1992. « Être du bon côté », dans Welzer-Lang D., Filiod J.-P. (dirs.), *Des hommes et du masculin*, BIEF-Presses Universitaires de Lyon, p. 164.

³ Angeliki Drongiti, 2022. « Le service militaire en Grèce : fabriquer de "vrais hommes" ». *Travail, genre et sociétés*, n°47, p. 55-71.

⁴ Muriel Darmon, 2005. « Le psychiatre, la sociologue et la boulangère : analyse d'un refus de terrain ». *Genèses*, n°58, p. 98-112.

⁵ Marielle Debos, 2023. « Genre, sécurité et éthique. Vade-mecum pour l'enquête de terrain », *Critique internationale*, n°100, p. 59-73.

⁶ Daniel Bizeul, 2007. « Que faire des expériences d'enquête ? Apports et fragilité de l'observation directe », *Revue française de science politique*, n° 57, p. 69-89.

définissent les formes de légitimité genrées et conditionnent le bon ou le mauvais déroulement d'une enquête, y sont toujours à l'œuvre, tant au sein des armées qu'en dehors.

UN TERRAIN IMPOSSIBLE MÊME AVANT LES ARMÉES

Les femmes spécialistes des armées sont confrontées à la responsabilité de composer avec deux mondes : celui des femmes et des civil-es, d'une part, et celui des hommes et des militaires professionnels, d'autre part. Cette responsabilité apparaît dès la conception de l'enquête où les enjeux méthodologiques se posent de manière particulièrement aiguë, les armées ne constituant pas, du point de vue du genre, des terrains « naturellement » accessibles aux enquêtrices. Cette incompatibilité entre les féminités et la norme hétérovirile peut rendre l'objet « armée » inaccessible avant même le début du travail de terrain.

« Vous ne pouvez pas faire ça. C'est impossible [...] Vous êtes une femme, comment y entrerez-vous ? », m'a dit un professeur d'université alors que je préparais encore mon master. Bien que ses recherches ne portent pas spécifiquement sur les armées, j'ai reçu ses paroles comme un avertissement sévère. Ce découragement s'est ajouté aux difficultés liées à mon intégration dans un pays dont j'apprenais encore la langue et dont le système académique m'était inconnu. Quelques jours après cet échange téléphonique, puis à la suite d'une rencontre avec un autre professeur d'université qui a réagi de manière similaire, j'ai abandonné toute démarche d'inscription en M2 pour l'année universitaire 2009-2010. J'ai consacré cette année à exercer un emploi alimentaire tout en réfléchissant à ce sur quoi je peux travailler en tant que femme.

J'ai alors élaboré un projet de recherche portant sur les festivités

estivales d'une île grecque qui offrait un accès aisé au terrain, sur la base du volontariat auprès des associations locales : dans les cuisines ou lors de la distribution des repas pendant les fêtes, je serais pleinement alignée avec mon genre. Pourtant, mener une enquête par compromis, alors que j'avais investi dans un parcours migratoire afin de réaliser mon projet professionnel, me donnait le sentiment d'un échec. Je suis finalement revenue à mon projet initial sur l'armée. J'ai retravaillé mon projet de recherche et j'ai choisi parmi différentes universités parisiennes auxquelles j'ai été admise l'université Paris 8 et Michel Joubert dont la confiance a été déterminante : il a accepté de diriger mon mémoire sans jamais mettre en doute ma capacité à réaliser cette enquête.

Je n'ai pas réussi à entrer dans une caserne au cours de cette année de master. J'ai néanmoins conduit une enquête auprès de journalistes, de militant-es antimilitaristes et de parents dont le fils s'était suicidé pendant son service militaire.

Le fait d'entreprendre une thèse sous la direction d'Anne-Marie Devreux, qui avait enquêté sur la conscription dans l'armée française, rendait mon projet plus réalisable que jamais. En tant que spécialiste du genre, ses travaux contribuaient aussi, de manière latente, à légitimer mon choix d'étudier les armées. Soutenue d'abord par mon directeur de master, puis par une chercheuse reconnue, je pensais que la question de la légitimité genrée à travailler sur un objet « masculin » était désormais acquise.

RAPPELER À LA CHERCHEUSE SA PLACE GENRÉE

• Dans l'armée

J'ai obtenu un accès à l'hôpital militaire psychiatrique le plus central des trois du pays, après deux années de négociations. Une impasse admi-

nistrative particulièrement absurde a ensuite retardé mon entrée d'un mois après de multiples acrobaties bureaucratiques. Je pensais mener ma recherche comme stagiaire en sociologie au sein de l'équipe de prévention psychosociale. Pourtant, quelques jours avant la fin de mon stage, j'ai découvert que j'avais été affectée à un autre service que celui correspondant à mon objet de recherche. Installée dans un service médico-administratif de psychiatrie, davantage consacré à la gestion des dossiers des patient-es qu'à la prise en charge des personnes suicidaires, je devais réaliser mes observations dans un autre service, dédié au suivi des suicidants. Ce cantonnement, je l'ai interprété par la suite comme un double blocage lié au genre.

D'un côté, il s'agissait d'un acte de contrôle à l'égard de la civile que j'étais, une femme souhaitant enquêter sur un univers d'hommes militaires. Malgré sa supposée « féminisation », ce service était dirigé par des militaires spécialistes en psychiatrie, tandis que les femmes y occupaient des positions subordonnées, conformes à la norme militaro-virile : aux hommes revenaient les fonctions d'encadrement, aux femmes celles du *care* et de l'administration. M'assigner à cette place permettait également de contrôler ce que je faisais et ce à quoi j'avais accès, alors que j'enquêtais sur l'un des sujets les plus sensibles pour une institution qui cherche à se déresponsabiliser des suicides de ses conscrits. Une autre incompatibilité tenait à ma profession. Dans l'univers militaire, être sociologue revenait souvent à être assimilée à une journaliste⁷ et, par conséquent, à une « mauvaise » femme, éloignée des rôles de *care* attendus. Cet enchevêtrement des assignations disciplinaires, genrées et institutionnelles a profondément structuré le quotidien de mon enquête.

⁷ Anna Jarry, Élisabeth Marteu, Delphine Lacombe, Myriem Naji, Mona Farhan, Carol Mann, 2006. « Quelques réflexions sur le rapport de jeunes chercheuses féministes à leur terrain », *Terrains & travaux*, n° 10, p. 177-193.

J'ai été progressivement exclue du groupe des femmes (infirmières, psychologues) parce que je transgressais les normes qui leur étaient assignées : travailler de manière autonome, mener des entretiens individuels avec les patients ou échanger d'égal à égal avec les psy hommes. Dans le même temps, j'ai été victime de harcèlement sexuel de la part d'un collègue stagiaire psychologue. Celui-ci ouvrait mes carnets et fouillait dans mon sac, se collait à moi, passait son bras autour de mes épaules pendant les réunions et, à plusieurs reprises, s'asseyait sur moi en m'imposant des câlins ou des baisers. Pourtant, préoccupée avant tout par la possibilité de mener enfin une enquête dans l'armée, je ne nommais pas ces actes comme des violences. Je le trouvais « bizarre » et cherchais à me protéger : je gardais constamment mes affaires avec moi, j'entraîs la dernière aux réunions pour éviter de m'asseoir à côté de lui, je portais des vêtements couvrant chaque centimètre de peau, malgré la chaleur estivale, dans l'espoir de ne pas attirer son attention, et j'adaptais mes horaires afin de ne pas faire le trajet avec lui.

Ce n'est qu'à mon retour en France que j'ai vu ce harcèlement sous les yeux de cette institution : les hommes pouvaient exercer librement certaines formes de domination sans être rappelés à l'ordre ni sanctionnés, en particulier lorsque celles-ci constituaient des démonstrations de virilité, de pouvoir ou de conquête. De la même manière, mes entretiens avec les appelés le disaient : cette institution laissait sans protection les appelés homosexuels, ceux en souffrance psychique, en surpoids ou jugés insuffisamment aptes aux exercices militaires, tout en exerçant sur eux des violences physiques et morales. J'ai alors compris que la violence au sein des casernes, qu'elle soit exercée par les militaires professionnels

à l'encontre des conscrits ou entre appelés, constituait une norme de socialisation et de survie parmi les « vrais » hommes. Autrement dit, je suis devenue aussi un objet de contrôle et sous les yeux de tous les responsables militaires, j'étais une femme, parmi d'hommes naturellement excités et en quête de domination (sexuelle ou autre).

De l'autre côté, mon affectation dans ce service relevait d'un sabotage institutionnel profondément genré. J'aurais dû intégrer l'équipe de prévention psychosociale, composée principalement de femmes psychologues. Ce dispositif, fondé sur la psychothérapie, les groupes de parole, les suivis individuels et une ligne d'écoute, était discrédité par le service de psychiatrie, qui le jugeait trop « mou ». À l'inverse, la psychiatrie incarnait une pratique militarisée du soin, fondée sur l'autorité disciplinaire : la parole des militaires primait, les prescriptions prenaient la forme d'ordres et les interactions reproduisaient la domination des professionnels sur les conscrits. Au-delà du contrôle exercé sur la chercheuse, mon intégration dans cette équipe féminine aurait renforcé un espace perçu comme insuffisamment militaire, trop « civil » et, de ce fait, potentiellement subversif pour l'ordre institutionnel.

• Dans l'académie

De retour en France, inspirée par une démarche réflexive, j'ai présenté une auto-analyse de mon expérience en psychiatrie militaire dans des colloques et séminaires, puis rédigé un article. Les réactions de certain-es collègues m'ont surprise : la violence subie était attribuée à ma supposée docilité, on me rappelait que je « *savais où j'allais* » et l'on me conseillait de ne pas en parler afin de préserver ma légitimité académique – qui serait fragilisée si je me disais victime de harcèlement sexuel pendant le ter-

rain. Le refus de publication de cet article semblait être une protection paradoxale de ma scientificité et de mon intégrité professionnelle⁸.

Cette situation a nourri une double confusion. D'une part, j'étudiais un phénomène que l'institution militaire invisibilisait en défendant l'idée que ceci n'existe pas. D'autre part, je me retrouvais avec une expérience de terrain qui semblait, elle aussi, ne pas avoir droit d'être citée et d'exister dans le champ académique. Je cherchais à rendre visible un fait social tout en taisant les conditions qui avaient permis de le mettre au jour. Les réactions de mes collègues suggéraient en outre qu'une « bonne » chercheuse ne subissait pas de harcèlement sur son terrain, renforçant ma culpabilité et mon sentiment d'il-légitimité. La position d'étrangère enquêtant sur une armée non francophone a rendu ce travail d'analyse particulièrement long, difficile et éprouvant.

On dirait que nos collègues hommes n'ont pas de genre sur le terrain. Les préférences genrées semblent coïncider avec celles de l'académie conduisant à une série d'expériences de domination, d'exclusion et de délégitimation par nos pairs. En plus, la sociologie des armées n'est pas une sociologie comme les autres : prise dans une relation ambiguë entre critique et expertise au service des armées, elle demeure un champ marginal, souvent perçu comme moins « noble⁹ ». Au cours des années qui ont suivi ma thèse, plusieurs retours de comités de sélection ont laissé entendre que mes objets de recherche rendaient

⁸ Publié quatre ans après sa rédaction, cet article analyse de manière plus approfondie les événements de terrain évoqués ici : Angeliki Drongiti, 2020. « Une femme parmi les hommes, une civile parmi les militaires : note réflexive sur un terrain impossible en hôpital psychiatrique militaire ». *Esprit Critique*, 30, p. 98-228.

⁹ Angeliki Drongiti, Jeanne Teboul, Mathias Thura, 2026. *Les sciences sociales face aux armées. Critiques, (dis)continuités et nouvelles approches de l'objet militaire*. Presses universitaires du Septentrion.

mon profil difficilement lisible (« *on ne comprend pas* ») et que mes travaux sur les armées et les forces de l'ordre constituaient un point négatif pour le recrutement. Si l'on considère ces remarques comme des indicateurs de la place accordée à l'objet militaire dans le champ académique, en tenant compte de la domination masculine qui caractérise à la fois les institutions militaires et l'univers académique, ainsi que de la faible légitimité accordée à la parole des chercheuses sur les violences vécues en enquête, une question s'impose : quelles sont les conséquences d'être une femme spécialiste des armées sur sa recrutabilité ? On peut aussi s'interroger sur l'ambiguïté de la reconnaissance scientifique que beaucoup d'entre nous connaissent : souvent invitées à des colloques ou émissions radiophoniques, nous sommes plus rarement reconnues par le monde académique comme de « vraies » spécialistes. Cette reconnaissance contraste avec le silence imposé sur les violences vécues en enquête et avec nos démarches scientifiques – sans pourtant contraster notre genre qui réserve un parcours marqué par la violence de l'inégalité liée aux rapports sociaux de sexe.

ACCOMPAGNER, LAISSER DU TEMPS, FAIRE DE LA PLACE

La complexité de l'objet, la distance géographique, l'isolement ou encore les risques propres au terrain peuvent rendre les enquêtes sur les armées particulièrement éprouvantes pour les chercheuses. Ces violences ne sont d'ailleurs pas propres à ces enquêtes : elles existent également sur des terrains plus ordinaires, plus accessibles et plus inclusifs.

Les bonnes pratiques de l'enquête sont souvent présentées comme des principes auxquels il faudrait se conformer : ne pas perturber

le terrain, respecter la « juste distance » et préserver la relation d'enquête¹⁰. Combinées à la longue attente d'accéder au terrain et au défi d'étudier un phénomène que l'institution militaire nie ou minimise, ces injonctions ont contribué à rendre invisibles les violences au moment même où je les subissais. Le doctorat, long processus d'apprentissage validé par le jugement des pairs, renforce également l'injonction à « tenir » jusqu'au bout. Dans mon cas, ces éléments ont rendu toute réaction difficile face à une enquête qui m'avais mise en danger, mais sa réalisation et sa finalisation apparaissaient comme un acte de justice.

En octobre 2014, en faisant le point sur mon enquête avec ma directrice, je me suis mise à pleurer sans comprendre pourquoi. Pendant mon séjour en Grèce, Anne-Marie Devreux m'avait régulièrement appelée, je lui racontais mes succès (le nombre d'entretiens réalisés, les accès obtenus, les personnes rencontrées). Consciente de la spécificité du terrain militaire, elle m'avait encouragée à beaucoup lire, puis, à mon retour, à prendre le temps, à assurer mes cours et à consulter les archives imposant une interdiction d'ouvrir les carnets de terrain. « *On vous a fait mal* », m'a-t-elle dit. L'expression « harcèlement sexuel » a été prononcée pour la première fois par Marie Mathieu après une présentation au Congrès international des recherches féministes francophones, à Montréal, en 2015. C'est alors que cette expérience est devenue dicible.

L'accompagnement des doctorant-es menant ce type d'enquête requiert une attention particulière : alerter sans décourager, encourager sans susciter un sentiment de toute-puissance, être présent-e sans

devenir envahissant-e. Les encadrant-es gagneraient eux et elles aussi à disposer d'un vade-mecum, inspiré de pratiques déjà mises en œuvre dans leurs enquêtes. Je pense notamment au protocole élaboré par Hadrien Guichard auprès de jeunes ayant fait une tentative de suicide : après chaque entretien, il maintient un contact régulier, progressivement espacé, afin de s'assurer que l'échange n'a pas altéré leur bien-être. Une telle démarche pourrait inspirer le suivi des doctorant-es engagé-es sur des terrains militaires, la communication régulière étant le premier acte d'accompagnement et de prévention. Au-delà de ce cas, il me paraît logique de rappeler les principes essentiels de tout encadrement : écouter, accompagner, laisser le temps de dire et de penser et savoir imposer une pause lorsque la situation l'exige.

Faut-il alors renoncer à envoyer des femmes sur des terrains masculins ? Cette question renvoie à celle de la « féminisation » des armées : constitue-t-elle un levier d'émancipation ou une exposition accrue aux violences¹¹ ? Aucune réponse n'est bonne ou mauvaise. Se préparer pour les imprévus du terrain est indispensable. Encore faut-il pouvoir disposer d'espaces d'écoute et de réflexion où les difficultés rencontrées puissent être dites, objectivées et analysées sans être interprétées comme des signes de faiblesse ou de manque de professionnalisme. Mon témoignage rejoint ici la proposition de Marielle Debos : pas de fascination, pas de martyrisation, juste une pure nécessité de réfléchir sur la protection de tous et de toutes dans les différentes étapes et enjeux de carrière, de gagner en capacité d'entendre sans jugement pour dire de façon décomplexée, de défendre nos droits d'enquêter sur des phénomènes complexes et sensibles, collectivement.

¹⁰ Stéphane Beaud, Florence Weber, 2003. *Guide de l'enquête de terrain*. La Découverte.

¹¹ Cynthia Enloe, 2016. *Faire marcher les femmes au pas ? Regards féministes sur le militarisme mondial*. Solanhets.

Des forces vives et techniques : les élèves-ingénieur-e-s comme soldat-e-s sans uniforme

À partir d'une enquête sur l'un des dispositifs de coopération entre écoles d'ingénieurs et structures du ministère des Armées – les *24 heures de l'innovation édition Forces spéciales* –, ce texte décrit des mécanismes de construction progressive d'une *weaponisation* des élèves-ingénieur-e-s, visant à les convaincre d'endosser le rôle de ressources stratégiques mobilisables au service de la guerre.

Jean Frances

Sociologue, ENSTA - Institut Polytechnique de Paris - Laboratoire FOAP

Depuis deux ans, j'étudie des hackathons organisés conjointement par des écoles d'ingénieurs et des structures du ministère des Armées (MINARM) – Direction générale de l'armement (DGA) et Agence d'innovation de Défense (AID) en tête. Ces dispositifs, souvent parrainés et partiellement financés par des entreprises de la Base industrielle et technologique de défense (BITD), sont présentés en tant qu'événements où des élèves-ingénieur-e-s « *s'ac-culturent aux enjeux de la défense*¹ », s'essayaient par le prototypage à contribuer à « *l'effort de défense* » et à la « *souveraineté technologique* ». Grâce à des ethnographies et enquêtes menées dans et à propos des *24 heures de l'innovation édition Forces spéciales* (24HIFS) – qui est l'un de ces hackathons –, je montrerai que ces jeux de simulation ne relèvent pas de la simple initiation au travail avec et pour les militaires, mais qu'ils soutiennent une opération plus politique visant à convaincre des élèves-ingénieur-e-s

du rôle décisif qu'ils et elles sont appelé-e-s à jouer dans les guerres du futur et dans leur préparation : avec Brad Tabas et Damien Coadour nous qualifions cette entreprise de conversion² de *weaponisation* des élèves-ingénieur-e-s. Aussi, il importe de noter ici que je n'ai pas produit les données qui permettraient de préciser l'ampleur de ce processus, ni d'informations qui renseigneraient la capacité des dispositifs étudiés à transformer durablement les dispositions de celles et ceux qui les suivent. En revanche, les descriptions et entretiens réalisés autorisent tout à fait à analyser comment cette *weaponisation* est entreprise. Ce que je vais tenter de réaliser ici.

LA WEAPONISATION COMME FORME D'HÉTÉRONOMISATION DES CURSUS D'INGÉNIEUR-E-S ?

Dans le cours de mes enquêtes du moment, qui portent sur la conception d'outils de guerre, j'ai réalisé des observations directes et des

entretiens semi-directifs, principalement auprès de militaires qui travaillent à mettre au point une perche lance-grenade, un pare soleil pour rafale ou des radars de reculs pour sauter en parachute de nuit. J'ai également interviewé les actrice-s qui organisent le soutien, le financement et l'évaluation de ces équipements créés dans des ateliers régimentaires et dans des popotes d'opérations extérieures. Au gré de ces déplacements dans les arcanes de ce que les armées appellent « l'innovation participative », j'ai assisté aussi à plusieurs hackathons d'innovation dite frugale organisés par les armées et des instances du MINARM, où des élèves ingénieur-e-s, civil-e-s pour la plupart, ont pour « défis » de concevoir des équipements ou des solutions censées permettre à des militaires de résoudre des problèmes rencontrés en mission³.

Je vais parler plus spécifiquement ici d'un de ces dispositifs : les *24 heures*

¹ Les citations et mots transcrits en italique et entre guillemets chevrons sont des extraits d'entretiens ou des termes et expressions employés par les acteurs et instances étudiés ; les citations et mots transcrits sans italique et entre guillemets chevrons sont des extraits de publications scientifiques ou nos propres catégories d'analyse.

² Damien Coadour, Jean Frances, Brad Tabas. « Heterotopia in bello. Des élèves-ingénieurs pour forger des outils de guerre », en cours d'évaluation.

³ Dans les armées, ces problèmes liés aux défauts matériels sont qualifiés « d'irritants ». Quand ces « irritants » sont formellement spécifiés par les militaires, ils sont qualifiés de « besoins » et ils sont alors pris en charge par la DGA.

Avant de m'intéresser à l'innovation participative dans les armées, que j'appréhende désormais en termes de travail de conception d'outils de guerre, j'ai étudié les transformations contemporaines du doctorat et, en particulier, ces transformations qualifiées d'entrepreneuriales¹. Au fil des enquêtes, j'ai montré que la nature du travail réalisé par les apprenti-e-s-chercheur-e-s n'avait pas vraiment varié dans le temps, du moins depuis les années 1980, période où les doctorats ont été homogénéisés². Il y avait une permanence assez nette dans le travail de thèse et, malgré les enchaînements réformateurs rythmés par le processus de Bologne, la stratégie de Lisbonne, la LRU, la LPR, etc., les activités centrales des doctorant-e-s continuaient prioritairement de relever de la production de connaissances et de leur diffusion. En prolongement, leurs principales aspirations de carrières – certes d'importantes variations distinguent ici les disciplines³ – restaient dirigées vers l'enseignement supérieur et la recherche publics (ESR), quand l'ambition pour la création d'entreprise ou le management demeurait marginale. En un mot, l'hétéronomisation entrepreneuriale de la formation doctorale ne semblait pas tout à fait à l'œuvre : les doctorant-e-s s'investissaient toujours beaucoup plus pour produire des connaissances scientifiques et les diffuser qu'ils et elles ne s'engageaient à rédiger un *business plan*.

Toutefois, quand on examinait les CV des jeunes docteur-e-s recruté-e-s dans l'ESR public – ceux et celles-là même qui concrétisaient les principales aspirations professionnelles de leur groupe d'appartenance et que je qualifiais conséquemment « d'excellent-e-s » –, il apparaissait que ces mêmes CV grossissaient de génération en génération et, qu'en plus, ils étaient fait d'un agencement « logique » de titres et de diplômes supplémentaires à ceux requis pour devenir docteur-e (agrégation, diplôme d'ingénieur, etc.), de réalisations spécifiques (articles, communications, financements) et d'expériences « certifiées » (moniteur, ATER...). Pour les prétendant-e-s à l'ESR, il était toujours question de produire des connaissances et de les diffuser, mais les volumes de production requis, comme leur valorisation, les obligeaient à agir en entrepreneur-e-s d'eux et d'elles-mêmes et à déployer un véritable benchmarking biographique⁴. Les différentes reconfigurations du doctorat ne produisaient donc pas d'hétéronomisation brute du doctorat, mais une « hétéronomisation de second degré⁵ » : ces réformes ne transformaient pas la nature des « choses » réalisées par les doctorant-e-s, ni ne faisaient radicalement varier leurs aspirations de carrières, mais elles transformaient leurs manières de les produire et de les poursuivre.

¹ Jean Frances, 2013. Former des producteurs de savoirs. Les réformes du doctorat à l'ère de l'économie de la connaissance. Thèse de doctorat, Paris, EHESS.

² Par suite de la loi dite Savary : loi n° 84-52 du 26 janvier 1984 sur l'enseignement supérieur.

³ Pour s'en rendre compte on peut sur ce point consulter les rapports de L'observatoire de l'emploi scientifique. <https://data.esr.gouv.fr/publications?sort=newest>

⁴ Stéphane Le Lay, Jean Frances, Camille Noûs, 2020. « Le benchmarking biographique : un outil discursif d'accompagnement vers les « carrières scientifiques nomades » ». Travailler, vol. 44, n° 2, p. 215-244. https://shs.cairn.info/article/TRAV_044_0215?lang=fr

⁵ Jean Frances, 2017. « Employabilité doctorale et lutte des places dans le monde académique », p. 81-92, in J.-P. Durand, D. Glaymann, F. Moatty, G. Tiffon (eds.), L'employabilité et ses usages sociaux. Rennes, Presses Universitaires de Rennes. Je tiens à préciser ici que la catégorie « d'hétéronomisation de second degré » m'a été suggérée par Johan Giry.

de l'innovation édition Forces spéciales (24HIFS)⁶ et tenter de montrer comment la catégorie d'hétéronomisation de second degré peut aider à saisir

les effets produits par ce genre de dispositifs sur celles et ceux qui s'y inscrivent, mais qu'elle ne suffit pas.

LA WEAPONISATION EN FAISANT

Aux 24HIFS, les participant-e-s sont rassemblé-e-s en équipe de

six à huit membres, autour d'un militaire des Forces spéciales qui, lui-même, est engagé sur le développement d'un outil de guerre ou qui prospecte en vue de résoudre un problème tactique : comment se cacher d'un drone, comment ralentir le déclenchement d'un explosif sans recourir à des solutions numériques, comment cacher une mitrailleuse 12.7mm dans la benne d'un pick-up banalisé... Ces collectifs civilo-militaires disposent d'une journée complète, nuit comprise, pour proposer une solution et la maquetter – numériquement ou de façon dite « rapide ». Aux 24HIFS, les participants évoluent dans un espace clôt et bénéficient d'imprimantes 3D ainsi que d'autres outils et consommables nécessaires au prototypage rapide. Ensuite, ils présentent leurs travaux sous forme de *pitch* et de *démo* à un jury composé d'officiers et de cadres d'entreprises de la BITD, lequel décerne des prix en conséquence : celui de l'inventivité, de la faisabilité, de l'originalité, etc. Il ressort de mes carnets de terrain que les élèves-ingénieur-e-s se sont très rapidement pris-e-s au jeu et que, très rapidement encore, ils et elles en sont venu-e-s à faire preuve d'un engagement profond, souvent acritique, et d'un souci tout particulier d'aider les soldat-e-s à résoudre leur problème tactique et à prototyper leurs idées d'innovation. En outre, il est apparu que cet engagement des élèves-ingénieur-e-s dans et pour le travail de conception d'outil de guerre se faisait et se solidifiait d'abord à travers l'activité elle-même et via la densité des contacts avec les soldats.

⁶ Organisé conjointement par un régiment des FS, par la DGA, l'AID et par une école d'ingénieurs, ce hackathon rassemble 80 participants issus de grandes écoles d'ingénieurs. Les « défis » au programme sont présentés par des soldats des FS pour qui, les « défis » constituent des sujets opérationnels.

J'ai donc repensé à ce que j'avais étudié et mis au jour à propos du doctorat et me suis demandé si, dans les études d'ingénieurs, ne se jouait pas une sorte d'hétéronomisation de second degré, prenant la forme d'une militarisation et que les hackathons du type 24HIFS pouvaient en être l'un des vecteurs ? Est-ce qu'avec ces hackathons défense, ne se déployait pas le projet politique – d'ailleurs clairement énoncé par les armées – de renforcer « le lien armée-jeunesse », et ici, le « lien armée-jeunesse technique », de telle sorte que cette « jeunesse technique » s'entraîne, prenne plaisir et se dispose à travailler pour les armées, et cela dans un cadre et au prisme de normes et d'exigences militaires. Bref, et à l'instar des doctorant-e-s que les réformes de l'ESR n'ont pas conduit à se transformer en créateur-trice-s d'entreprise mais à se comporter en entrepreneur-trice-s d'eux-mêmes – en particulier quand ils et elles nourrissent des ambitions académiques –, est-ce que ces hackathons défense ne poussent-ils pas les élèves-ingénieur-e-s s'y inscrivant à envisager leur métier *en militaire*, avec le sentiment d'avoir un devoir à accomplir, un service à rendre, des ordres et des missions à poursuivre, plus qu'ils ne les incitent à entrer dans l'armée ?

Sans trop de risque, il est possible de répondre dès à présent et par la positive à cette question : oui, ces hackathons du type 24HIFS soutiennent un processus d'hétéronomisation de second degré, qui relève d'une forme de *militarisation* de cette « jeunesse-technique », mais qui ne vise pas à inciter ces jeunes ingénieur-e-s à passer l'uni-



© Ministère des armées et des anciens combattants.

24 heures de l'innovation édition Forces spéciales 2022 : plus de 200 participants ont imaginé des équipements innovants.

forme⁵. Toutefois, et dans le cas qui nous intéresse, cette hétéronomisation de second degré semble pouvoir agir sur les élèves-ingénieur-e-s au-delà de leurs seules manières de réaliser ou d'envisager leur futur métier. C'est aussi la nature des « choses » qu'ils projettent d'accomplir ou de produire qui varie : dans nos carnets de terrain, certain-e-s inscrit-e-s rapportaient leur éloignement initial des mondes et questions militaires et précisaient ensuite que les 24HIFS leur avaient montré en quoi, elles et eux, pouvaient produire des technologies ou des services d'ingénierie utiles aux armées et à la défense de la France. À l'issue des 24HIFS, la quasi-totalité des participant-e-s interrogé-e-s affirmaient se tenir prêt-e-s à servir les armées si celle-ci lançait l'appel, mais très peu envisageait de s'engager. C'est en tant qu'ingénieur-e mobilisable qu'ils et elles se disaient le plus précieux. Ainsi, avec des dispositifs tels que les 24HIFS, des élèves-ingénieur-e-s s'entraînent et s'habituent à concevoir des outils de guerre, lesquels peuvent être létaux, témoignant par-là de leurs dispositions pra-

⁵ J'emploie la catégorie de militarisation non pas seulement pour qualifier celles et ceux qui font contractuellement partie de l'institution militaire, mais pour désigner aussi cette « sincérité de l'engagement, même en cas de danger » ou de fortes contraintes, qui s'exprime par un sens marqué de la responsabilité individuelle et collective à l'égard de la mission donnée ou de la cause à défendre (Joël Zaffran, 2025. « Au seuil de l'armée. Pourquoi devenir militaire du rang dans l'armée de Terre ? », *Sociologie*, vol. 16, n° 1, p. 39-57 [p. 50 ; p. 48]).

tiques et morales à construire ou renforcer « la capacité machinique de l'État à défendre son autonomie existentielle face à l'épreuve décisive de la guerre – laquelle, plus que jamais, est affaire de machines et de personnes armées⁶ ».

Au cours de ces 24HIFS, les participants ne se contentent pas de bri-

coler et de concevoir. Ils assistent aussi à des conférences et *briefings*, dont l'objet consiste à présenter le cadre et les attendus du jeu. Les intervenant-e-s civil-e-s et militaires y précisent le contexte géopolitique qui justifie et explique l'organisation d'un tel événement et insistent sur le retour de la guerre de « haute intensité » en Europe, sur l'inventivité technique des « concurrents » et « l'inéluclabilité d'un conflit majeur ». Enfin, des militaires rappellent qu'ils et elles se battent pour la Nation et, qu'en retour, ils attendent des citoyen-ne-s que ces dernier-ère-s se mobilisent pour l'armée quand l'armée en a besoin... et tel serait aujourd'hui le cas. Le monde extérieur est présenté comme sources de dangers protéiformes contre lesquels il faut pouvoir opposer toutes les forces, dont celles détenues par les ingénieur-e-s et qui prennent forme dans des objets et des solutions techniques. Ces intervenant-e-s délivrent et communiquent des schèmes d'interprétation du monde qui permettent aux élèves ingénieur-e-s de donner un sens positif aux activités de conception d'outil de guerre et qui les incitent à se percevoir en tant qu'acteur-rice-s disposant de ressources qui doivent à tout moment pouvoir être engagées au service de la France et de son armée. Bref, à la militarisation induite

⁶ Damien Coadour, Jean Frances et Brad Tabas, à paraître.

La catégorie descriptive de *weaponisation* est parfois mal traduite en français par le terme d'arsenalisation. En effet, cette dernière désigne un système social de conception, de production et de mise en service d'outils de guerre où le rôle de l'État est clarifié et explicite : là, il y est tout à la fois client (*via* les armées), maître d'œuvre (*via* les entreprises publiques de l'armement et son ministère de la défense) et d'ouvrage des politiques (*via* son ministère de la défense et, en France, *via* la DGA) de défense et des projets d'armement. À l'arsenalisation répond une « logique d'arsenal » où le rôle et les périmètres d'intervention des parties-prenantes sont certes intriqués, mais demeurent néanmoins différenciés : les ingénieurs de la BITD conçoivent les outils de guerre que les arsenaux produisent et que les militaires actionnent. Différemment, la *weaponisation* renvoie à un ordonnancement du système sociale de conception, de production et de mise en service d'outils de guerre où l'État – devenu stratège* – travaille davantage à susciter des coopérations entre les armées, les entreprises (désormais privatisées) du secteur de l'armement et les institutions de recherche et d'enseignement supérieur, dont les écoles d'ingénieurs. La catégorie de *weaponisation* pourrait alors désigner un processus d'hybridation entre ces entités et les acteurs qui les animent, plus qu'une simple intrication de leurs rôles et périmètres d'action.

* Sebastian Billows, Scott Viallet-Thévenin, 2016. « La fin de l'État stratège ? », *Gouvernement et action publique*, 2016, vol. 5, no 4, p. 9-22.
<https://sciencespo.hal.science/hal-01520973v1>

par le « faire », s'adjoignent des moments de conviction morale – ou de conversion – amenant les apprenti-e-s-ingénieur-e-s à se penser en tant qu'armes, en tant que ressources militaires, en tant que « forces vives et techniques ». C'est en cela qu'ils sont *weaponisés*.

Ainsi, dans les entretiens réalisés lors de ces 24HIFS, les élèves-ingénieur-e-s disent leur plaisir et leur satisfaction à concevoir des outils de guerre et à travailler en militaire

le temps d'un événement dédié au prototypage, en même temps qu'ils et elles sont nombreux-euses à voir dans ces 24 heures de l'innovation édition Forces spéciales un moment de formation les préparant à travailler pour les militaires et pour la France. La majorité des interviewé-e-s disait leur souhait « de rendre service aux soldats qui rendent service au pays ». Bien que ne se projetant pas toutes et tous dans les entreprises de la BITD, loin de là, ils et elles disent leur disponibilité à s'engager au service des armées le cas échéant et quelques-un-e-s clament même leur fierté à l'idée de concevoir des équipements susceptibles de tuer des ennemis.

LES INGÉNIEUR-E-S, DES SOLDAT-E-S SANS UNIFORME ?

Le processus d'hétéronomisation de second degré à l'œuvre aux 24HIFS conduit les élèves ingénieur-e-s à réaliser leurs activités d'ingénierie en militaire, c'est-à-dire en acteur-trice sincèrement engagé-e, prêt-e et disposé-e à travailler aux ordres, même en cas de danger ou

de contraintes extrêmes. Mais, ici, le processus d'hétéronomisation est plus radical qu'il ne l'était dans le cas des doctorant-es puisqu'il amène les élèves-ingénieur-e-s à projeter leurs engagements professionnels futurs et leur « action dans l'affirmation de la souveraineté technologique nationale⁷ ». Ce faisant, ils et elles expriment leurs souhaits d'être à disposition des institutions censées assurer

cette souveraineté, soit l'armée et les entreprises de l'armement. Sans même contractualiser avec les armées, ces élèves-ingénieur-e-s se préparent à devenir les soldat-e-s sans uniforme de la France, toujours mobilisables et prêt-e-s à s'engager à son service⁸. La catégorie de *weaponisation* pourrait alors désigner la sorte d'hétéronomisation militarisée portée par des dispositifs tels que ces 24HIFS, i.e., une sorte d'hétéronomisation où les élèves-ingénieur-e-s se disposent à œuvrer à « l'effort de défense » et, plus encore, à se projeter eux et elles-mêmes en tant que ressources exploitables à des fins guerrières, à savoir en tant que « forces vives et techniques de la Nation » alors engagé au soutien d'un « ordre politique attaqué et qu'il [...] [faudrait] protéger – l'horizon d'un conflit majeur ne cessant d'ailleurs d'être rappelé par les Chef d'état-major des armées⁹ ».

Dans une telle dynamique, les ingénieur-e-s, les élèves-ingénieur-e-s et leurs écoles sont incité-e-s et se disposent à se tenir prêt-e-s à œuvrer à « l'effort de défense » et, plus encore, ils et elles seraient porté-e-s à se positionner et se représenter eux-mêmes en tant que ressources toujours exploitables à des fins guerrières, en tant que *forces vives et techniques de la Nation*.

⁸ En 1978, Etienne Schweisguth notait qu'au sein des armées, « De nombreuses tâches sont devenues d'ordre technique et exigent une qualification d'ingénieur ou de technicien. La frontière entre les compétences militaires et les compétences civiles s'efface. Certains militaires peuvent se considérer comme des civils en uniforme » (1978, « L'institution militaire et son système de valeurs », *Revue française de sociologie*, vol. 19, n° 3, p. 373-390 [p. 380].
https://www.persee.fr/doc/rfsoc_0035-2969_1978_num_19_3_6913)

Aujourd'hui, à mesure que des politiques publiques et de formation sont entreprises en vue de resserrer les liens entre écoles d'ingénieurs, institutions de recherche, industrie et armées, un projet se dessine qui vise à disposer les ingénieur-e-s à se projeter en tant que ressources techniques toujours mobilisables au profit des forces armées, sans pour autant exiger leur engagement dans l'armée, les amenant alors à s'incarner en soldat-e sans uniforme, à se *weaponiser*.

⁹ Ibid.

⁷ Ibid.

Zones à régime restrictif

Le dispositif de Zones à régime restrictif (ZRR) est un instrument central de la protection du patrimoine scientifique et technique (PPST) en France. Il soulève pourtant des interrogations majeures sur leurs effets concrets.

Retour sur 13 ans d'existence des ZRR

Après avoir rappelé la logique des ZRR, ce texte examine certains de ces effets : opacité des décisions, lourdeurs administratives, restriction de circulation, freins aux coopérations scientifiques...

Dimitri Peaucelle

Directeur de recherche au CNRS

Membre du LAAS-CNRS

Trésorier du SNCS-FSU

En ces temps de recrudescence de guerres et de mépris pour les accords internationaux, on ne peut ignorer que certaines connaissances sont mobilisées à des fins de destruction, mais aussi se souvenir que la connaissance comme bien commun favorise la paix et le progrès humain. Il est à craindre que les puissants favorisent la destruction plutôt que la paix. Les divers gouvernements mondiaux augmentent leurs budgets militaires et s'attaquent, sous différentes formes, aux libertés académiques, ou créent des entraves à la circulation des connaissances et freinent leur développement. Il en va ainsi des dispositifs relatifs à la protection du patrimoine scientifique et technique (PPST) en France, dont l'objectif est d'établir des mesures de protection physique et de contrôle d'accès aux zones, appelées zones à régime restrictif (ZRR), un espace clos où l'accès est interdit aux personnes non autorisées. Alors qu'un nouvel article de loi (Art. 33 dans la version finale¹), inscrit dans la loi de programmation militaire discutée entre mai et juillet 2026 au Parlement, augmente les contraintes sur la recherche, c'est l'occasion pour nous d'analyser l'effet des ZRR mises en place depuis 2012.

QU'EST-CE QU'UNE ZRR ?

La PPST comporte deux volets. D'une part, la protection des intérêts économiques (« empêcher les tentatives de capta-

tion de savoirs et savoir-faire stratégiques par des prédateurs technologiques ou économiques ») et, d'autre part, la question militaire (« détournement de savoirs et savoir-faire identifiés comme sensibles pour les risques de prolifération des armes de destruction massive et de leurs vecteurs, de dissémination d'armement conventionnel ou de capacités militaires ou encore de commission d'actes terroristes »)².

Pour cette raison la PPST est opérée à un niveau interministériel sous l'autorité du Premier ministre. Mais ce n'est pas parce qu'il ne dépend pas uniquement des militaires que le dispositif est compréhensible et transparent. Les unités de recherche, pour tout ou partie de leurs locaux, sont soumises à des restrictions d'accès pour ces clauses³. Comment, par qui, pourquoi ces mises en ZRR sont décidées ? Les réponses à ces questions sont, par essence, protégées c'est à dire secrètes, mais les interlocuteurs des ministères l'assurent : c'est après avis d'experts et en consultation des directeurs d'unité. Mais ces avis sont tellement peu objet de débats, qu'avant même qu'ils aient eu lieu, l'Inria annonce que tous ses centres seront sous ZRR et que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (ESR) annonce que, nationalement, le nombre de laboratoires concernés passera de 260 à 460 dans les prochaines années. Cela peut

paraître peu au regard du nombre total de laboratoires (pas moins de 1 100 associés au CNRS), mais cela concerne les plus gros d'entre eux, et surtout l'ensemble des laboratoires de certaines disciplines. Des champs entiers de la science sont ainsi « protégés », c'est à dire freinés dans leurs activités.

FREINS À L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE

Concrètement, le régime ZRR s'applique à tous les individus souhaitant avoir accès aux zones concernées, que ce soit pour y travailler de façon temporaire (par exemple, pour un stage de master) ou permanente (par exemple, emploi de fonctionnaire), comme pour une courte visite de quelques minutes (par exemple, dans le cadre d'un accompagnement syndical). Les visites les plus courtes peuvent faire l'objet d'une simple déclaration, qui, on l'imagine, sera instruite ou tout au moins archivée. Les autres demandes passent par un formulaire en ligne, expliquant qui, pourquoi, combien de temps, à quelle date... et leur traitement peut prendre des semaines, parfois des mois. Si aucun retour n'est parvenu au bout de trois mois, la demande est réputée rejetée.

Ainsi, tout accueil nécessite de l'anticipation. Si un collègue vous propose de passer pour une semaine vous rendre visite dans la foulée d'une conférence dans un lieu proche, vous ne pouvez pas lui garantir qu'il pourra être

¹ <https://miniurl.be/r-6v1l>

² <https://miniurl.be/r-6uyg>

³ <https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000006165407>

accueilli. Si l'accord a été obtenu, mais que votre collègue modifie d'un jour sa date d'arrivée, la procédure doit être recommencée à zéro. Dans certains cas, l'accord est conditionné à la signature d'une convention d'accueil qui vous plonge d'un coup dans un autre processus administratif pouvant durer des mois. Une brillante chercheuse a réussi le concours d'entrée au CNRS, mais échoue à obtenir le droit d'entrer en ZRR, que fait-on ? On la licencie pour une « faute » que personne n'a le droit de révéler ou on lui demande de faire des recherches sur d'autres sujets moins sensibles mais pour lesquels elle n'est aucunement compétente ?

A ces freins administratifs, s'ajoutent en effet les rejets de dossiers purs et simples. Il semblerait que globalement ils concernent de l'ordre de 3 % des demandes. Mais, là encore, que signifie une telle statistique ? Sur l'ensemble c'est peu, mais si tous les refus sont concentrés sur des cas bien particuliers ? Les nationalités ne sont pas

explicitement ciblées, mais le taux de rejet de personnes ayant exclusivement la nationalité française est proche de zéro (sans être nul), quand il avoisine les 50 % pour certains pays. Tout sujet scientifique comprenant des mots clés relatifs à l'actualité militaire fait l'objet de refus disproportionnés.

Les freins à l'activité ne s'arrêtent pas là, et il semble bien que personne ne sache précisément où ils s'arrêtent. Au fil des expériences, on apprend que les demandes de mission pour certaines destinations sont sujettes à approbation cheminant par le fonctionnaire défense. Si on dépasse les 89 jours de mission dans l'année, ce sont toutes les destinations qui deviennent suspectes, même au sein de l'Union européenne. Or, tant que vous n'avez pas l'approbation, il est impossible de préparer son déplacement, de prendre ses billets de transport. Les coûts et le stress augmentent. Des collègues renoncent. La recherche se rabougrit.

INRIA : passage en ZRR intégrale

Quelques-uns des risques d'un passage en ZRR intégrale à l'Inria sont examinés ici : obstacles au recrutement, ralentissement des collaborations et fragilisation de la recherche publique, ouverte et de dimension internationale.

L'Inria est probablement l'organisme de recherche le plus impliqué dans le passage en ZRR de ses unités de recherche (appelées équipes-projets Inria, EP). L'ensemble des EP du centre de recherche Inria de Lille est déjà en ZRR depuis septembre 2024 et l'Institut vise un passage « en ZRR intégrale » (c'est-à-dire de l'ensemble de ses centres de recherche) au cours de l'année 2026. Même les EP localisées à l'extérieur d'un centre de recherche Inria dans un laboratoire non ZRR sont concernées car le dispositif de ZRR intégral s'étend à toutes les personnes ayant un compte informatique Inria.

Ce passage est prévu dans le Contrat objectifs moyens et perfor-

mances (COMP) signé avec l'État le 9 avril 2025. Un des jalons précise en effet : « *Avant le premier semestre 2026, Inria présentera à son conseil d'administration le plan de passage en ZRR de l'ensemble de l'établissement [...]* ». La motivation principale est « *de renforcer la protection de son potentiel scientifique et technique (PPST) dans un contexte d'accroissement des risques géopolitiques et de développement du caractère dual des objets de recherche d'Inria* ».

Un autre objectif du COMP est de « *Renforcer le partenariat avec le ministère des Armées et garantir la dualité* », la dualité étant le fait d'avoir des thématiques de recherche ayant à la fois des applications civiles et militaires. Si on ne com-

La commission administrative du SNCS du 20 mars 2026 a voté une motion demandant « *un moratoire sur le passage en ZRR intégrale de l'Inria et plus largement sur le passage en ZRR de nouveaux laboratoires* ». Il est également nécessaire d'examiner la situation des laboratoires déjà en ZRR afin d'en limiter le nombre au strict minimum*.

<https://sncs.fr/2026/04/13/ca-du-20-mars-2026/>

Ces exemples ne sont qu'une infime partie de la diversité des situations auxquelles les collègues font face. Elles sont décalées de la réalité du travail de recherche. Elles sont également très mal expliquées, le principe du secret rendant évidemment la compréhension très floue. En résulte une forte tentation à ne pas respecter les règles ce qui rendrait inopérant tout le dispositif.

Julien Diaz

Directeur de recherche Inria

Secrétaire général adjoint du SNCS-FSU

prend pas très bien ce que « *garantir la dualité* » signifie, le passage en ZRR intégrale serait destiné à faciliter les collaborations militaires.

Pourtant, la majorité des chercheurs et chercheuses de l'Institut ne souhaitent pas le passage en ZRR, y compris parfois celles et ceux qui ont des collaborations avec l'armée. À tel point qu'une pétition⁴ contre ce passage a recueilli les signatures de plus de la moitié des chercheurs et chercheuses permanent-es de l'Institut et de 46 % des responsables d'équipes-projets. Les représentant-es du personnel du Comité social d'administration (CSA) se sont plusieurs fois

⁴ <https://zrr.collectif-inria.fr/>

Les signataires de la pétition contre le passage en ZRR intégrale alertent « sur les conséquences graves qu'aurait ce passage sur nos activités, nos statuts, la liberté d'opinion, les conditions et la qualité de notre travail. [Leur] action est motivée par de nombreux témoignages et expériences de collègues, subissant déjà les contraintes du passage de leur équipe en ZRR, qui font entrevoir le désastre possible d'un passage intégral. »

unanimentement opposé-es aux textes de la direction préparant la mise en œuvre de ce passage et les élu-es du CSA se sont également exprimé-es contre le dispositif. Notons que, bien que des EP Inria aient été placées en ZRR depuis huit ans déjà, aucune évaluation de la pertinence et de l'efficacité de ce dispositif et de son impact sur la recherche n'a eu lieu ou n'a été envisagé avant de l'étendre à tout l'organisme.

L'expérience des nombreux laboratoires de recherche déjà en ZRR et en particulier du centre de recherche Inria de Lille suscite en effet de nombreuses craintes parmi le personnel. Par exemple, la complexité et l'intrusivité des procédures administratives préalables à un recrutement ou à une visite, ou la difficulté d'organiser des congrès ou de mener des collaborations scientifiques. L'accueil, même bref, d'un-e professeur-e invité-e, d'un-e doctorant-e ou d'un-e stagiaire, quelle que soit sa nationalité, nécessite un accord du fonctionnaire sécurité défense (FSD) et demande une anticipation de plusieurs mois, sans garantie d'une réponse positive. Pour les stagiaires de master 2 (M2), le délai de trois mois demande de commencer la procédure de recrutement dès le mois de novembre, au moment où les étudiant-es commencent à peine leur M2 et n'ont donc souvent pas encore d'idée précise du stage qu'elles ou ils voudraient choisir. Plusieurs chercheurs et chercheuses ont rapporté avoir perdu des candidat-es à cause

de refus du FSD, mais aussi parfois, simplement à cause des contraintes administratives de la ZRR. Il arrive que ces difficultés de recrutement conduisent à la perte de financements. Les candidat-es se tournent alors vers des équipes hors ZRR, en France ou à l'étranger, sur des sujets similaires...

De plus, les procédures administrative ZRR créent une surcharge de travail pour tout le personnel, chercheurs et chercheuses et assistant-es d'équipe.

La Direction générale de l'Inria prétend que le passage en ZRR intégrale permettra aux chercheurs et chercheuses de l'Inria d'accéder sans difficultés à l'ensemble des sites Inria, facilitant ainsi les collaborations au sein de l'institut. La ZRR intégrale créerait ainsi une « bulle » autour de l'Institut qu'il serait difficile de franchir mais à l'intérieur de laquelle le travail de recherche serait simplifié. Mais une EP collabore souvent beaucoup plus avec l'extérieur (autres organismes de recherche, universités, partenaires étrangers) qu'avec d'autres équipes Inria. Cette bulle sera donc un obstacle majeur pour l'ensemble des chercheuses et chercheurs de l'Inria. Enfin, un personnel qui ne sera pas autorisé à entrer dans cette « bulle » sera *de facto* exclu de l'Inria. Comme l'accord FSD peut être révoquant à tout moment, la menace d'être exclu de l'Institut pour des raisons arbitraires pèsera donc constamment sur l'ensemble du personnel.

Même le secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) le reconnaît⁵, « la complexité administrative présente un coût en termes de ressources humaines ». C'est pourquoi il recommande la « délimitation au plus juste des lieux concernés par la création d'une ZRR », ce qui est exactement le contraire de la démarche de l'Inria. La procédure de ZRR intégrale intègre de fait l'en-

semble des services supports dont les personnels seront également soumis à l'approbation du FSD.

Anne Canteaut, membre de l'Académie des sciences est directrice de recherches à l'Inria dans l'EP COSMIQ⁶, qui est en ZRR depuis dix ans. Elle a signé la pétition contre la mise en place de la ZRR à l'Inria. Elle explique qu'« une des incohérences majeures du dispositif réside dans l'incapacité des autorités compétentes à évaluer avec discernement le caractère sensible de telle ou telle activité de recherche. Ceci conduit à une décision prise sur la base de quelques mots-clefs. Dans le cas de mon équipe, le mot "cryptographie" suffit à justifier le statut de ZRR, ce qui traduit une méconnaissance de l'activité de recherche dans le domaine, et une confusion entre l'activité de recherche publique, ouverte et de dimension internationale, et les travaux réalisés dans d'autres services et agences de l'État (ANSSI, DGA...), ou dans des laboratoires spécifiques, tel les laboratoires Haute Sécurité à Rennes et à Nancy. [...] Mon équipe travaille principalement sur l'établissement et l'évaluation de nouveaux standards internationaux en cryptographie, et le caractère ouvert de nos travaux et leur dimension collaborative sont essentiels. En ce sens, le statut de ZRR constitue un frein à la qualité et à l'impact des recherches que nous menons. [...] Le dispositif de ZRR est donc à la fois inefficace et inadapté à un laboratoire qui fait de la recherche ouverte. Il a déjà produit des effets délétères dans notre équipe, et ne doit pas être généralisé davantage. »

Un principe bien connu en sécurité est qu'il est préférable d'évaluer la sensibilité des différents sujets avec discernement afin de protéger correctement ce qui doit l'être, au lieu de vouloir tout protéger de manière indifférenciée et souvent inefficace.

⁵ <https://miniurl.be/r-Guyg>

⁶ Cryptologie symétrique, cryptologie fondée sur les codes et information quantique.

L'université publique d'Argentine face au fascisme et à la tronçonneuse

Depuis décembre 2023, avec l'arrivée de Javier Milei à la présidence de l'Argentine, l'éducation, les universités et l'ensemble des institutions du système scientifique et technologique national sont la cible d'une politique agressive de désengagement financier et de destruction, dont la virulence ne trouve de précédent que dans la dernière dictature militaire (1976-1983).

Yamile Socolovsky

Professeure de philosophie politique à la Faculté des Sciences humaines de l'Université nationale de La Plata, Argentine

Depuis l'arrivée au pouvoir du président Javier Milei, le budget universitaire a été réduit de moitié ; un nombre croissant d'activités académiques ont été arrêtées ou sévèrement limitées. Selon le Conseil interuniversitaire national (CIN), le financement des universités publiques a chuté de 45,6 %. Cela signifie que les institutions non seulement ne disposent pas de ressources suffisantes pour faire face aux dépenses courantes (électricité, gaz, internet...) mais également que l'enseignement, la recherche, la vulgarisation, l'action culturelle, les programmes de bien-être et de soutien aux parcours étudiants ou encore l'entretien des équipements sont affectés. Les travaux d'infrastructure sont au point mort.

Par ailleurs, le pouvoir d'achat des enseignants et du personnel non enseignant – les salaires représentent 90 % du financement total reçu par les universités nationales – a chuté de 35 %. Cette baisse n'a pas été progressive : dès le troisième mois du mandat du gouvernement Milei, les salaires avaient déjà diminué de 30 %, la situation ne cessant de s'aggraver par la suite. Le gouvernement supprime la Commission paritaire natio-

nale universitaire¹, faisant fi du cadre de la négociation collective et ignorant les revendications des représentants syndicaux.

La réduction des financements de l'université a un impact direct sur le fonctionnement et les perspectives de développement du secteur scientifique et technologique, dont les activités sont étroitement mêlées. Les enseignants et enseignantes de l'université font de la recherche tandis que les chercheuses et chercheurs des organismes de recherche enseignent à l'université, leurs organismes de recherche dépendant, pour la plupart, à la fois du Conseil national de la recherche scientifique et technique (CONICET) et d'une université nationale.

Les organismes de recherche – qui constituent un vaste réseau d'instituts scientifique et technologique dans des domaines spécifiques – sont eux aussi touchés de manière directe par les réductions budgétaires, le démantèlement des programmes, la

réduction des effectifs, la diminution des bourses et des postes de chercheurs à pourvoir par concours ainsi que par la baisse des salaires, qui touche l'ensemble du secteur public. Le gouvernement de Milei enfreint par ailleurs la loi qui fixe des objectifs progressifs de financement pour la science et la technologie.

« POLITIQUE DE LA TRONÇONNEUSE »

Les coupes budgétaires et salariales qui touchent l'enseignement et la recherche s'inscrivent dans le programme d'ajustement budgétaire que le gouvernement argentin a mis en œuvre dès le premier jour de son mandat, en utilisant la métaphore peu subtile et particulièrement violente de la « *politique de la tronçonneuse* ». La manière dont un certain équilibre a été atteint dans les comptes publics – une exigence du Fonds monétaire international que le gouvernement de Milei a acceptée avec enthousiasme du fait de son engagement idéologique néolibéral – est révélatrice de la portée politique de la réforme de l'État et de la réorganisation de la société argentine impulsée par le pouvoir économique

¹ La Commission paritaire nationale des enseignants en Argentine réunit le ministère de l'Éducation, les provinces et les syndicats pour fixer le salaire minimum des enseignants, financé par l'État.

local et mondial. Certaines fonctions de l'État ont été supprimées, d'autres surdimensionnées. Bien que Milei se soit présenté comme « *la taupe venue dans l'État pour le détruire de l'intérieur* », il n'y a, de fait, pas destruction de l'État, mais reconfiguration régressive, antipopulaire et autoritaire, dans le but de le mettre strictement et ouvertement au service d'un projet oligarchique. C'est pourquoi les mesures d'austérité touchent tous les domaines de la politique publique qui ont pour objectif de protéger les droits et le bien-être des personnes et des communautés, ainsi que ceux dont la mission est d'appliquer des réglementations et des contrôles aux acteurs économiques.

Dans le même temps – alors que les impôts étaient réduits pour les secteurs les plus favorisés et les charges alourdies pour les classes moyennes et défavorisées –, le gouvernement a intensifié l'action répressive de l'État, visant particulièrement les populations pauvres, les organisations populaires et les manifestations de rue pacifiques de protestation sociale. Le gouvernement a également augmenté la dotation des « fonds réservés » destinés aux actions des services de renseignement – qui échappent dangereusement au contrôle démocratique – et il respecte scrupuleusement les remboursements de la dette au FMI en réduisant les retraites, les pensions d'invalidité et les dépenses de santé publique.

La nature de la réforme de l'État s'est manifestée dès les premiers jours du mandat de Milei : alors même qu'il provoquait une dévaluation de 118 % du *peso* argentin et entamait la déréglementation et l'ouverture de l'économie, entraînant rapidement une baisse des revenus des classes populaires et une hausse du coût des biens et services de première nécessité, le gouvernement fermait le ministère des Femmes, du Genre et de la Diversité, le ministère de l'Éducation, celui des Sciences et Technologies,

celui du Travail, celui de la Culture, celui de l'Environnement, ainsi que d'autres services de l'administration publique nationale. Des programmes étaient suspendus, du personnel qualifié et expérimenté licencié dans des domaines liés à l'action sociale, aux droits humains, à la santé, à la production, à l'accès à la justice, au logement, à la protection contre la discrimination, à la lutte contre les violences de genre, et bien d'autres encore, ce qui ne permet guère de résumer l'ampleur de la destruction qui s'est produite en quelques mois et qui n'a cessé de s'aggraver.

POURQUOI ATTAQUER L'UNIVERSITÉ PUBLIQUE

C'est dans ce contexte qu'il faut situer l'attaque contre l'éducation, la recherche et la culture, pour comprendre que l'ajustement budgétaire a un objectif qui dépasse la simple recherche de l'équilibre des comptes publics. Il convient de souligner la portée politique d'un programme qui ne vise pas à développer les connaissances, mais qui mise sur la reprimarisation² et la désindustrialisation de l'économie argentine, afin de rétablir un modèle productif extractiviste fondé sur l'agriculture, l'élevage, l'exploitation des hydrocarbures et des mines ainsi que sur l'exploitation sans limite de la main-d'œuvre. D'où le caractère esclavagiste de la réforme du travail que Milei a réussi à faire adopter il y a quelques semaines, avec la complicité honteuse d'une partie de la direction politique et syndicale. Ce programme néocolonial vise à restaurer un modèle de production qui – à l'image de l'Argentine du début du XX^e siècle, dont Milei et ses amis entrepreneurs sont nostalgiques – enrichissait la minorité propriétaire terrienne et condamnait la classe ouvrière à la misère la plus abjecte. À cette époque, où les enfants de l'oli-

garchie agricole menaient la grande vie à Paris, il n'y avait en Argentine ni droit du travail, ni élections démocratiques ; rien qui s'apparente à la justice sociale. Cet ordre de soumission et d'exploitation n'a pas besoin d'une population éduquée, il n'a pas besoin de former des professionnels compétents pour accomplir les tâches que requièrent le bien-être social et un développement économique souverain. Plus encore : il a besoin que ces capacités n'existent pas. Car l'éducation et l'université publiques constituent un obstacle à tout projet autoritaire.

En Argentine, au fil d'une histoire complexe qui l'a étroitement liée – non sans contradictions – aux luttes et aux mobilisations populaires, l'université publique a réussi à s'imposer comme une institution fondamentale pour la vie démocratique. Malgré les inégalités et les injustices qui persistent encore dans l'enseignement supérieur, notre pays dispose d'une université publique à la fois accessible au plus grand nombre et d'excellence. Plus de 80 % des inscriptions universitaires sont enregistrées dans le système public. C'est dans les universités publiques que se déroule la quasi-totalité de la recherche menée dans le pays, en coordination avec les institutions du secteur scientifique public. Les universités publiques sont présentes sur l'ensemble du territoire national, avec des sites et des antennes qui s'étendent jusqu'aux petites localités, et proposent des programmes de partenariat avec les organisations sociales, les petites et moyennes entreprises, les coopératives, les communautés et les collectivités locales, sur des thèmes et des problématiques les plus divers. Ainsi, non seulement de nombreuses personnes peuvent accéder à l'université, mais l'université va également à la rencontre de la population de différentes manières, et c'est pourquoi nous pouvons y reconnaître la concrétisation d'un droit à la fois personnel et collectif.

² La reprimarisation est un processus économique où un pays se spécialise dans la production et l'exportation de matières premières, au détriment du développement de son industrie et de ses services.



Buenos Aires, marche du 17 septembre 2025.

L'université publique change des vies – au niveau individuel mais surtout au niveau collectif, dans la mesure où elle contribue à résoudre les problèmes de la société. Cela implique non seulement de faire face aux problèmes les plus immédiats des communautés et affectant la vie des personnes, de former des professionnels qui interviennent dans les domaines et les activités les plus divers, mais aussi de développer la capacité collective à comprendre les causes des injustices du présent et à imaginer des alternatives permettant de construire un monde meilleur.

LES LUTTES CONTRE LE DÉMANTÈLEMENT DE L'UNIVERSITÉ PUBLIQUE

Lorsque le gouvernement de Milei décide de démanteler l'université publique, il cherche à détruire ce potentiel critique et créatif. Ce n'est pas un hasard si ses attaques comportent une forte composante idéologique. Aux coupes budgétaires, il ajoute une campagne de propagande visant à discréditer les universités publiques, en les accusant

d'être corrompues et inefficaces, et de fonctionner comme des « *centres d'endoctrinement* ». Cette accusation vise à jeter le discrédit sur l'activité menée dans l'université, précisément parce qu'elle y encourage la pensée critique, non dogmatique, mais aussi parce qu'elle est une institution hautement politisée, qui remplit une fonction importante en tant que lieu de socialisation démocratique et de formation à une vie citoyenne active, engagée et mobilisée. Bien sûr, ce potentiel disruptif et créateur est en contradiction et en conflit permanent avec l'exercice académique de reproduction des codes de la domination de classe et de la dépendance coloniale. Mais malgré tout, cette dimension politique, démocratique et populaire existe et persiste – avec une intensité que la droite reconnaît et redoute –, une dimension qui est intolérable pour le régime de famine, de pillage et de cruauté qui gouverne aujourd'hui l'Argentine.

Face à cette situation, les universités, leurs étudiants et leurs personnels ont réussi à mettre en place des fronts de lutte et de résistance très

importants, dont la portée dépasse largement la simple revendication d'une révision budgétaire et salariale. Dès 2024, un espace de concertation a été créé, réunissant les représentants syndicaux, le mouvement étudiant et les autorités universitaires. Malgré des divergences politiques significatives qui n'ont cessé de peser sur cette convergence, le front a permis d'organiser des mobilisations de très grande ampleur, au cours desquelles de larges pans de la population se sont rassemblés dans les rues de tout le pays, pour défendre l'université publique, mais aussi revendiquer la démocratie, la justice sociale et la souveraineté. Tout au long de cette période, de nombreuses grèves ont eu lieu dans les universités et des actions de toutes sortes ont été menées pour mettre en lumière la situation critique et faire valoir la légitimité des revendications.

En 2024, le Congrès national a adopté une loi visant à remédier à la crise budgétaire et salariale dans les universités publiques. Bien qu'elle ait bénéficié du soutien d'un large éventail de représentants au

Congrès et qu'elle ait été appuyée par une mobilisation massive à Buenos Aires et dans toutes les capitales provinciales du pays, Milei a opposé un veto à cette loi, au motif que son application serait préjudiciable à l'équilibre budgétaire. En 2025, la communauté universitaire a de nouveau élaboré un projet de loi obligeant le pouvoir exécutif à actualiser les postes budgétaires et à rétablir les salaires. La loi a été votée puis le président lui a de nouveau opposé un veto. Grâce au soutien de mobilisations massives dans les rues, il a été possible, cette fois-ci, de réunir dans les deux chambres la majorité spéciale requise pour passer outre le veto. Le pouvoir exécutif a de nouveau refusé d'appliquer la loi et continue de s'y opposer, bien que les recours introduits devant le pouvoir judiciaire aient obtenu une réponse favorable aux universités, plaçant ainsi le gouvernement en situation de défiance ouverte face aux deux autres pouvoirs de l'État.

C'est un moment critique dans ce conflit. À la suite des élections de mi-mandat, au cours desquelles ont été élus les représentants au Congrès national et qui ont permis au parti au pouvoir d'augmenter le nombre de ses sièges tant à la Chambre des députés qu'au Sénat, le gouvernement semble avoir trouvé une nouvelle stratégie pour se soustraire à son obligation d'appliquer la loi sur le financement universitaire. Il promet un projet de loi qui réfor-

merait la norme déjà adoptée, afin de réduire de manière significative l'engagement de financements qu'elle implique. L'étouffement budgétaire semble pousser certains secteurs universitaires à entamer une négociation avec le gouvernement au sujet de cette proposition, dans l'espoir d'obtenir au moins une réponse partielle à leurs besoins pressants. Ce serait toutefois une mauvaise voie. Non seulement parce qu'elle n'apporterait pas de véritable solution au problème, mais aussi parce qu'elle reposerait sur l'aggravation de la paupérisation et une exploitation encore plus grande du travail dans les universités. Et parce qu'accepter que le gouvernement ne respecte pas la loi reviendrait à lui accorder une dérogation pour ses agissements anticonstitutionnels et antidémocratiques.

Si aujourd'hui, malgré une réduction budgétaire telle que celle que nous avons mentionnée, les universités restent ouvertes, continuent d'enseigner, de mener des recherches, de fournir des services de santé, de conseiller ou de collaborer de mille façons avec le territoire et d'accompagner ses organisations, c'est parce que les personnes qui travaillent à l'université font face à l'adversité en redoublant d'effort et d'engagement. Mais elles doivent aussi subvenir à leurs besoins et nourrir leurs familles. Le cumul d'emplois se généralise : les enseignants des universités complètent leurs maigres salaires

en travaillant à d'autres niveaux du système éducatif ou en proposant des services de conseil, mais aussi en vendant les objets artisanaux qu'ils fabriquent, en proposant des services de transport *via* une application numérique, en effectuant des réparations, en vendant des pièces détachées pour vélos, des cosmétiques ou des produits d'entretien.

UN COMBAT POLITIQUE

Et tandis que les conditions dans lesquelles nous exerçons notre métier se dégradent, même si notre engagement est sans faille, la qualité de l'enseignement, de la recherche, de tout ce que nous faisons, se détériore elle aussi. Et cette université publique que nous revendiquons – populaire, excellente, critique – se transforme peu à peu en quelque chose de très différent de l'institution égalitaire que nous défendons. Naturaliser l'appauvrissement et la précarisation du travail dans les universités, c'est accepter une dérive qui, tôt ou tard, transformera – elle aussi – l'université en un territoire soumis à la loi du marché et, par conséquent, au service d'une société organisée selon le principe de l'inégalité.

Comme nous avons tenté de le montrer, l'enjeu ne se limite pas au financement de l'université, de la science et de la technologie. Il n'y a aucune chance de résoudre la crise provoquée par les mesures d'austérité dans ces domaines tant que le projet incarné par Milei restera au pouvoir. C'est pourquoi ce combat est politique, et non pas simplement revendicatif ou sectoriel. L'université que nous défendons doit marcher aux côtés de l'ensemble de la classe ouvrière et s'inscrire dans le mouvement démocratique qui devra mettre un terme au pillage et à la destruction, afin d'ouvrir, à travers cette résistance, un nouvel horizon de justice et de dignité pour les peuples.



© Verónica Virga / CTA

Hommage à Amandine Sarrazin

Boris Gralak, secrétaire général du SNCS-FSU

C'est au nom de toutes et tous les syndiqué-es du syndicat national de la recherche scientifique, et avec une grande émotion, que j'ai l'honneur de rendre hommage à notre collègue et amie Amandine et à son fils Virgile, tous deux assassinés le 28 mai dernier.

Amandine a rejoint le SNCS il y a un peu moins de trois ans et sa rigueur, son professionnalisme et ses grandes qualités humaines ont apporté énormément à notre syndicat. Elle était appréciée de toutes et tous au siège national du SNCS-FSU sur le site de Villejuif du CNRS, et de toutes les syndiquées et tous les syndiqués.

Amandine a joué un rôle majeur et essentiel au sein du SNCS-FSU depuis trois ans : restructuration de tous les aspects administratifs et financiers de notre organisation, déménagement du syndicat et aménagement de ses nouveaux locaux sur le site de Villejuif du CNRS, construction des relations avec tous les services du site de Villejuif du CNRS, notamment avec le service financier et celui de l'accueil du site. Elle a achevé la gestion et le déménagement des archives papier du syndicat aux archives nationales du monde du travail à Roubaix.

Amandine assurait également l'accueil du syndicat. Toutes et tous les syndiqué-es ont reçu, un jour, un message qu'elle avait rédigé, que ce soit depuis sa propre adresse ou depuis l'adresse générique du SNCS-FSU. Elle était une présence essentielle, discrète et efficace, au service de chacune et chacun d'entre nous. Elle était particulièrement accueillante et bienveillante.

Amandine avait une passion pour l'édition dans la presse. Depuis l'automne dernier, elle participait à la réalisation de la revue du syndicat, *la Vie de la recherche scientifique*. Elle serait devenue une très bonne secrétaire de rédaction de la *VRS*.

Amandine était aussi pleinement engagée dans les valeurs du syndicat, les valeurs du service public et notamment le service public de la recherche. Elle partageait nos revendications pour la justice sociale, la lutte contre les changements environnementaux, la tolérance, l'inclusivité, le handicap, l'égalité entre femmes et hommes. Amandine se sentait bien et s'épanouissait dans son environnement professionnel. Elle avait une spontanéité et une aisance qui nous apportaient à toutes et tous... Bien plus qu'une collègue, Amandine était notre amie.



La disparition d'Amandine et de Virgile a été un choc terrible. Il n'y a pas de mots pour décrire notre désarroi et notre tristesse. Leur disparition constitue un traumatisme profond pour notre syndicat.

Dans le cadre de nos activités syndicales, nous sommes régulièrement confrontés aux questions des violences faites aux femmes, en particulier sur le lieu du travail. Nous savons que les drames terribles, comme celui qui a touché Amandine et son fils, peuvent atteindre toutes les sphères de la société. Perdre une

camarade, collègue et amie, parce qu'elle était une femme, nous ramène avec une brutalité inouïe à cette réalité. Ce drame nous rappelle que derrière chaque tragédie, chaque statistique, il y a des vies, des visages, des personnes que nous connaissions, que nous aimions. Aujourd'hui, c'est Amandine.

Nos pensées les plus sincères vont à la famille d'Amandine et Virgile, à leurs proches, et à leurs ami-es.

Amandine, notre collègue et amie au SNCS nous a apporté énormément, avec ses qualités professionnelles et humaines, son aisance et sa spontanéité. Amandine nous manque terriblement.

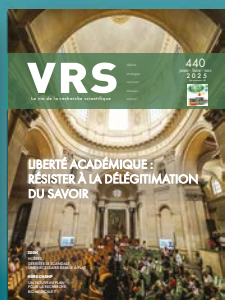
VRS



La vie de la recherche scientifique

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE
PRÉCARISATION RÉORGANISATION SOCIÉTÉ
TERRITORIALISATION EMPLOI SCIENTIFIQUE PARITÉ
FINANCEMENTS PARCOURS PROFESSIONNEL

La Vie de la recherche scientifique (VRS) explore les grandes questions scientifiques et politiques en lien avec les préoccupations de la société et des mouvements sociaux. Retrouvez, au fil des dossiers, les grands sujets qui sont au coeur de vos interrogations et de vos exigences.



ABONNEMENT ANNUEL • 4 NUMÉROS PAR AN

☐ INDIVIDUEL : 25€

☐ INSTITUTIONNEL : 50€

☐ PRIX AU NUMÉRO : 8€

ATTENTION : l'abonnement est facultatif pour les adhérents du SNCS et du SNESUP

Institution :

Nom : Prénom :

Adresse :

Téléphone : Courriel :

Merci de bien vouloir nous retourner ce bulletin complété avec votre règlement à l'adresse suivante :

SNCS - CNRS Délégation Ile-de-France Villejuif - 7 rue Guy Môquet - 94800 Villejuif
syndicat@sncs.fr - www.sncs.fr



Pour être contacté,
scannez le QR code

NE CHERCHEZ PAS PLUS LOIN, VOTRE BANQUE EST DÉJÀ SOUS VOS YEUX.

Près de 2 millions de Sociétaires ont choisi de nous faire confiance. Parce que nous connaissons bien les besoins des agents de la Fonction publique : première affectation, déménagement suite à une mutation, achat immobilier⁽¹⁾ et pour tous les autres moments de la vie qui comptent, la CASDEN se tient toujours à vos côtés.



La banque coopérative
de la Fonction publique

Rendez-vous sur **casden.fr*** ou retrouvez-nous chez



*Coût de connexion selon votre opérateur.

CASDEN Banque Populaire – Société Anonyme Coopérative de Banque Populaire à capital variable – Siège social : 1 bis rue Jean Wiener 77420 Champs-sur-Marne
– Siren n° 784 275 778 – RCS Meaux – Immatriculation ORIAS n° 07 027 138 • BPCE – Société anonyme à directoire et conseil de surveillance au capital de 207 603 030 euros.
• Siège social : 7, promenade Germaine Sablon 75013 PARIS – Siren n° 493 455 042 – RCS Paris – Immatriculation ORIAS n° 08 045 100 • Conception : •becoming
• Crédits photos : SolAir • Illustrations : ©Frédéric Rébèna • Document à caractère publicitaire et sans valeur contractuelle. Ne pas jeter sur la voie publique.

