

Economie : Les exportations d'armes américaines vers l'Europe boostées par l'aide à l'Ukraine

Category: 2020-2030,2022-2025 : Guerre en Ukraine,Actualités,Armement
31 mars 2025



Les exportations d'armes américaines vers l'Europe ont plus que triplé grâce à l'aide à l'Ukraine et à l'augmentation des achats d'armes par les pays européens en réponse à l'invasion de l'Ukraine par la Russie, selon une analyse du Stockholm International Peace Research Institute.

Les expéditions d'armes américaines vers l'Europe ont augmenté de 233 % au cours de la période 2020-2024 par rapport à la période de cinq ans, précédente, selon un rapport du 10 mars du groupe de réflexion suédois. **Pour la première fois depuis deux décennies, l'Europe a représenté la plus grande part des exportations d'armes américaines**, a déclaré le SIPRI.

L'agression de la Russie a provoqué des bouleversements sur le marché international des armes, les États-Unis consolidant leur position de premier exportateur d'armes au monde, tandis que les pays européens multipliaient les commandes pour reconstruire des forces armées épuisées.

Pendant ce temps, les exportations d'armes russes ont chuté.

« *Les nouveaux chiffres sur les transferts d'armes reflètent clairement le réarmement en cours*

entre les États européens en réponse à la menace russe », a déclaré Mathew George, directeur du programme de transferts d'armes du SIPRI.

Les membres européens de l'OTAN ont plus que doublé leurs importations d'armes entre 2015-2019 et 2020-2024, les États-Unis fournissant 64 % de ces importations au cours de la période la plus récente, contre 52 % au cours des cinq années précédentes, selon le rapport. La France et la Corée du Sud étaient les deux autres principaux fournisseurs des membres européens de l'OTAN, représentant chacun 6,5 % des importations.

L'Europe a représenté 35 % des exportations d'armes américaines, dépassant le Moyen-Orient, même si l'Arabie saoudite est restée le plus grand destinataire des armes américaines. « *Les États-Unis sont dans une position unique en matière d'exportations d'armes* », a déclaré M. George. « *Les États-Unis continuent d'être le fournisseur de choix pour les capacités de frappe à longue portée avancées comme les avions de combat.* » Selon le SIPRI, les pays européens de l'OTAN avaient commandé 472 avions de combat aux États-Unis à la fin de 2024.

Les États-Unis ont représenté 43 % des exportations mondiales d'armes, l'Arabie saoudite représentant 12 %, suivie de l'Ukraine et du Japon comme principaux destinataires. Les États-Unis sont le principal fournisseur de missiles d'attaque terrestre à longue portée d'une portée de plus de 250 kilomètres, représentant 45 % des exportations dans cette catégorie.

L'Ukraine, le Royaume-Uni, les Pays-Bas et la Norvège ont été parmi les dix plus grands destinataires d'armes américaines au cours des cinq années jusqu'en 2024. L'Ukraine a représenté 26 % des exportations américaines vers l'Europe, et 71 % de ces transferts étaient des armes d'occasion prélevées dans les stocks pour une livraison rapide, selon le SIPRI.

Selon Pieter Wezeman, chercheur principal au programme de transferts d'armes du SIPRI, la Russie de plus en plus belliqueuse et les tensions sur les relations transatlantiques pendant la première présidence de Donald Trump ont conduit les États européens de l'OTAN à prendre des mesures pour réduire leur dépendance aux importations d'armes.

Sur plus de 180 milliards de dollars de contrats d'équipements de défense signés par les pays européens de l'OTAN entre février 2022 et septembre 2024, au moins 52 % ont été dépensés pour des systèmes européens et 34 % pour des systèmes américains, selon les estimations de l'Institut international d'études stratégiques publiées en octobre.

La France a été le deuxième exportateur mondial d'armes sur la période 2020-2024, avec une part de 9,6 % des expéditions mondiales d'armes, menée par l'Inde, le Qatar et l'Égypte, tous acheteurs de l'avion de combat Rafale du pays.

La Russie s'est classée troisième en matière d'exportations d'armes sur la période 2020-2024, l'Inde, la Chine et le Kazakhstan étant ses principaux clients. La Russie a représenté 7,8 % des exportations mondiales d'armes au cours de cette période, soit un peu plus d'un tiers de la part qu'elle détenait au cours des cinq années précédant 2019.

« *La guerre contre l'Ukraine a encore accéléré la baisse des exportations d'armes russes, car davantage d'armes sont nécessaires sur le champ de bataille. Les sanctions commerciales rendent plus difficile pour la Russie de produire et de vendre ses armes, et les États-Unis et leurs alliés font pression sur les États pour qu'ils n'achètent pas d'armes russes* », a déclaré P. Wezeman.

Les États-Unis avaient des commandes en cours pour 996 avions de combat à livrer après 2024, suivis par la France avec 214 appareils, la Corée du Sud avec 140 et la Russie avec 71 avions de combat, selon le SIPRI. Les chercheurs ont déclaré que les données sur les

commandes peuvent donner « *une indication approximative* » des pays qui seront les principaux exportateurs dans les années à venir, les avions de combat et les grands navires de guerre étant particulièrement révélateurs en raison de leur valeur élevée.

Le Royaume-Uni, septième exportateur d'armes sur la période, a commandé 29 grands navires de guerre, suivi de l'Allemagne avec 26 et de la France avec 22 navires de guerre, selon les données du SIPRI.

L'Ukraine est devenue le plus grand importateur d'armes au cours de la période 2020-2024. Les États-Unis ont représenté 45 % des armes expédiées vers le pays, suivis de l'Allemagne avec 12 % et de la Pologne avec 11 %.

L'Inde a été le deuxième plus grand importateur au cours de la période la plus récente, la Russie et la France étant ses principaux fournisseurs, le Qatar étant le troisième plus grand acheteur sur le marché international des armes et les États-Unis son principal fournisseur.

Rudy RUITENBERG*

Defense News

Lundi 10 mars 2025

Note de l'éditeur : cet article a été mis à jour pour corriger le classement du Royaume-Uni en matière d'exportations d'armes.

*Rudy Ruitenbergh est correspondant en Europe pour *Defense News*. Il a commencé sa carrière chez *Bloomberg News* et a de l'expérience dans le reportage sur la technologie, les marchés des matières premières et la politique

[Géopolitique : Intelligence économique des guerres d'Ukraine](#)

Category: 2020-2030,2022-2025 : Guerre en Ukraine,Actualités,Technologies,Videos en ligne
31 mars 2025



Les guerres d'Ukraine sont aussi multiples que leurs lectures. On sait depuis Montaigne que la géographie commande la vérité. *La Défaite de l'Occident*^[1] d'Emmanuel Todd parle d'un affaiblissement sociologique, religieux et moral de l'Occident. C'est une lecture. Nous serons plus court et tenterons de prévoir les conséquences de l'affrontement. Rien ne commence le 24 février 2022. L'invasion de l'Ukraine par la Russie est une conséquence avant d'être une cause. L'Opération Z ne doit pas cacher la forêt qui précède. Ces guerres viennent de loin. Plusieurs grilles d'interprétations décrivent des événements superposés à d'autres événements. Comme les couches géologiques ces évidences s'accumulent sans s'annuler. Les guerres d'Ukraine interrogent les diplomaties de nos États et de nos entreprises. Des acteurs émergent qui ne pensent pas le monde comme nous.

Le droit international

Le droit international est invoqué par les deux parties. L'Occident dénonce la violation des frontières. L'ONU déplore l'agression commise par la Fédération de Russie contre l'Ukraine en violation du paragraphe 4 de l'article 2 de la Charte des Nations unies. L'Organisation « *exige que la Fédération de Russie cesse immédiatement d'employer la force contre l'Ukraine et s'abstienne de tout nouveau recours illicite à la menace ou à l'emploi de la force contre tout État membre.* » On ne peut être plus clair.

La Russie de son côté invoque l'article 51 de la charte des Nations unies qui lui permet après la reconnaissance des Républiques de Donetsk et de Lougansk de répondre à la demande de légitime défense d'États soucieux de mettre fin aux bombardements des populations civiles. En théorie l'argument est recevable. Mais les circonstances sont pour le moins discutables...

Il n'en reste pas moins que le droit international est malmené. Par exemple le non-respect des multiples résolutions de l'ONU dans le conflit israélo palestinien, la contestation par plusieurs pays africains de la justice pénale internationale, les guerres illégales des États-Unis depuis 1945[2] affaiblissent ce même droit international.

Le non-respect des accords de Minsk 1 et Minsk 2 garantis par la France et l'Allemagne conjointement avec l'Ukraine et la Russie dans le format Normandie[3] ne renforce pas le droit international. La chancelière aussi bien que le président français ont reconnu publiquement avoir menti aux Russes pour permettre à l'Ukraine de se réarmer entre 2014 et 2022 afin de reconquérir la Crimée et le Donbass[4].

Savoir que les Russes n'étaient pas dupes, n'oblitére pas l'affaiblissement de la crédibilité occidentale dans le respect des engagements diplomatiques. Le décret présidentiel ukrainien interdisant toute discussion avec le président Poutine ajouté à l'annulation des élections en Ukraine paralysent pour l'instant les solutions diplomatiques.

Les accords d'Istanbul[5] signés le 29 mars 2022 grâce aux démarches du gouvernement israélien et de la présidence turque décrivaient sur 32 pages un accord de cessez-le feu. Une rencontre entre Volodymyr Zelensky et Vladimir Poutine était prévue sous l'égide des Nations Unies. L'Ukraine reconnaissait des droits linguistiques et administratifs aux minorités russophones de l'Est dont elle conservait les territoires. En échange du retrait militaire russe, déjà entamé, elle s'engageait à ne pas intégrer l'OTAN, seconde exigence de Moscou. L'arrivée à Kiev le 8 avril 2022 de Boris Johnson, Premier ministre britannique, encourage un revirement de la partie ukrainienne soutenue par l'Union européenne et les États-Unis[6]. La guerre va se poursuivre.

Cette paix ratée, confirmée par le Premier ministre israélien Naftali Bennett et le président turc Recep Erdogan, offrait une porte de sortie au président Zelensky. Celui-ci avait été élu le 20 mai 2019 avec 73,2% des voix à la suite de sa promesse de finir une guerre civile ayant fait 14 000 morts depuis la destitution du président Ianoukovitch en février 2014, après l'insurrection de Maïdan. Les historiens, en Ukraine et aux États-Unis, débattent du déroulement et du financement de cette révolution de couleur, notamment du rôle de la CIA, du MI 6 et de madame Victoria Nuland, alors sous-secrétaire d'État à l'Eurasie dans la conduite des opérations.

Depuis leur arrivée à la Maison Blanche le président Donald Trump et Robert F. Kennedy Jr ont à plusieurs reprises confirmé cette thèse affirmant que la CIA, avec les fonds de L'USAID (5 milliards de dollars) a programmé le coup d'État de Maïdan et poussé la Russie à intervenir en Ukraine pour secourir les populations russophones.

L'objectif était comme nous allons le démontrer de s'emparer des richesses et matières premières de l'immense Fédération de Russie à la suite de son effondrement économique. L'échec de cette entreprise démocrate conduit les Républicains à se replier sur le Groenland et Panama, et à taxer l'Union européenne le Canada, le Mexique, la Chine.

L'équilibre de la terreur

Le conflit entre la Russie et les États-Unis n'a pas éclaté pour cause de terreur réciproque. En 2022 les deux puissances renoncent à s'affronter directement. En témoigne l'absence

d'interdiction aérienne par les États-Unis et à fortiori par l'OTAN. L'Occident laisse l'aviation russe décapiter celle de l'Ukraine. La partie sur le plan militaire est jouée dès le début malgré les discours sur les plateaux de télévision. Plusieurs raisons expliquent la non-intervention américaine.

Le 24 février 2022 la Russie dispose de forces balistiques, aériennes et sous-marines redoutables. Les vecteurs R-28 *Sarmate*, *Avangard*, *Kinjal*, *Poséidon*, RS-26, R28, *Zircon*, pour ne citer que ceux-là, sont des armes hypervéloces atteignant des vitesses proches des 30 000 km/h. Ils sont également d'une grande précision. Ces vecteurs utilisent les possibilités offertes par la MHD, magnétohydrodynamique[7] théorisée en France par le physicien Jean-Pierre Petit. Les forces balistiques russes ont accordé de l'importance à ses publications scientifiques.

Le 21 novembre 2024 une attaque conventionnelle à partir de l'un de ces vecteurs l'*Oreshnik* (noisetier) pouvant transporter quatre bombes atomiques a touché le complexe militaro-industriel Iouzhmash à Dnipropetrovsk. La destruction par armes cinétiques de ces installations n'est pas anodine. Il s'agit d'une réponse politique et personnelle adressée au président Joe Biden qui autorisa l'Ukraine le 16 novembre 2024 à tirer 6 missiles ATACMS dans la profondeur du territoire russe[8].

Pour éviter tout malentendu, le Kremlin prévint les États-Unis avant le lancement du missile en certifiant qu'il ne transporterait pas d'armes nucléaires. Avertissement confirmé le lendemain par la porte-parole du Pentagone. Depuis 1945, les deux puissances n'ont jamais cessé d'utiliser les « canaux de sécurité habituels » afin d'éviter les méprises. Il en fut ainsi lors de la crise des missiles de Cuba en 1962.[9] Il en va de même dans le monde du renseignement où les dirigeants des deux communautés, russes et américaines, se connaissent et gardent le contact.

La « nuit du noisetier » s'adresse à la France et à la Grande-Bretagne autant qu'aux États-Unis. La Russie montre qu'elle peut à partir d'un missile hypersonique de moyenne portée (5 000 km), atteindre le sol ennemi et surtout le sous-sol avec des armes cinétiques.[10] En avertissant l'adversaire, elle montre que ses vecteurs sont à l'abri de toute interception. Elle met en avant un souci des populations civiles destiné à la propagande qui impressionne l'opinion.

En ajoutant un échelon conventionnel en amont de la dissuasion nucléaire, la Russie plonge les états-majors de l'OTAN dans une réflexion qu'ils avaient anticipée. Le Pentagone, bien informé, avait déjà retiré son porte-avions de mer Rouge.[11] La Chine, préoccupée par Taïwan, observe avec envie ce nouvel outil dissuasif. L'Inde, nous le verrons, coopère déjà avec le complexe militaro-industriel russe.

Ironie de l'Histoire, cette dissuasion non-nucléaire d'une portée moyenne a été rendue possible par le président Donald Trump lorsqu'il a dénoncé les traités interdisant ce type de missiles sur le théâtre européen lors de son premier mandat (2019). « La Russie a dû s'adapter » affirme le Kremlin. L'initiative de ces traités et leur dénonciation par les uns ou les autres mérite une étude spécifique tant les propagandes et désinformations entourent le sujet.

Présentée le 13 avril 2018 par le président Poutine devant les députés de la Douma et plusieurs centaines de scientifiques,[12]la panoplie balistique russe dissuade pour l'instant

tout belligérant, fussent-ils les États-Unis. Cette technologie intéresse depuis longtemps les BRICS. Le *BrahMos* est un missile de croisière supersonique pouvant être lancé à partir d'un sous-marin, d'un bâtiment de surface, d'un avion ou d'une station terrestre. Développé conjointement par l'Inde et la Russie - qui ont créé à cette fin une société commune, BrahMos Aerospace Private Limited -, il tire son nom du Brahmapoutre, fleuve indien, et de la Moskova, fleuve russe. Sa vitesse de croisière est d'environ Mach 2,5-2,8, ce qui le rend trois fois et demie plus rapide que le missile subsonique américain *Harpoon*. Une version hypersonique de ce vecteur est en développement, le *BrahMos-II*. Cette supériorité aérospatiale se retrouve dans le domaine aéronautique où les performances des derniers Sukoi 57[13] et Mig 41 intéressent les armées de plusieurs nations.

Le champ de bataille

Avant d'aborder les conséquences économiques, culturelles, politiques de cette guerre, il est utile de comparer les deux lectures du champ de bataille.

Les experts occidentaux, à part quelques exceptions, commentent les combats à partir des avancées ou des reculs sur la carte. Ils recensent sur des tableaux les moyens matériels et financiers à la disposition des belligérants. Les experts russes s'expriment sur les médias domestiques et ceux du Sud Global où ils sont écoutés. Le souvenir de l'URSS qui soutint les guerres anticoloniales leur garantit une attention particulière. Les auditeurs et téléspectateurs comparent les spécialistes de la « guerre civile européenne ». Pour l'OTAN, les progrès territoriaux de Moscou ont longtemps paru médiocres, obtenus au prix de « pertes abyssales ».

L'art de la guerre russe, héritier d'une longue tradition[14] ne vise pas prioritairement la conquête ou la conservation des territoires. Les campagnes contre la Suède, la Pologne, l'Allemagne ou la France ont enseigné aux officiers russes que l'essentiel est la destruction de l'armée ennemie. L'espace, le temps et la météo sont pour eux des avantages gratuits. Le silence également.

La foi dans l'industrie financière caractérise l'approche anglo-saxonne. Avec un budget militaire de 916 milliards de dollars - contre 109 pour la Russie -, les États-Unis disposent d'une force écrasante.[15] Cette supériorité justifie la dépréciation de l'ennemi. Madame Ursula Van der Layen déclarait le 14 septembre 2022 à la tribune du Parlement européen que la Russie achetait des machines à laver partout dans le monde pour récupérer des puces électroniques afin de faire voler ses fusées et ses avions. Elle ajoutait que le complexe militaro-industriel russe était en lambeaux...

Selon Karen Kwiatkoswski, sociologue du complexe militaro-industriel, ancien officier, le budget américain entretient une pléthore de généraux. Il produit des armements couteux bénéficiant aux entreprises de la Défense dans lesquelles nombre d'officiers achèveront leur carrière. Cette armée trop grasse est moins efficace que dans le passé. Sur le terrain il s'avère que les matériels occidentaux ne sont pas à la hauteur d'une guerre terrestre de haute intensité. Les armes qui devaient « changer la donne » en faveur de l'Ukraine se révèlent les unes après les autres inefficaces. Seul le *Caesar* français, dont les tubes chauffent malheureusement plus vite que ses concurrents russes, et nos *Rafale* pourraient tenir tête à l'armée russe[16].

Les rapports se succèdent sur les échecs répétés du F-35. Fiabilité et furtivité ne sont pas à la

hauteur des attentes. Parmi les problèmes figurent des retards fréquents dans la maintenance, des dysfonctionnements de l'armement et des vulnérabilités non résolues en matière de cyberdéfense. Selon Greg Williams, directeur du Project on Government Oversight (POGO) le dernier rapport révèle des failles importantes qui pourraient inciter l'administration Trump II à exiger une révision complète d'un programme dont les coûts immenses ne sont pas à la hauteur du résultat.[\[17\]](#)

Quand on sait que le projet F 35 « séduit » les aviations de l'OTAN, on mesure les défis auxquels nos forces aériennes, hormis la France, seront soumises. On se souviendra à l'occasion des déclarations d'experts militaires, de généraux, d'ambassadeurs, évoquant sur nos médias les faiblesses structurelles, voire congénitales, d'une armée russe démoralisée, sous-équipée, confrontée à des désertions massives, se battant avec des pelles...

Des journalistes de renom complétaient le tableau en évoquant la santé mentale voire physique du président Poutine, isolé dans son pays, paria sur la scène internationale. Ces encouragements repris par les médias ukrainiens galvaniseront une infanterie qui subira des pertes réellement abyssales, en croyant percer le système Sourovikine[\[18\]](#) en particulier à Robotino, Krinki, Uglédar et autres « sacs à feu ».

La très lente avancée des forces russes jusqu'à décembre 2024 n'a pas pour seule cause la stratégie d'attrition chère à Moscou. Une autre raison explique l'absence des grandes chevauchées blindées des années 1944-1945. Elles sont impossibles aujourd'hui car vouées à l'échec. Des deux côtés.

Les drones changent la guerre

Le combattant vit une guerre de plus en plus terrifiante menée des deux côtés par des jeunes gens intégrés dans les unités de première ligne. Ces nouveaux soldats jouent à la vraie guerre comme dans un jeu vidéo. Il n'y a plus de protection, il n'y a plus de tranchée ou d'abri comme à Verdun. « *Si tu bouges le drone te repère, il te tue. Si tu es immobile il finit par te repérer, si tu urines contre un arbre, il détecte la chaleur qui sort de toi*[\[19\]](#) ». « *L'artillerie russe, tu ne la vois jamais mais elle te voit !* ».

Dans les deux camps l'ingéniosité des dronistes est stupéfiante. Le *Babayaga* ukrainien était à l'origine un drone agricole. Il en existe désormais plusieurs versions larguant des mines ou des grenades sur l'ennemi. Il va sans dire que la mise au point de ces engins est à l'origine d'accidents mortels, d'amputations des bras.

Chez les Russes la famille des *Kolibri* fait l'objet d'incessantes modifications. Ces appareils volent en essaim. Certains font de la reconnaissance. Ils éclairent le chemin des drones frappeurs. Spécialistes de la guerre électronique les Russes mettent au point une nouvelle génération de drones. Ils sautent d'une fréquence à une autre afin d'échapper aux tentatives de brouillage. Les drones deviennent compacts. Les *Hummingbirds* sont pliables. Ils tiennent dans un petit boîtier. Ils ne pèsent pas plus de quatre kilos. Des championnats internationaux de guerre des robots ont lieu dans les pays appartenant aux BRICS.

La guerre des drones augure d'un avenir inquiétant pour l'Europe. Les compétences du champ de bataille seront le bras armé de groupes radicaux ou mafieux. Ils mèneront des guerres dévastatrices contre leurs concurrents. Les spécialistes se forment sur place, *in vivo*. Le

combattant de demain sera jeune, manipulable. Il opérera depuis le trottoir d'en face. Nos services de renseignement extérieurs et intérieurs pensent déjà aux contre-mesures. Comme en 1946, l'après-guerre risque d'être violent.

Les drones comme les satellites qui peuvent en coordonner les essaims sont par ailleurs un enjeu de la guerre économique comme nous le verrons plus loin.[\[20\]](#) En décembre 2024, la Chine réduit le volume de ses exportations de métaux précieux comme le gallium, l'antimoine ou le germanium vers les États-Unis. Pékin d'attire l'attention de la Maison Blanche sur le rapport de force des deux géants dans le domaine des technologies à double usage, militaire et civil. En cette occasion, le ministère du Commerce annonce que les livraisons de graphite à usage civil, notamment dans les batteries, feront l'objet de contrôles stricts.

Le renseignement, arme déterminante

Dans un article du *New York Times* paru le 25 février, 2024 on apprend ce que l'on savait déjà. La CIA est largement impliquée en Ukraine. Après plus de 200 entretiens avec d'actuels ou anciens fonctionnaires ukrainiens, américains et européens, deux journalistes dressent le tableau d'une collaboration des agences de renseignement ukrainiennes et américaines depuis la révolution de Maïdan en février 2014.

La « Compagnie » compte officiellement 12 bases le long de la frontière russe, et elle n'est pas le seul service de renseignement américain. On sait que la NSA est venu « durcir » les communications ukrainiennes avant le 24 février 2024, dans l'optique d'une reconquête de la Crimée et du Dombass.

La cohabitation des services occidentaux avec leurs homologues ukrainiens n'a jamais été un fleuve tranquille. Des complications surviendront lorsque le président Donald Trump demandera à son homologue Zelensky une enquête sur Hunter Biden, le fils de Joe Biden, lors de son premier mandat. Il n'en reste pas moins que le renseignement occidental fournit à l'Ukraine de précieuses informations permettant la réalisation de frappes dans une profondeur limitée...

A la suite de l'invasion russe, Joe Biden autorise les agences américaines à abandonner les anciennes règles. Elles sont autorisées à soutenir des opérations létales visant les troupes russes présentes sur le territoire ukrainien. La CIA avertit ses alliés d'un couloir humanitaire déployé à Marioupol risquant de se transformer en piège mortel. Elle permet de déjouer un complot qui menaçait le président ukrainien. Les services américains ne sont pas les seuls sur place. Tous les pays membres de l'Union européenne ont leurs « observateurs ».

La collaboration n'exclut pas la méfiance. Jusqu'à la destitution par le parlement du président Viktor Ianoukovytch les services de Kiev collaboraient avec leurs homologues russes civils et militaires. Il reste des sympathies inavouées au sein de l'appareil ukrainien pour le grand frère russe. Cela explique les ciblage, les attentats contre les sergents recruteurs,[\[21\]](#) les sabotages sur les lignes logistiques, et les dépôts d'armes. Emerge à l'ouest du Dniepr une résistance qui ne peut survivre sans la complicité d'une partie du renseignement ukrainien.

Les entreprises occidentales impliquées dans les guerres d'Ukraine disposent de compétences en matière de renseignement privé. Les cellules bien équipées sont animées par des anciens des services officiels. Les investisseurs céréaliers ou miniers animent des réseaux qui

s'étendent bien au-delà des frontières ukrainiennes. Depuis le Moyen-Âge et la Ligue hanséatique, l'Allemagne, l'Angleterre et les Pays-Bas ont des intérêts en Ukraine et en Russie. Leurs entreprises, banques et compagnies d'assurance sont en mesure d'éclairer le gouvernement de Kiev à partir d'entrelacements commerciaux, philanthropiques, philosophiques, religieux. Bien des ONG sont les avatars de ces traditions. Il en va de même d'Israël dont les services civils et militaires, les start-ups dans le domaine de la cybersécurité ont des clients des deux côtés de la frontière.

Rien cependant ne laissait prévoir le rôle prépondérant de Starlink. « *Sans lui nous aurions perdu la guerre* » commentent les officiers ukrainiens. Sur le front, le système de satellites d'Elon Musk est un outil-clé pour Kiev. Il permet des liaisons en principe sécurisées et joue un rôle dans le pilotage des drones. Une entreprise privée devient belligérante, pèse sur le cours des opérations militaires.^[22] La médaille a cependant son revers. Le propriétaire de SpaceX a empêché son utilisation pour frapper une base de la marine russe afin d'éviter, dit-il, un « mini Pearl Harbor. »

Le diable, se situe dans les détails. La couverture de l'Ukraine en septembre 2023, selon la carte officielle sur le site web de Starlink « oublie » les zones situées le long des frontières biélorusses et russes. La Crimée et certaines parties du Donbass ne sont pas protégées. Elon Musk sait dès le 24 février 2022 que les États-Unis ne combattront pas. La guerre économique suffira à faire tomber le gouvernement russe. Par la même occasion, il montre à la Chine où il possède des intérêts et qu'il n'est pas un jusqu'au-boutiste. Inutile d'insulter l'avenir. La participation du réseau privé de communication ouvre un chapitre peu connu des guerres d'Ukraine : la cyberguerre.

La cyberguerre au centre de toutes les autres

L'interception du signal, le brouillage des fréquences, l'interprétation des captations par le cerveau humain ou l'intelligence artificielle atteignent des niveaux de sophistication jamais vus auparavant. Les drones dont nous venons de voir l'efficacité sont désormais pilotés par fibre optique, tel autrefois le célèbre *Milan*, arme antichar française filoguidée. Les images en direct des impacts transforment le conflit en « spectacle ». Dans les deux camps, chaque unité se déplace avec ses brouilleurs et ses dronistes. Les groupes d'assaut, de plus en plus petits pour limiter les pertes, « reniflent » l'ennemi, le rendent visibles à l'artillerie, aux bombes planantes, aux lance-flammes.

Les belligérants développent des politiques de souveraineté numérique. Celles-ci se déclinent en trois chapitres, la maîtrise du *hardware*, les installations lourdes, le *software*, les logiciels et le cloud, la maîtrise des données. L'Europe et la Russie cherchent par tous les moyens à bâtir une industrie du cyber avec l'aide de nombreux partenaires de manière à anticiper les risques et saisir les opportunités d'affaires.

A Moscou, les semaines de la cybersécurité ressemblent à des écosystèmes rassemblant des milliers de participants à l'échelle des BRICS. Des administrations, des entreprises privées chinoises ou indiennes y côtoient des militaires mais aussi les directeurs de système d'information de grandes entreprises.

Il en va de même dans l'Union européenne. Le NIS2^[23] qui fait suite au règlement général sur la protection des données (RGPD) prépare nos administrations et organismes d'intérêts vitaux

à toutes les éventualités. La vulnérabilité du système Internet, notamment les câbles par lesquels transitent 99% des données, préoccupe nos services qui disposent d'un département cyberguerre important. L'ANSSI[24] anime un écosystème de souveraineté numérique à l'image de celui de Moscou. Des rencontres de praticiens telles que les « Lundi de la cybersécurité », ou des associations comme l'ARCSI[25] sont des lieux d'échanges entre spécialistes. Comme les autres, la cyberguerre a besoin d'idées.

Sur le champ de bataille elle brouille les vecteurs de l'ennemi. C'est ainsi que la guerre électronique rend aveugle certains missiles de croisière qui n'atteignent plus leurs cibles. L'obus de 155 mm *Excalibur* guidé par GPS n'est plus aussi performant qu'au début du conflit. Des corsaires ou mercenaires apparaissent dans le cyberspace. Ils traversent les frontières, menacent les souverainetés des États. A l'Est comme à l'Ouest des groupes informels tels que Conti[26] en Russie ou IT Ukrainian Army, préfigurent des guerres étonnantes, inattendues.

Encore limitée, la cyberguerre peut devenir cataclysmique. Entre la dissuasion nucléaire et la dissuasion conventionnelle existe désormais une dissuasion informatique tout aussi terrifiante. Après « la nuit du noisetier » celle de Chronos menace tous les belligérants.

Au XXI^e siècles, avoir l'heure exacte est critique pour de grands pans de l'industrie et des transports. En mer Baltique, notamment depuis l'adhésion de la Suède et de la Finlande à l'OTAN, la navigation commerciale est rendue plus difficile. L'heure est diffusée de plusieurs façons : par des émetteurs radio, par les satellites GNSS (GPS, Galileo, etc.), par Internet avec le protocole NTP, par des fibres optiques dédiées, etc.

Toutes les méthodes actuelles posent de gros problème de sécurité : les GNSS, très précis, utilisés absolument partout, sont très sensibles au brouillage, qui empêche la localisation, et au leurrage, qui vous transporte n'importe où. Or le brouillage, nous l'avons vu est une spécialité russe. Le protocole NTP, qui distribue l'heure sur Internet avec une précision bien moins grande, est facilement attaquable. Et les conséquences des attaques de plus en plus nombreuses peuvent être très graves[27].

En cas d'aggravation du conflit, des pirates pourraient modifier l'heure affichée sur des serveurs de temps, entraînant des désynchronisations massives et des dysfonctionnements dans les systèmes qui s'y réfèrent. Des attaques par déni de service pourraient rendre inaccessibles les serveurs de temps, paralysant les systèmes qui en dépendent. Les conséquences de la cyberguerre pourraient être catastrophiques. Les systèmes d'exploitation, les bases de données et leurs applications dépendent d'une horloge précise pour fonctionner correctement. Une heure erronée pourrait entraîner des pertes de données, des plantages et des dysfonctionnements généralisés.

Les réseaux de télécommunications s'appuient sur la synchronisation horaire pour router les paquets de données de manière efficace. Une heure inexacte pourrait entraîner des retards, des pertes de paquets et une dégradation de la qualité des communications. Les marchés financiers fonctionnent en temps réel et s'appuient sur des horloges précises pour exécuter les transactions. Une heure erronée pourrait entraîner des erreurs de calcul, des pertes financières et une perte de confiance dans les marchés. Les réseaux électriques, les systèmes de transport et les systèmes de contrôle industriels dépendent tous d'une synchronisation horaire précise. Une heure erronée pourrait entraîner des pannes, des accidents et des

perturbations majeures. Le professeur Gérard Berry auteur de *L'Hyperpuissance de l'informatique, Algorithmes, données, machines, réseaux*[\[28\]](#) trace les grandes lignes d'un conflit généralisé.

La cyberguerre ne se limite pas au terrain militaire. Elle facilite le développement de technologies qui contournent les sanctions, bâtissent une souveraineté numérique partagée entre les BRICS. C'est sur elles que s'appuieront les réponses russes à la guerre économique occidentale.

La guerre économique occidentale

La guerre économique devait vaincre la Russie grâce aux sanctions économiques et financières. Il était inutile et risqué comme nous venons de le voir d'engager l'OTAN le 24 février 2022. L'Ukraine, forte d'une armée rééquipée, aux effectifs trois fois supérieurs à ceux de la force d'invasion russe, devait obliger cette dernière à l'envahir pour éviter la reconquête de la Crimée et du Donbass. Excellent prétexte pour lancer les sanctions finales. Tout était prêt, rien n'était caché puisque visible, écouté, par les services de renseignement des uns et des autres.

Le projet de guerre économique contre la Russie est une vieille idée anglo-saxonne qui prend ses racines après le congrès de Vienne de 1815. L'Angleterre ne pardonne pas au Tsar d'avoir ménagé la France. Tout au long du XIXe siècle, ce sont les milieux libéraux britanniques pour des motifs coloniaux qui inventeront le terme russophobie. Celui-ci ne fera pas toujours l'unanimité au sein de cette famille de pensée. Les États-Unis prennent le relais avec des géopoliticiens tels que Alfred Mahan, qui développe le concept de puissance maritime, John Mackinder[\[29\]](#), qui voit dans le Heartland eurasiatique une menace existentielle pour l'Amérique, ou Nicolas Spikman, qui, avec la théorie de l'anneau, est à l'origine de la politique de *Containment* de la Russie soviétique puis de la Chine.

C'est dans la continuité de ces auteurs que se situe *Le Grand échiquier* de Zbigniew Brzezinski et l'émergence des néo-conservateurs américains au sein du Parti démocrate et de son concurrent républicain. Madame Victoria Nuland, sous-secrétaire d'Etat à l'Eurasie en sera l'une des figures politiques. On remarquera la filiation « polonaise » de cette école jusqu'au président Duda qui, en juin 2024, parlait de la nécessaire décolonisation de la Russie. Bien avant le 24 février, un axe Washington-Varsovie émerge. Il joue maintenant un rôle diplomatique et militaire au sein même de l'Union européenne...

En 2019, un rapport intitulé *Overextending and Unbalancing Russia* de la Rand Corporation[\[30\]](#), sous l'administration Trump I, décrit les mesures à prendre pour ruiner la Russie. Sont abordés les chapitres suivants : Economie - Géopolitique - Système informationnel et idéologique - Dimension aérienne et spatiale - Dimension maritime - Dimension terrestre et multi-domaines. Ce rapport s'inscrit dans le contexte des sanctions communes aux États-Unis et à l'Union européenne qui depuis la sécession des oblasts russophones sont censées affaiblir la Russie. On notera que les rédacteurs envisageaient déjà la possibilité d'une victoire militaire russe.

L'attaque économique décisive est déclenchée au lendemain du 24 février 2022. Bruno Le Maire déclare le 3 mars 2022 : « *Nous allons mettre l'économie russe à genoux* ». Le 23 mars au sommet de l'OTAN, le président Macron annonce : « *Au moment où je vous parle la Russie*

est en état de cessation de paiement. Nous allons l'isoler sur la scène mondiale ». La déclaration de guerre de la France s'inscrit dans celle plus globale de l'Occident. Les banques russes, exceptions faites de certaines qui négocient les hydrocarbures, sont déconnectées du système SWIFT. La Russie plie, le rouble chute lourdement, mais le pays résiste.

Le 26 septembre 2022, en mer Baltique, deux explosions occasionnent d'importantes fuites de gaz. La première, sur Nord Stream 2 est découverte au sud-est de l'île danoise de Bornholm. Plusieurs heures plus tard, deux autres fuites sont décelées sur Nord Stream 1 au nord-est de l'île. Ces actes de guerre sanctionnent les économies allemandes et françaises. On mesure mieux aujourd'hui le désastre subi. Engie, partenaire de Gazprom avec des sociétés allemandes et hollandaises, perd 900 millions d'euros d'investissement[31]. Le gaz revendu en Europe ne peut plus l'être.

Trois pays bénéficient de cette agression. La Russie libère des stocks importants qu'elle peut écouler en direction des BRICS. Elle profite de l'affaiblissement européen. Les États-Unis rentabilisent leur industrie des gaz de schiste. Ils le vendent aux Européens qui le boudaient pour des raisons environnementales. Un troisième pays tire son épingle du jeu : la Norvège[32] qui vend son gaz plus cher elle aussi. La question demeure de savoir qui a commis cette destruction stratégique, mais il est évident que le grand perdant demeure l'Union européenne.

En septembre 2024, le rapport Draghi tire un bilan provisoire des conséquences de la guerre économique. Il annonce un lent appauvrissement de l'Europe occidentale. Selon le FMI (octobre 2024) la croissance est plus forte dans les BRICS qu'au G7. En termes de pouvoir d'achat du consommateur, la Russie dépasse l'Allemagne et la France. Après la défaite militaire, l'Europe enregistre une défaite économique. Comment la Russie a-t-elle surmonté les sanctions ? Comment les a-t-elle utilisées ?

La guerre économique russe

L'échec des sanctions occidentales a pour cause première leur publicité. Bien avant 2014, les « trains » de sanctions commentés, discutés dans les assemblées et les chancelleries, décrivent par le menu toutes les attaques dont l'économie russe sera la cible. La discrétion n'est pas une arme occidentale. Depuis longtemps, la Russie maîtrise l'art de se taire. Cet avantage nous est étranger. Souffrant d'un climat rude, d'un espace immense, de conditions de vie difficiles, le peuple russe développe des capacités de résilience étonnantes. Judoka dans l'âme, le président Poutine a profité des sanctions pour « secouer » l'intelligence économique et technologique de ses concitoyens.

Comme aurait dit le général de Gaulle, la paresse et le renoncement menacent les Russes autant que les autres. Les sanctions occidentales renforcent l'idée d'encerclement autant que les *Léopard* dans les plaines d'Ukraine ou les bases de l'OTAN autour de la Rodina. La Russie est le pays de la TRIZ (acronyme de Théorie de Résolution des Problèmes Inventifs[33]). Chaque sanction, chaque retrait de fournisseur, chaque rupture d'approvisionnement de pièce détachée devient un problème appelant une innovation, souvent par simplification ou alliance iconoclaste de technologies séparées par des préjugés[34]. La démarche est une approche heuristique destinée à résoudre des problèmes d'inventivité technique. Comme lors du siège de Leningrad, l'intelligence russe collective va retourner les sanctions contre l'ennemi.

Dotée d'une mémoire séculaire, la diplomatie russe puise des idées dans l'histoire de l'URSS.

Celle-ci commerçait en rouble et en roupies avec l'Inde dans le domaine des hydrocarbures. L'expérience cessa avec le régime communiste. Avant même les guerres d'Ukraine, la vieille idée reprend du service. Lorsque les BRICS apparaissent, l'envie d'échapper à de nouvelles sanctions se confond avec celle d'ajouter aux FMI et à la Banque mondiale des institutions financières plus souples, mieux adaptées au désir du Sud de commercer avec le Sud, sans risquer l'extraterritorialité judiciaire du dollar.

Pour madame Anuradha Chenoy analyste financière indienne, le programme des BRICS pour une dédollarisation prendra du temps. Le dollar représente encore 80% des échanges mondiaux, l'euro 16%, devant les monnaies chinoises et indiennes. La monnaie de remplacement n'existe pas encore. Cependant le manque de crédibilité militaire et diplomatique de l'Union européenne pourrait entraîner la chute de l'euro avant celle du dollar, qui a encore de beaux jours devant lui.

Lors du 16^e forum de Kazan[35] les BRICS se définissent comme un club d'affaires non occidental mais pas anti-occidental. La plupart des pays membres, y compris la Russie, souhaitent entretenir des relations commerciales voire culturelles avec l'Occident. Cependant les BRICS opposent la notion d'état civilisationnel à celle d'universalisme occidental. Beau sujet de thèse pour nos étudiants en géopolitique.

Malgré la domination du dollar, le forum de Kazan réaffirme les fondements d'un projet financier calqué sur les institutions de Bretton Woods, mais plus souples, plus « technologiques ». Les BRICS envisagent la création d'une unité de compte commune basée sur la blockchain.[36] L'exercice est ardu car il faut concilier une technologie par essence décentralisée avec une nécessaire centralisation. La nouvelle unité de compte pourrait intégrer des devises mais aussi de l'or ou des matières premières.

Un système d'assurance mondial pourrait compléter le tableau de façon classique. Il est encore au stade des idées. La création d'une agence de notation mondiale indépendante posera des problèmes politiques. La Banque de développement de Shanghai, faiblement dotée (100 milliards en dollars), reste un nain. En revanche l'idée d'un dépositaire de règlement, chambre de compensation, est stratégique. Une grande partie du commerce mondial échappera aux regards des statistiques occidentales. Le monde commercera sans nous.

Les BRICS sont un animal diplomatique qui interroge les ministres des Affaires étrangères occidentaux. Le forum de Kazan acte la fin de l'anthropocène à l'instar d'un nombre croissant de scientifiques, géologues, physiciens ou climatologues. La transition climatique est ajournée. Les conclusions du GIEC sur le CO2 sont soupçonnées de favoriser les études accusant le dioxyde de carbone au détriment de celles qui relient le changement climatique à des phénomènes complexes, voire aux nanoparticules de plastique, aux évolutions du système solaire. Une telle politique remet en cause les réglementations européennes. L'industrie du Vieux continent, basée sur la « protection de la planète », est prise à revers.

Outre l'extraterritorialité juridique du dollar, les BRICS dénoncent les sanctions unilatérales. Selon Anuradha Chenoy, 15 entreprises indiennes ont récemment été sanctionnées par les États-Unis. Ce qui ulcère New Delhi. La politique du genre et l'étude de la transsexualité à l'école primaire choquent ses valeurs de société qui reconnaissent le masculin et le féminin. Les BRICS ont permis un gel du conflit frontalier de l'Himalaya entre la Chine et l'Inde. Ces

deux pays ont reculé leurs troupes. L'Iran et l'Arabie saoudite mènent des manœuvres militaires conjointes. Pour les spécialistes du Moyen-Orient, la chose était inconcevable.

Ces développements diplomatiques sont pour la Russie une source d'influence. Ils sont dus à la compétence de fonctionnaires travaillant depuis plusieurs décennies sous les ordres du même ministre. Sergueï Viktorovitch Lavrov associe son pays à un regroupement planétaire dont le PIB dépasse celui du G7. Ce diplomate est en passe d'isoler l'Union européenne. Celle-ci, confrontée à la signature le 6 décembre 2024 du traité de libre-échange avec le Mercosur[37], doit gérer le mécontentement d'agriculteurs hostiles à l'importation de produits alimentaires et céréaliers ukrainiens ne respectant pas nos normes sanitaires.

Le souvenir, du bombardement de la Serbie en 1999 par les États-Unis hante les guerres d'Ukraine. L'annulation du premier tour des élections présidentielle en Roumanie[38] le 6 décembre 2024 par la Cour constitutionnelle empêche M Calin Georgescu, pro-russe opposé au maintien de la Roumanie dans l'OTAN, d'accéder au second tour. La condamnation par son challenger, madame Elena Lasconi, de cette décision constitutionnelle ouvre une crise politique. Dans les derniers sondages, Georgescu était crédité de 63% des voix le 8 décembre 2024. Ce séisme politique concerne la France qui dispose de troupes[39] au camp de Cincu.

La Hongrie, la Slovaquie, la Roumanie - pays frontaliers de l'Ukraine - et la Serbie sont le théâtre d'évolutions hostiles au gouvernement de Kiev. La Moldavie, grâce à l'apport controversé des Moldaves de l'étranger, échappe de justesse à un gouvernement pro-russe. En Allemagne les élections partielles et la crise économique favorisent à droite comme à gauche un courant hostile à l'OTAN et à Kiev. La Géorgie souhaite une politique d'apaisement avec Moscou.

Le retrait partiel des États-Unis, renforce la tendance. Dans une Ukraine en paix, rien ne garantit un résultat électoral favorable à l'Union européenne. Le ressentiment gagne du terrain parmi la population. L'Occident est accusé de ne pas avoir été à la hauteur des promesses. L'image de la Russie s'améliore, malgré les cimetières qui s'étendent à perte de vue. La langue russe se parle à nouveau dans certains milieux. L'opposition à la guerre en France[40] affaiblit notre « soutien indéfectible » au gouvernement de Kiev. Pourquoi envoyer des jeunes Français mourir à la place des Ukrainiens, accueillis chez nous ?

Le 7 décembre 2024, à l'occasion de la réouverture de Notre Dame, Ursula Van der Layen était absente. C'est plus qu'un symbole. C'est un avertissement. L'Union européenne incapable de gagner la guerre commence à perdre une paix qu'elle n'a pas anticipée[41]. Sa dislocation devient une possibilité.

Intelligence économique et stratégique

Les guerres d'Ukraine obligent la France à voir le monde tel qu'il est. La proposition de loi du Sénat[42] du 25 mars 2021 portant sur une politique d'intelligence économique et stratégique, est une réponse à la hauteur de la menace. Il faut féliciter les sénateurs qui ont conçu un système innovant inspiré des actions de monsieur Alain Juillet, premier Haut responsable à l'Intelligence économique de 2003 à 2009. Les fondements doctrinaux, législatifs, réglementaires, existent. Il est inutile de refaire un énième rapport. Il faut passer à l'acte...Difficulté française.

Sans intelligence nationale il est impossible de lire et conduire la guerre économique[43] qui ne s'arrêtera jamais. Cette ambition, source de cohérence nationale, mobilise les élus, les chefs d'entreprises, les territoires, les métiers, les ingénieurs et les scientifiques. Elle nécessite une formation des dirigeants et des cadres aux éléments fondamentaux de la discipline.[44] Elle nous oblige à une réflexion sur les temps qui viennent. Des milliers de questions nécessiteront des réponses. En voici quelques-unes parmi une immensité :

- La Russie voudra-t-elle nous envahir ? En a-t-elle les moyens ? Le veut-elle ?
- Sommes-nous si appétissants ? Qu'avons-nous à part du charbon, du granit et de la neige l'hiver ? L'Europe occidentale a toujours été un continent pauvre...
- Quid de la Roumanie après l'annulation de la présidentielle ?
- Qui assumera la dette ukrainienne ?
- Quid de l'Ukraine dans l'Union européenne ?
- Quid des terrorismes nés de l'après-guerre ?
- Nos intérêts sont-ils compatibles avec ceux de l'Union européenne ?
- Une défense européenne est-elle crédible ?
- Nos « alliés » sont-ils nos alliés, nos « ennemis » sont-ils nos ennemis ?
- Comment rétablir nos positions en Afrique ?
- Quelles énergies pour demain ?
- Quelles valeurs compatibles avec celles des autres ?
- Pourquoi les autres ne pensent-ils pas comme nous ?
- Interactions entre le conflit ukrainien et celui du Moyen Orient ?
- Le Sud Global est déjà parmi nous, quelle approche ?

L'intelligence économique nationale travaille en collaboration avec les entreprises, car celles-ci sont déjà des intelligences économiques. La fiabilité des sources et la véracité de l'information sont prioritaires. Le présent article s'inspire à 90% de sources ouvertes facilement accessibles dont on trouvera une liste non exhaustive ci-dessous.

Beaucoup de médias ont traité le sujet conformément à la charte de Munich régissant la profession de journaliste et dont l'article premier stipule : « Respecter la vérité, quelles qu'en puissent être les conséquences pour lui-même, et ce, en raison du droit que le public a de connaître la vérité ».

Bernard BESSON*

[Cf2R](#)

*

**Contrôleur général honoraire de la Direction générale de la sécurité intérieure (DGSJ), de l'Inspection générale de la police nationale (IGPN) et de la Direction centrale de la police judiciaire (DCPJ).*

Ancien chef de cabinet du directeur central des Renseignements Généraux (DCRG) et du directeur de la Surveillance du territoire (DST), il a été chargé de mission auprès du Haut responsable pour l'intelligence économique (HRIE).

Bernard Besson est également directeur scientifique du Comité intelligence économique des Ingénieurs et scientifiques de France (IESF), membre de la Commission intelligence économique du MEDEF Ile-de-France et auteur de nombreux ouvrages consacré à l'intelligence économique et de thrillers géopolitiques dont l'un a obtenu le prix Edmond-Locard 2000 du roman noir en langue française.

*

Nota

Les analystes et les media dont les noms suivent ont été validés par les faits, la pertinence des commentaires, malgré des divergences d'opinions. Utiles pour comprendre la guerre, ils le sont pour anticiper l'après-guerre.

Idriss Aberkane, essayiste, *Agence internationale de l'énergie*, Frédéric Aigouy, journaliste, *Brainlesspartisans X*, Jacques Baud, analyste militaire, *Espoir et Dignité*, George Beebe, analyste, *Bloomberg News*, *BFMTV*. Cyril Gloagen, militaire-géopoliticien. Karine Bechet-Golovko, juriste, Anne-Laure Bonnel, journaliste, Fabien Bouglé, énergéticien. André Bercoff journaliste. Hervé Carresse analyste militaire, Tucker Carlson, journaliste, Régis de Castelnau, avocat. *Consortium international des journalistes d'investigation*, Eric Denécé, analyste, *CF2R*, *CNEWS*, *Grillard Eric X. Dialogue franco-russe*, Glenn Diesen, universitaire, *Donbass insider*, *Diploweb*, Sylvain Ferreira, historien, Chas W Freeman, analyste, *JacquesFrèreX*. Vladimir Fédorovski, écrivain, *The Economist*. *FMI news*, *Fulguradvenit*, Caroline Galactéros, géopolitologue, *Géopolitique profonde*, *Géopragma*, Charles Gave, économiste, Jacques Hogard, militaire, François Hollande ex-président. *Intelligence online*, Jean-Loup Izambert, écrivain, Alain Juillet, Sergueï Alexandrovitch Karaganov, politique, Olivier Kempf, militaire, *Kyiv Post*, Régis Le Sommier, journaliste. *Le courrier des stratèges*, Pascal Lottaz, universitaire, *LCI*, *Ligne droite*, Thierry Mariani, député, Dimitri Marckenko, militaire, Jack Matlock, diplomate, *Le nouveau Conservateur*. *Mediazona*, Viktor Medvedchuk, politicien, Alexander Mercouris, avocat, Angela Merkel, ex-chancelière. *Military Summary Chanel*. Nikola Mirkovic, écrivain, Arta Moeini, analyste Xavier Moreau, entrepreneur, *Camille Moscow blogueuse*, *Omerta*, Vasyli Muravytskyi, journaliste. Christelle Néant, journaliste, *Open Box TV*, *New York Times*, Victoria Nuland, ministre, Renard Paty, Jean-Pierre Petit, scientifique, Jean Bernard Pinatel, général, *Politico*, Piotr Olegovitch Tolstoï, député. Markus Reisner, universitaire, Jeff Rich, analyste, Fabrice Ribère, analyste. *Rand Corporation* Scott Ritter analyste, Alexandre Robert analyste, Henri Roure, analyste militaire, *RussiaToday* Jeffrey Sachs, économiste, Jacques Sapir économiste, *Sputnik*, *Sud Radio*. *TerciosdelsolX*, *Sanevox*, *Stratpol*, *Tocsin*, Emmanuel Todd essayiste, *SitRepInternational Reporter*, *TVlibertés*, *Veille*

stratégique, Dominique de Villepin, politique.

- [1] *La Défaite de l'Occident* Emmanuel Todd, Gallimard janvier 2024. L'auteur qui avait prévu de manière détaillée et documentée la fin de l'empire communiste réitère l'exercice avec l'Occident et en particulier l'OTAN.
- [2] CF. Liste des guerres des États-Unis (Wikipédia). Le bombardement de l'OTAN sur la Serbie en 1999 pendant 78 jours a marqué les esprits en Europe balkanique. Voir plus loin.
- [3] Le Format Normandie est une discussion diplomatique impliquant quatre pays : Russie, Ukraine, Allemagne et France, visant à régler la guerre du Donbass. Cette configuration des rencontres diplomatiques à quatre pays a été adoptée pendant la guerre civile opposant de 2014 à 2022 l'armée ukrainienne aux deux républiques séparatistes de Donetsk et de Lougansk
- [4] Dans un entretien au *Kyiv Independent* (12 décembre 2022), François Hollande a revendiqué que les accords de Minsk avaient amené la Russie sur le terrain diplomatique, laissant à l'armée de Kiev le temps de se renforcer. Un aveu contredisant les déclarations pacifiques d'alors.
- [5] Guerre en Ukraine : après des pourparlers « substantiels » à Istanbul, Moscou promet de « réduire radicalement » son offensive vers Kiev (*Le Monde* 29 mars 20).
- [6] Poutine et Zelensky “voulaient un cessez-le-feu” mais les négociations ont été rompues par les pays occidentaux a expliqué » Naftali Bennett (*France soir*, 6 février 2023).
- [7] Site de Jean Pierre Petit. Le missile tiré le 21 novembre 2024 était un MRBM *Oreshnik* volant à Mach 10 (3km/s). Sur ce sujet on se réfèrera aux explications de Cyril Gloagen cité plus loin. Quant à Jean Pierre Petit sa connaissance intime du milieu scientifique russe en fait un expert également très écouté. Spécialiste des problèmes liés à l'hypervélocité, il traite de l'apparition de ces technologies dans l'industrie aérospatiale.
- [8] La paternité de cette décision n'est pour l'instant pas clairement établie. La « profondeur » toute relative n'excède pas 300 km. Le tir fut d'une efficacité réduite : 5 missiles abattus, le 6^edestabilisé. On peut dire que l'OTAN malgré ses fermes déclarations soutient l'Ukraine comme la corde soutient le pendu.
- [9] *1962*, roman de Bernard Besson, Odile Jacob, 2015. A cette époque déjà (crise des missiles de Cuba), les ambassadeurs des deux puissances jouèrent un rôle stratégique de premier plan. Aujourd'hui encore, des personnalités comme William Burns et Serguei Naryshkin qui se connaissent bien, reproduisent le dialogue de 1962, équilibre de la terreur oblige.
- [10] Cyril Gloagen, « Portrait possible du missile russe Oreshnik », *Diploweb*, 8 décembre 2024. Ce spécialiste détaille longuement les défauts et qualités du missile, son histoire technologique.
- [11] Les États-Unis retirent le porte-avions *Eisenhower* de la mer Rouge en raison de l'intensification des attaques des Houthis (*Jade*, 24 juin 2024).

[12] Site de Jean Pierre Petit.

[13] Le Russie revendique une première vente à l'export pour son nouveau chasseur Sukhoi Su-57. Le pays acheteur n'a pas été nommé mais il pourrait s'agir de l'Algérie ou de l'Iran (Frédéric Lert, *Aéro Buzz*, 18 novembre 2024). On écouterà avec intérêt l'analyse d'Hervé Carresse le 24 novembre 2024 sur TVL.

[14] Jacques Baud, *L'Art de la guerre russe*, Max Milo, 2023. Ancien expert militaire de l'ONU, r ex officier de renseignement suisse, il a travaillé en Ukraine et en Russie dans le cadre du Format Normandie. Ses analyses de terrain ont été confirmées par les faits à de nombreuses reprises.

[15] *Statista 202,3* Statista Research Department, 21 mai 2024.

[16] Dès 2026, la version F4 du *Rafale* de Dassault va utiliser l'IA pour désigner des cibles au sol

Après huit ans de travaux de recherche, Thales est parvenu à injecter une dose d'intelligence artificielle dans le pod *Talios* de la nouvelle version du *Rafale*. Cet équipement sert à la reconnaissance des objets et à la désignation laser. Cette innovation va équiper la future version F4 du chasseur-bombardier français, prévue pour 2026 (*L'Usine Digitale, IA Insider*, 10 décembre 2026)

[17] Yves Pagot, « Les déboires du programme F-35 ou le paradoxe de Zénon », *Aviation militaire*, août 2018.

[18] Sergueï Vladimirovitch Sourovikine concepteur et réalisateur d'une « défense active », un des vainqueurs de cette guerre.

[19] Confiance d'un engagé français dans la Légioni ayant combattu du côté ukrainien. Cette relation est confirmée par le grand reporter Régis le Sommier sur la chaîne *Omerta*. Celui-ci a passé plusieurs semaines des deux côtés du front notamment dans le saillant de Soudja. Où il a fréquenté les « dronistes ».

[20] Harold Thibault, *Le Monde*, 4 décembre 2024 La Chine a annoncé, mardi 3 décembre, bloquer ses exportations de certains métaux stratégiques vers les États-Unis, au lendemain de nouvelles restrictions américaines à son encontre, dans une accélération de la guerre technologique entre les deux premières puissances de la planète. Le ministère du commerce chinois, accusant Washington d'avoir « politisé les questions commerciales et technologiques », explique dans un communiqué qu'il ne délivrera plus de licences d'exportation de gallium, de germanium, d'antimoine et d'autres matériaux vers les États-Unis dès lors qu'ils peuvent avoir un double usage civil et militaire.

[21] Des centaines de milliers de jeunes ukrainiens ont fui leur pays dès 2014 pour rejoindre les États-Unis, l'Union européenne ou la Russie. L'armée de Kiev manque cruellement d'hommes. L'argument, repris par des officiers américains, pèse dans la politique de retrait des États-Unis. Côté russe, des centaines de volontaires affluent chaque jour, motivés par des primes, de bons salaires et un patriotisme évident.

[22] Elise Vincent, Alexandre Piquard et Cédric Pietralunga *Le Monde*, 15 décembre 2022

[23] Security <https://waterfall-security.com/guides/nis2> NIS2 Directive Guide NIS2 Compliance Guide

[24] Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (<https://cyber.gouv.fr>). Clé de voute de la souveraineté numérique française, l'Agence mettra en œuvre les recommandations de NIS2. Les esprits critiques pour ne pas dire chagrins, remarqueront que l'Europe régleme, la Fédération de Russie agit, les États-Unis achètent...

[25] Association des réservistes du chiffre et de la sécurité de l'information (<https://www.arcsi.fr>). La cybersécurité est également enseignée à l'École européenne d'intelligence économique de Versailles (EEIE).

[26] « Ransomware : le groupe pro-russe Conti pratique volontiers un terrorisme numérique », *Le Monde Informatique* (<https://www.lemondeinformatique.fr/ac>).

[27] Gérard Berry, ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur général du corps des Mines, membre de l'Académie des sciences, de l'Académie des technologies est titulaire de la médaille d'or du CNRS qu'il a reçue en 2014. Il est professeur émérite (au mérite) au Collège de France, ex-chaire Algorithmes, machines et langages (Gérard Berry *Le Temps vu autrement*, Odile Jacob, 2025).

[28] Odile Jacob, 2017.

[29] D'après sa théorie du Heartland, il estime que pour dominer le monde, il faut tenir la plaine s'étendant de l'Europe centrale à la Sibérie occidentale, qui rayonne sur la mer Méditerranée, le Moyen-Orient, l'Asie du Sud et la Chine.

[30] « Le rapport de la Rand Corporation pour déstabiliser la Russie », 31 octobre 2022 (<https://www.francesoir.fr/politique-monde/le-rapport-de-la-rand>). La Rand Corporation semble quelque peu embarrassée par ces preuves qui montrent que les États-Unis ont cherché à déstabiliser la Russie.

[31] Alors que l'enquête de la police allemande avance à petits pas, le flou demeure sur les commanditaires du sabotage des gazoducs Nord Stream survenu il y a deux ans. Les actionnaires européens et leur partenaire russe Gazprom restent dans le noir (*Intelligence online*, 05/12/2024). Ce média laisse clairement entendre que tout est fait pour masquer les preuves... Cette affaire marque les esprits en Allemagne ; elle jouera un rôle dans les évolutions politiques du pays.

[32] Seymour Hersh, "How America Took Out The Nord Stream Pipeline", (<https://seymourhersh.substack.com/p/how-amer>). L'auteur très connu outre-Atlantique pour son sérieux, avoue ne pas apporter de preuve évidente. Mais la thèse qui accuse les Russes ou les Ukrainiens ne prouve rien non plus.

[33] *Teorija Reshenija Izobretateliskih Zadatch* (Теория Решения Изобретательских Задач – ТРИЗ).

[34] L'utilisation de GPS sur de vieilles bombes héritées de la Seconde Guerre mondiale en est un exemple.

[35] Sommet des BRICS : 24 dirigeants étrangers et le secrétaire général de l'ONU attendus en Russie. Ce sommet revêt une importance particulière pour la Russie, qui y voit l'opportunité de briser son isolement diplomatique consécutif au conflit en Ukraine (*i24News*, Kazan Russian Federation, 23 octobre 2024).

[36] La blockchain est une technologie numérique de stockage et de transmission d'informations sans autorité centrale. Elle fonctionne comme une base de données sécurisée par des moyens cryptographiques, répertoriant les transactions dans un ordre chronologique. La validation et l'authentification des transactions se font par un réseau décentralisé et de pair à pair, sans intermédiaire ou tiers de confiance. La blockchain permet de minimiser les coûts et les retards liés à l'utilisation d'intermédiaires tiers pour les transactions financières.

[37] « L'UE et le Mercosur annoncent avoir conclu les négociations pour un accord de libre-échange », *Africanews*.

[38] <https://www.lemonde.fr/international/article/2024/12/06/roumanie>.

[39] Ministère des Armées, 12 juillet 2022. Depuis le début de la guerre en Ukraine, 800 soldats français sont déployés en Roumanie pour consolider la défense du flanc Est de l'Europe.

[40] « Sondage : 68% des Français opposés à une intervention militaire » (www.cnews.fr/france/2024-11-28).

[41] « L'ancien chef de la diplomatie européenne, Josep Borrell, dans une interview au journal *El Diario* le 11 décembre 2024, reconnaît que les sanctions économiques de l'Union européenne ont été rendues inefficaces du fait de la solidarité des BRICS. Il s'interroge également sur la capacité de l'Union européenne à remplacer l'effort militaire américain si celui-ci s'arrête.

[42] Proposition de loi, Texte n° 489 (2020-2021) de Mme Marie-Noëlle Lienemann, M. Fabien Gay et plusieurs de leurs collègues, déposé au Sénat le 25 mars 2021

[43] Bernard Besson, 4 mai 2022

(<https://www.diploweb.com/Ukraine-Comment-lire-et-conduire-la-guerre>). L'auteur du présent article approuvait la nécessité d'arrêter cette guerre par la négociation comme lors des rencontres diplomatiques du format Normandie. La nation ukrainienne a été brisée par ce conflit. Lorsque les pertes humaines seront comptabilisées de part et d'autre, l'Europe et la Russie prendront conscience d'une faillite morale et politique sans précédent depuis 1945.

[44] https://www.iesf.fr/752_p_43175/comite-intelligence-economique. Le MOOC-IESF-UNIT sur l'intelligence économique propose des outils pédagogiques, une certification des personnels, une évaluation de l'intelligence économique déjà présente à partir du TEST 1000 et un Questionnement stratégique. Cet enseignement en ligne s'appuie sur les retours d'expérience en France et dans le monde de nos ingénieurs confrontés à la concurrence loyale autant qu'à la guerre économique. Ce programme est supporté par L'Université numérique

ingénierie et technologie (UNIT) qui est l'une des sept universités numériques thématiques nationales (UNT) créées à l'initiative d'universités, de grandes écoles et du ministère chargé de l'Enseignement supérieur. Le badge IESF-MOOC -UNIT certifie les compétences de celui ou celle qui obtient une moyenne de 14/20 en répondant au Quiz du MOOC intelligence économique. Il n'est d'ailleurs pas interdit d'obtenir 20/20...

Guerre en Ukraine : 3 enseignements de la guerre en Ukraine

Category: 2020-2030,2022-2025 : Guerre en Ukraine,Actualités
31 mars 2025



Trois enseignements majeurs ressortent de la guerre en Ukraine : l'exposition permanente des forces au feu ennemi, le rôle central de l'innovation - notamment via les drones et les technologies civiles détournées -, et l'absence d'un « game changer » capable de faire basculer le conflit. Ce champ de bataille sans sanctuaire, où la supériorité aérienne est absente et la transparence tactique omniprésente, redonne de l'importance à l'artillerie, à la dispersion des unités et à la résilience des forces.

Alors que la guerre en Ukraine va atteindre sa troisième année, trois constantes majeures se dressent pour l'armée de Terre :

- l'exposition permanente à l'ennemi,
- l'importance de l'innovation,
- l'absence de « *game changer** ».

Le général Rodolphe Hardy, commandant en second du combat futur de l'armée de Terre, a expliqué ceux-ci, jeudi 20 février, à l'occasion du point presse du ministère des Armées.

Un champ de bataille sans sanctuaire

La guerre en Ukraine a confirmé une tendance forte : l'absence de sanctuaire, notamment en raison de la parité aérienne entre les forces en présence.

En effet, ni la Russie ni l'Ukraine n'ont réussi à obtenir la supériorité dans la troisième dimension. *« Cela a favorisé l'innovation et l'adaptation. En témoigne l'usage de bombes planantes par les forces armées Russes, équipées d'ailerons directionnels et d'un guidage satellite intégré »*, explique le général Hardy.

Ces armes constituent aujourd'hui des menaces redoutables et très destructrices pour les forces ukrainiennes.

L'absence de supériorité aérienne a également replacé l'artillerie au centre des opérations, notamment l'artillerie de campagne et les frappes dans la profondeur qui visent à détruire des objectifs à haute valeur stratégique.

Enfin, la dronisation, conjuguée au renseignement aérien et satellitaire, a favorisé la transparence du champ de bataille. Conséquence : une meilleure connaissance des intentions adverses, permettant de réagir plus rapidement et de prendre des décisions plus éclairées. Pour y faire face, les belligérants optent pour la dispersion et le camouflage de leurs forces. De fait, cette transparence a réduit le volume des unités et des manœuvres exécutées de part et d'autre.

L'innovation au cœur du combat

Le général Hardy souligne que l'usage massif des drones aériens, terrestres et navals modifie la géométrie du champ de bataille, étendant la zone de danger bien au-delà des lignes de front.

« D'un point de vue tactique, les drones permettent de tout voir et de tout détruire dans leur zone d'action. De plus, leur nombre et leur endurance permettent d'assurer une relative permanence sur le champ de bataille.

La zone mortelle ne se limite plus à 300 mètres mais s'étend jusqu'à 15 km. »

L'adaptation technologique des belligérants est également impressionnante. En témoignent les téléphones portables ukrainiens équipés d'applications servant de capteurs pour améliorer les processus de renseignement et de ciblage, ou encore les drones civils modifiés pour emporter des charges militaires et être utilisés comme des armes.

Autre caractéristique de ce conflit : les modes de financement. A titre d'exemple, durant les fêtes de Noël 2023, une campagne de financement participatif a permis de récolter plus de 500 000 dollars afin de fournir aux forces armées ukrainiennes des drones fpv (*first person view*), disponibles à la vente sur internet.

Absence de « *game changer* »*

Malgré l'émergence de nouvelles technologies, aucun « game changer » n'a fondamentalement bouleversé le cours du conflit. Ni les drones ni l'introduction des F-16 américains n'ont inversé la situation sur le terrain.

« Aucun acteur du conflit ne dispose d'un armement que l'autre ne peut pas pleinement contrer. La technologie ne permet pas de remplacer la masse et encore moins la présence de combattants au sol », estime le général Hardy.

Il ajoute que l'intelligence artificielle, bien que prometteuse, n'est pas encore en mesure de supplanter la prise de décision humaine.

Enfin, concernant la gestion des réserves, qu'elles soient humaines ou matérielles, le général estime qu'elles jouent un rôle majeur en Ukraine. Notamment pour « *garantir la cohésion du dispositif, assurer la relève des unités éprouvées et maintenir le moral des forces.* »

Général Rodolphe HARDY

Commandant en second du combat futur

de l'armée de Terre

21 février 2025

** Dans le milieu militaire, l'expression « game changer » est souvent utilisée pour désigner une arme, une technologie, une stratégie ou un événement qui change radicalement la donne sur le champ de bataille ou dans une opération militaire.*

LPM : 1,61% du PIB pour la Défense française en 2024

Category: 2020-2030,Actualités

31 mars 2025



Comme on le sait, la loi de programmation militaire portant sur la période comprise entre 2024 et 2030 a été adoptée au mois de juin 2023 à une très large majorité, que ce soit par l'Assemblée Nationale ou par le Sénat.

Commentaire AASSDN :

- C'est la part du PIB consacrée par la France à sa Défense en 2024
- Lire l'article (1) paru dans le numéro de mars 2024 de la revue de l'AASSDN "**Services spéciaux**". (2)

C'est une analyse rigoureuse des chiffres concernant l'exécution de la loi de finances 2024 (LPM 2024-2030).

Quelles qu'en soient les limites, elle mérite d'être saluée. D'une part parce qu'elle traduit la volonté d'adapter nos Armées à un contexte plus « instable », pour ne pas dire plus menaçant, et de les mettre en mesure de participer à des opérations de haute intensité. D'autre part parce que les moyens mobilisés à cette fin augmentent plus que sensiblement, passant de 295 mds d'euros (soit 42,14 mds d'euros en moyenne annuelle) sur la période 2019-2025 à 400 mds d'euros (soit 57,14 mds d'euros en moyenne annuelle) sur la période 2024-20302.

Malgré l'emprise croissante de la contrainte budgétaire, la construction budgétaire de l'année 2024 et le

projet de budget pour l'année 2025 respectent strictement les engagements pris et les montants prévus dans le cadre de la LPM, soit 47,2 mds d'euros pour l'annuité 2024 et 50,5 mds d'euros pour l'annuité 2025. Tel n'a pas toujours été le cas, tant s'en faut, depuis que les lois de programmation militaire (dont le périmètre a beaucoup varié au fil du temps) existent.

[...]

Jacques HELIOT
 Membre de l'AASSDN
 Mars 2024

Pour lire l'article, de Jacques HELIOT, membre de l'AASSDN, dans son intégralité, téléchargez le PDF de l'article (1) [en cliquant ICI](#) . Ce dernier a été publié dans la revue de l'AASSDN "**Services spéciaux**"(2), numéro 270 paru en mars 2024, que vous pouvez découvrir [en cliquant ICI](#)

[**Équipement. Thales lance une nouvelle arme contre le brouillage des communications sur les théâtres d'opérations**](#)

Category: 2020-2030,Actualités,Souveraineté
31 mars 2025



Thales signe une prouesse technologique en permettant désormais aux communications militaires de fonctionner sur plusieurs types d'orbites satellites, pour combiner à la fois la sécurité souveraine et la flexibilité des réseaux commerciaux.

C'est une avancée significative dans le domaine des communications satellitaires militaires sur laquelle Thales et SES ont décidé de communiquer ce lundi 10 mars. Les tests menés sous l'égide de la Direction générale de l'armement (DGA) ont pu confirmer la compatibilité du Modem21 de Thales avec les satellites à orbite moyenne (MEO) de SES, notamment la constellation O3b mPOWER, qui offre de belles perspectives stratégiques pour les forces armées. On vous explique.

Le Modem21 antibrouillage, vrai rempart contre les attaques électroniques en zone de combat

Le Modem21 de Thales est un modem satellite militaire sécurisé capable de résister aux

interférences. Jusqu'à présent, il était destiné aux communications sur satellites géostationnaires (GEO).

Sa technologie permet aux forces armées de maintenir des communications à haut débit, même face à des tentatives intensives de brouillage. Thales l'affirme, il s'agit d'un atout crucial sur les théâtres d'opérations modernes.

D'ailleurs, dès le mois d'octobre dernier, Thales et l'opérateur de satellites SES ont pu réaliser une démonstration décisive pour l'évolution des systèmes de communication militaires. Elle ouvre aujourd'hui la possibilité d'utiliser, simultanément, des satellites militaires souverains et des constellations commerciales, tout en conservant les niveaux de protection et de sécurité exigés pour les opérations sensibles.

Les forces armées pourront ainsi bénéficier d'une couverture plus étendue et de capacités accrues, grâce à cette hybridation entre différents types de satellites et d'orbites. De quoi renforcer la résilience des réseaux de communication stratégiques.

Un standard international pour les communications sécurisées multi-orbites

Grâce à sa technologie de pointe, le Modem21 a pu s'imposer comme une référence internationale. Il a par exemple été adopté par l'OTAN, sous la désignation STANAG 4606, pour les puristes. Sur le terrain, il équipe les postes de commandement qui nécessitent des communications parfaitement sécurisées. Ajoutons qu'il a été sélectionné par une dizaine d'États dans le monde pour sa technologie disruptive.

Alexandre Bottero, vice-président Systèmes de réseaux et d'infrastructures chez Thales, souligne toute l'importance de cette compatibilité multi-orbites pour « *de futurs usages militaires, tout en maintenant les exigences de protection et de sécurité* », inhérentes aux opérations militaires.

Le vice-président des ventes *Espace & Défense* pour l'Europe de SES, Roy Sielaff, complète cette vision en expliquant que « *la combinaison du Modem21 avec le système O3b mPOWER promet une solution hautement sécurisée* ». O3b mPOWER n'est autre qu'une constellation de satellites en orbite moyenne (MEO) de SES, qui offre une connectivité haut débit effectivement sécurisée.

Pour Sielaff, cette combinaison garantit aux clients gouvernementaux, parmi lesquels la France, à la fois « *résilience, sûreté et souveraineté des communications* », tout en leur permettant de conserver « *le contrôle total sur leur réseau* ». Un équilibre crucial dans l'environnement géopolitique complexe d'aujourd'hui.

[Alexandre BOERO](#)

Journaliste-reporter

[Site CLUBIC](#)

10 mars 2025

Production. Dassault Aviation envisage de produire jusqu'à cinq Rafale par mois

Category: 2020-2030,Actualités
31 mars 2025



Commentaire de l'AASSDN : Malgré les annonces fracassantes de remontée en puissance de nos armées, qui ont été paupérisées pendant des décennies et du passage annoncé à l'économie de guerre, l'examen détaillé de l'exécution de la loi de finances 2024 confirme que nous ne dépensons que 1,65% de notre PIB à la mission Défense.

Rappelons que nos dépenses de Défense dans les années 60 s'élevaient à plus de 4% avec une dette inexistante, aujourd'hui elle s'élève à plus de 3 200 milliards € mais notre effort de Défense n'est plus que de 1,65%.

En 2026, les intérêts de la dette s'élèveront à 75 milliards € soit 1,5 fois le budget de la Défense 2025. Sans dette, et donc sans intérêt à payer, la France aurait pu consacrer 125 milliards € (50 + 75 milliards), soit sensiblement 4% de notre PIB ...comme dans les années 60 !

En novembre dernier, le chef d'état-major de l'armée de l'Air [CEMAEE], le général Jérôme Bellanger, avait expliqué que le don de *Mirage 2000-5F* à l'Ukraine allait « percuter le format de l'aviation de chasse » et avoir un « effet sur l'usure des *Rafale* », ceux-ci devant voler davantage. « *Le ministère [des Armées] l'a compris et on regarde comment on peut pallier cette cession* », avait-il dit.

Or, il n'y a pas trente-six solutions pour remédier à cette cession de *Mirage 2000-5F* [voire au retrait anticipé des appareils restants]. Et la seule possible, consisterait à accélérer la livraison des quarante-deux *Rafale F4* commandés par la Direction générale de l'armement [DGA] à Dassault Aviation au titre de la 5^e tranche de production. Et cela alors que l'industriel doit également honorer les commandes à l'exportation [Serbie, Indonésie, Émirats arabes unis, etc.].

En 2024, le PDG de Dassault Aviation, Éric Trappier, avait indiqué que deux *Rafale* sortaient des lignes d'assemblage de l'usine de Mérignac tous les mois. Et d'annoncer que le rythme allait s'accélérer dans les mois à venir.

« *Nous passons d'une cadence, qui était quasiment inférieure à un en 2020, où cela devenait vraiment critique, à une cadence 3. Aujourd'hui, nous sommes à cadence 2* », avait en effet déclaré M. Trappier, avant de souligner les « *difficultés récurrentes* » rencontrées par la chaîne des sous-traitants [la « *supply chain* »].

Un an plus tard, à l'occasion de la présentation des résultats de Dassault Aviation pour l'exercice 2024, M. Trappier a fait le point sur cette montée en puissance.

« *La chaîne de fabrication part des pièces primaires d'un ensemble de 500 sous-traitants pour arriver à Mérignac, où on assemble les avions avant de les livrer. Nous sommes passés à la cadence 3 en ce qui concerne l'amont. [...] À Mérignac, qui est donc à la fin du cycle, il faut un certain temps pour monter en puissance, d'autant que l'on fait face à certaines difficultés de la 'supply chain'. On a livré vingt-et-un Rafale en 2024 et on va en livrer vingt-cinq en 2025. Il y a une montée d'un demi-point de cadence, à peu près, entre 2024 et 2025* », a expliqué le PDG de Dassault Aviation.

Cela étant, il est question d'aller plus loin. Depuis maintenant plusieurs semaines, le ministre des Armées, Sébastien Lecornu, prépare les esprits à une hausse significative de l'effort de défense. Une orientation confirmée par le président Macron, lors de son allocution télévisée du 5 mars. A priori, selon les dernières déclarations du locataire de l'Hôtel de Brienne, le budget des armées « *pourrait atteindre un poids de forme convenable autour de 90 milliards d'euros par an* » [contre un peu plus de 50 milliards en 2025, ndlr].

Le mois dernier, à l'antenne de BFMTV et dans les pages du quotidien « *Le Parisien* », M. Lecornu a avancé qu'il faudrait probablement trois frégates de premier rang de plus et ajouter une trentaine de *Rafale* au format de l'aviation de chasse.

Aussi, Dassault Aviation entend se préparer à une nouvelle commande de *Rafale* pour les besoins de l'AAE ainsi qu'à d'éventuels nouveaux contrats à l'exportation.

« *On anticipe le passage à la cadence 4, déjà. Et s'il le fallait, on envisagerait le passage à la cadence 5. Évidemment, sous réserve d'avoir des commandes* », a affirmé M. Trappier.

Par ailleurs, s'agissant de l'exportation, Dassault Aviation attend la signature par l'Inde d'une commande portant sur vingt-six *Rafale* Marine... tout en espérant aussi remporter l'appel d'offres que New Delhi doit bientôt lancer pour se procurer cent quatorze avions de combat [programme MRFA]. En cas de succès, l'industriel français envisage d'installer une chaîne d'assemblage dédiée au *Rafale* sur le sol indien.

Quoi qu'il en soit, a rappelé M. Trappier, monter en cadence « *ne se fait pas en claquant des doigts. C'est un travail qui se planifie* ». Ce qui prend du temps : il faut en effet compter « *au moins deux ans* » pour « *gagner un point de cadence* », selon lui. « *On y travaille sérieusement et on essaie d'anticiper si on en sentait le besoin, ne serait-ce que pour fournir nos propres forces armées* », a-t-il conclu.

Laurent Lagneau

[Opex 360](#)

06 mars 2025

[Nucléaire : Quelle efficacité pour la dissuasion nucléaire aujourd'hui ?](#)

Category: 2020-2030,Actualités,Armement

31 mars 2025



Commentaire AASSDN : La possession d'un armement nucléaire strictement indépendant donne à la France une position très singulière notamment en Europe parce qu'il la protège d'un conflit conventionnel de haute intensité sur son sol.

Il importe cependant que la crédibilité du décideur soit reconnue par tout adversaire potentiel et celle-ci se construit au quotidien.

En bref

- Depuis la fin des années 2000, on observe un retour du fait nucléaire dans la compétition entre puissances, en témoignent certaines stratégies russes lors de la guerre en Ukraine.
- La dissuasion vise à empêcher les guerres majeures entre puissances, mais n'empêche pas l'émergence de guerres par proxies et d'autres conflits dans le monde.
- La mise en place du traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 1968 a globalement fonctionné, mais des risques persistent, notamment au Moyen-Orient ou en

Corée du Nord.

- La dissuasion nucléaire en France est à la pointe des évolutions technologiques ; elle développe notamment la troisième génération de sous-marins nucléaires lanceurs d'engins.
- Parmi les principaux domaines d'innovation et d'évolution capacitaire du nucléaire, on trouve les technologies hypersoniques et les technologies spatiales.

« *Les équilibres dissuasifs entre puissances sont (...) devenus plus instables.* »

Dans son discours à l'École de Guerre en 2020, Emmanuel Macron brossait déjà un tableau inquiétant du paysage de la dissuasion, que la guerre en Ukraine et la rhétorique d'intimidation russe a encore noirci. Nous faisons le point sur les menaces stratégiques qui pèsent sur les démocraties occidentales et sur l'état de la dissuasion en France avec Paul Zajac, directeur des affaires stratégiques au sein de la direction des applications militaires du CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives), qui conçoit et fabrique les têtes nucléaires de l'outil de dissuasion français.

Comment a évolué le paysage de la dissuasion au cours des dernières décennies ?

Paul Jazac. La période de l'après-guerre froide a été marquée, dans les démocraties occidentales, à la fois par une diminution du rôle de la dissuasion nucléaire dans les stratégies de défense, et par une focalisation sur le risque de prolifération nucléaire – qui reste une préoccupation majeure aujourd'hui. Après la chute de l'URSS, les pays occidentaux dotés et signataires du traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (N.D.L.R. : aussi connu sous son acronyme partiel TNP, conclu en 1968 et auquel la France a adhéré en 1992) ont voulu montrer l'exemple par des mesures de désarmement, et le nucléaire est devenu moins présent dans la conscience publique. Cette évolution n'a toutefois pas été symétrique en Chine et en Russie, où les stratégies nucléaires sont demeurées centrales.

Un tournant s'est opéré à la fin des années 2000, avec un retour du fait nucléaire dans la compétition entre puissances. On le voit plus clairement aujourd'hui avec la guerre en Ukraine, par le biais de la stratégie d'intimidation nucléaire russe qui vise autant à empêcher les gouvernements occidentaux de soutenir l'Ukraine qu'à diviser l'opinion publique.

Le philosophe et politologue Raymond Aron disait en 1976¹ : « Pour les grandes puissances, la possession d'armes nucléaires, jusqu'à présent, n'a pas garanti la "non-guerre", elle a garanti la non-guerre nucléaire. » Pourrait-on dire la même chose aujourd'hui ?

Je nuancerais les propos de Raymond Aron : la dissuasion est là pour empêcher les guerres majeures entre puissances, pas seulement les guerres nucléaires. Et en ce sens, elle fonctionne, y compris dans le contexte de la guerre en Ukraine : c'est l'exercice de la dissuasion qui empêche un élargissement du conflit. Mais de fait, et c'est un constat établi depuis la guerre froide, la dissuasion nucléaire n'empêche pas les conflits « périphériques » par rapport à ceux qui opposeraient les grandes puissances, ni la logique de guerre par proxies.

Plusieurs pays se sont dotés d'armes nucléaires en dehors du TNP. La prolifération

est-elle une fatalité et menace-t-elle l'Europe ?

Dans les années 1960, au sein du monde occidental on prévoyait pour la décennie suivante plus d'une dizaine de puissances nucléaires supplémentaires. En réalité, la mise en place du cadre normatif du TNP a globalement fonctionné : on compte sur les doigts d'une main les États qui ont acquis l'arme nucléaire en dehors de ce cadre (N.D.L.R. : Inde, Pakistan, Corée du Nord et Israël²).

Une crise majeure de prolifération actuelle concerne l'Iran, qui pourrait créer un précédent, affirmant ou affaiblissant - selon la manière dont elle se conclura - l'ensemble du système. Face au développement d'un arsenal nucléaire iranien, le risque est celui d'une cascade de prolifération dans la région, où certains pays qui verraient leur sécurité diminuer pourraient chercher à en développer un par leurs propres moyens.

On peut dire également que la sortie illégale de la Corée du Nord du TNP est un échec de l'effort de non-prolifération et que son rapprochement récent avec la Russie constitue une atteinte majeure à l'architecture de non-prolifération. La Russie, pays doté au titre du TNP et ayant de ce fait la responsabilité de garantir la norme du traité, reconnaît en effet implicitement par ce rapprochement le caractère nucléaire de la Corée du Nord.

La guerre en Ukraine pourrait par ailleurs elle aussi, selon son issue, avoir d'autres conséquences systémiques. En cas de défaite de l'Ukraine, certains pays pourraient estimer que la seule protection efficace face à l'agression potentielle d'un pays doté serait de se doter à leur tour de capacités nucléaires propres. C'est l'une des raisons pour lesquelles il est important que l'agression russe échoue.

On constate aussi une recrudescence des investissements dans la dissuasion de la part des puissances occidentales. Quelles sont les grandes évolutions technologiques à prendre en compte aujourd'hui dans ce domaine ?

En France, la dissuasion nucléaire est toujours à la pointe des évolutions technologiques militaires ; de cela dépend sa crédibilité. Je le redis car on pourrait avoir l'idée qu'il s'agit d'un outil un peu figé, n'ayant que peu évolué depuis les années 1960. C'est tout à fait le contraire : la stabilité de cette stratégie est garantie par une adaptation technologique constante, opérée par le ministère des Armées et le CEA. La France est ainsi dans une phase importante de renouvellement de son arsenal. Nous développons la 3^{ème} génération de sous-marins nucléaires lanceurs d'engins, et toutes les adaptations qui en découlent pour le missile balistique dans ses futures versions. Sur la composante aéroportée, nous travaillons également sur le prochain vecteur et la tête nucléaire qu'il emportera. Ce travail s'appuie aussi bien sûr sur des projections dans l'avenir pour s'assurer que l'outil restera à la pointe dans les prochaines décennies. C'est un défi toujours renouvelé, qui est conduit pour les têtes nucléaires par des moyens de simulation, sans recourir aux essais. Sans entrer dans les détails, je peux mentionner deux champs majeurs d'innovation et d'évolution capacitaire : les technologies hypersoniques d'une part et les technologies spatiales de l'autre.

On peut avoir l'impression que la dissuasion soulève deux débats parallèles, l'un éthique et moral, l'autre stratégique et politique. Où et comment les (ré)concilier dans un régime démocratique ?

À un certain niveau, ce constat est vrai : je pense notamment aux « désarmeurs » radicaux qui me semblent poursuivre leurs objectifs de manière irénique et déconnectée des questions de sécurité. On peut par ailleurs penser que les préoccupations éthiques et morales sont secondaires pour des puissances comme la Russie ou la Chine, par exemple.

Dans les démocraties dotées, ces deux débats doivent être connectés pour assurer la cohérence des stratégies de dissuasion avec ce qui fait le fondement du système démocratique, la règle de droit. Dans son discours du 7 février 2020, le président de la République a insisté sur l'importance d'articuler les dimensions stratégiques et éthiques de la dissuasion nucléaire.

Car la dissuasion relève de fait d'un paradoxe, qu'au plan moral on appelle l'intention dissuasive : on se met en mesure de conduire une action pour ne pas avoir à la conduire. Il faut s'installer dans ce paradoxe, tout en examinant la dissuasion dans le contexte plus large de la stratégie de défense. C'est à partir du moment où la dissuasion, envisagée comme strictement défensive, est au service d'une stratégie de défense cohérente avec le cadre démocratique, qu'une cohérence entre stratégie et morale peut être trouvée.

[Paul ZAJAC](#)

Directeur des affaires stratégiques au CEA

Propos recueillis par Anne ORLIAC

[Site internet de l'école Polytechnique](#)

05 mars 2025

[Histoire. Le coup fatal de l'attaque japonaise du 9 mars 1945 : la fin de l'Indochine française](#)

Category: 1945-1954,Actualités,Asie Centrale,Guerre d'Indochine (1946-1954)

31 mars 2025



Dans un contexte de repli face aux Alliés, le Japon décide, le 9 mars 1945, d'évincer brutalement les forces françaises encore présentes en Indochine. Cette offensive marque un tournant décisif dans l'histoire de la colonisation française en Asie du Sud-Est. Entre massacres, internements et bouleversements géopolitiques, cet événement précipite la fin de la domination coloniale française et ouvre la voie à la montée du nationalisme vietnamien.

La France évincée

Les Japonais, en guerre contre la Chine, ont profité de la [défaite de la France](#) face à Hitler pour occuper l'Indochine française. Le 25 septembre 1940, ils soumettent les troupes françaises d'Indochine mais laissent en place l'administration coloniale et le gouverneur général nommé par le gouvernement de Vichy, l'amiral Jean Decoux.

Celui-ci maintient vaillamment la présence française dans cette colonie du bout du monde et préserve la sécurité de ses habitants, cependant que l'occupant met l'Indochine en coupe réglée et exploite le caoutchouc naturel (15% des exportations mondiales en 1939).

Vers le chaos

Cinq ans plus tard, repoussés de partout par la contre-offensive américaine, les Japonais craignent que des Français venus de la métropole ne tentent de les chasser aussi du réduit indochinois.

C'est ainsi que le 9 mars 1945, ils attaquent avec brutalité les garnisons françaises encore présentes sur place. On ne compte pas moins de **2 650 morts parmi les Français**, dont le

général Émile Lemonnier commandant de la 13^e brigade de Lang Son. Le général a refusé à deux reprises de signer une capitulation sans conditions. Il est décapité au sabre le 10 mars (à Paris, l'avenue située entre le Louvre et les Tuileries honore sa mémoire).

3 000 prisonniers rejoignent les camps de la mort, dont celui de Hoa-Binh. Parmi les 19 000 civils français, 3 000 sont aussi internés et parfois torturés. Les autres sont astreints à résidence forcée sous la férule de la *Kempeitai* (la police politique de l'armée impériale nipponne).

Cependant, le leader communiste-nationaliste [Hô Chi Minh](#) dénonce la tutelle japonaise le 10 août 1945 et proclame l'indépendance de la République démocratique du Viêt-Nam (.

Dans le même temps, comme pour ajouter à la confusion qui règne sur le terrain, les [Alliés réunis à Potsdam](#) projettent de couper en deux la péninsule indochinoise suivant le 16^e parallèle. Le maintien de l'ordre reviendrait au nord de cette ligne aux Chinois nationalistes de [Tchang Kai-chek](#), au sud aux Britanniques !

Une tentative de reconquête

Le général [Charles de Gaulle](#), qui dirige le gouvernement provisoire de la République française, met tout en œuvre pour restaurer la souveraineté de la France sur ses colonies d'outre-mer. Il veut effacer le souvenir de la [défaite de 1940](#) et restaurer en tous lieux la grandeur de son pays. Il veut aussi couper court à d'autres tentatives indépendantistes au sein de l'Empire colonial.

Dès le 24 mars 1945, il déclare son intention de constituer en Indochine une fédération de colonies et de protectorats qui comprendrait les trois provinces du Viêt-Nam (les trois Ky : Tonkin, Annam et Cochinchine) ainsi que le Cambodge et le Laos.

Des soldats français sous les ordres du lieutenant-colonel Jacques Massu s'emparent le 23 septembre de Saigon, capitale de la Cochinchine (le Viêt-Nam du sud). Leur entreprise est facilitée par la [capitulation officielle du Japon](#) trois semaines plus tôt.

Quelques jours plus tard arrive un corps expéditionnaire sous les ordres du général [Leclerc de Hauteclocque](#), héros de la Libération nommé par de Gaulle commandant en chef des troupes d'Extrême-Orient, sous les ordres de l'amiral Georges Thierry d'Argenlieu, gouverneur général d'Indochine.

À sa manière audacieuse, Leclerc chasse Japonais et Chinois du Vietnam et du Cambodge. Il fait une entrée triomphale à Hanoï le 18 mars 1946.

[Site Hérodote](#)

[Source photo : SiteHérodote](#)

Industrie : Ariane 6 réussit son premier vol commercial avec le lancement du satellite militaire CSO-3

Category: 2020-2030,Actualités,Technologies

31 mars 2025



Le 6 mars 2025, Ariane 6 a accompli avec succès sa première mission commerciale en plaçant en orbite le satellite CSO-3, dédié à l'observation militaire, pour le compte du ministère des Armées. Ce lancement, opéré par Arianespace depuis le centre spatial de Kourou, marque une étape clé pour l'autonomie européenne dans l'accès à l'espace et renforce les capacités stratégiques de la France et de ses partenaires.

- Le premier lancement commercial et deuxième vol d'Ariane 6, opéré par Arianespace, a placé en orbite le satellite d'observation *CSO-3* pour le compte de la Direction générale de l'armement (DGA) et du Centre national d'études spatiales (CNES), au profit du Commandement de l'Espace (CDE) de l'armée de l'Air et de l'Espace.
- *CSO-3* est le 3^e satellite *CSO* (composante spatiale optique) lancé par Arianespace, et vient compléter le système *CSO*.
- Avec ce lancement réussi au service de la défense française et des besoins capacitaires de plusieurs pays partenaires, Arianespace garantit à la France et à l'Europe un accès autonome à l'Espace.

Le 6 mars 2025 à 13h24 heure locale (16h24 UTC, 17h24 CET), *Ariane 6*, opérée par Arianespace, a décollé avec succès du port spatial européen de Kourou, en Guyane française, avec à son bord le satellite CSO-3 de la Direction générale de l'armement (DGA) et du Centre national d'études spatiales (CNES), au profit du Commandement de l'Espace (CDE) de l'armée de l'Air et de l'Espace.

Pour cette première mission commerciale, Ariane 6 a placé son passager, le satellite CSO-3, en orbite héliosynchrone à 800 km d'altitude. Son injection est intervenue 1 heure et 6 minutes après le décollage.

CSO-3 est le troisième satellite du programme MUSIS (*MUltinational Space-based Imaging System*), piloté par la DGA, un système de trois satellites dédiés à l'observation de la Terre à des fins de défense et sécurité. Dotés de la dernière génération de capteurs optiques, les satellites assurent la continuité des moyens français de renseignement optique de la Terre, en transmettant des images de très haute résolution pour les forces armées françaises et leurs partenaires européens. Les satellites CSO-1 et CSO-2 avaient été lancés avec succès par Arianespace, respectivement en 2018 et 2020. Chaque satellite a été développé sous maîtrise d'œuvre d'Airbus Defence and Space, tandis que Thales Alenia Space a assuré la maîtrise d'œuvre de l'instrument optique de très haute résolution.

David Cavailloès, Président exécutif d'Arianespace, a déclaré : *« Le succès du lancement de CSO-3 est un grand jour pour l'Europe spatiale et marque le début de l'exploitation commerciale d'Ariane 6. Avec ce nouveau succès, nous consolidons notre accès autonome à l'espace et contribuons à une mission de souveraineté au bénéfice de nos concitoyens. C'est un honneur pour Arianespace d'avoir assuré la mise en orbite de l'ensemble du système CSO et d'avoir accompagné la France et ses partenaires européens pour cette mission stratégique. Je remercie le Ministère des Armées, le Commandement de l'espace, la Direction générale de l'armement et le CNES pour leur confiance renouvelée. »*

Lionel Suchet, président-directeur général du CNES a déclaré : *« Je me réjouis du lancement réussi de CSO-3, satellite au service de la défense française, pour le compte du CNES et de la DGA. Le succès de ce lancement, lors de la première mission commerciale d'Ariane 6, est une excellente nouvelle à plusieurs titres et témoigne de l'excellence européenne et française dans le domaine spatial, au service des citoyens. Avec la mise en orbite de ce troisième satellite CSO, le CNES apporte son soutien opérationnel au ministère des Armées dans la dynamique de renouvellement de ses capacités spatiales. Je tiens à féliciter l'ensemble des équipes qui ont permis la réussite de ce lancement, qu'elles aient œuvré pour la préparation du satellite ou pour mener à bien cette première mission commerciale d'Ariane 6. »*

« Ariane confirme avec ce succès le retour d'un accès autonome à l'espace pour l'Europe. Cette réussite est le résultat d'une coopération industrielle européenne unique. Je tiens à remercier le Ministère des Armées pour sa confiance renouvelée ainsi que l'ensemble des salariés d'ArianeGroup et de ses partenaires pour leur engagement indéfectible », déclare Martin Sion, président exécutif d'ArianeGroup. « Tous nos efforts sont aujourd'hui concentrés sur la montée en cadence de production d'Ariane 6 ».

Pour cette première mission commerciale, le lanceur Ariane 6 était en configuration Ariane 62, avec 2 boosters, et une coiffe courte.

Polyvalente et compétitive, Ariane 6 réalise une montée en cadence majeure pour répondre aux exigences des missions institutionnelles européennes, ainsi qu'aux besoins croissants du marché commercial.

Ariane 6 est un programme développé dans le cadre de l'Agence spatiale européenne (ESA). En tant que maître d'œuvre et autorité de conception du lanceur, ArianeGroup en assure le développement et la production avec ses partenaires industriels. Ariane 6 est commercialisée et opérée par Arianespace dès ce premier vol commercial.

Le vol VA263 en bref :

- 352^e lancement effectué par Arianespace
- 2^e vol d'Ariane 6 et 1^{er} vol commercial du nouveau lanceur lourd européen
- 3^e satellite CSO lancé par Arianespace, complétant le système CSO
- 59^e satellite militaire lancé par Arianespace
- 145^e satellite fabriqué par Airbus Defence and Space lancé par Arianespace

Découvrez le **dossier "LANCEMENT DU SATELLITE CSO-3"** réalisé par le ministère des Armées [en cliquant ICI](#)

[Arianespace](#)

07/03/2025

[Les guerres d'Ukraine : conflits, enjeux et bouleversements géopolitiques](#)

Category: 2022-2025 : Guerre en Ukraine,Actualités,Cybercriminalité,Intelligence économique,Renseignement

31 mars 2025



Au-delà de l'invasion du 24 février 2022, les guerres d'Ukraine s'inscrivent dans une trame historique et stratégique plus vaste, où se croisent droit international, rivalités géopolitiques et reconfiguration des alliances mondiales. Entre lectures multiples et réalités du terrain, ce conflit redéfinit les rapports de force et interroge l'avenir de l'ordre international.

Les guerres d'Ukraine sont aussi multiples que leurs lectures. On sait depuis Montaigne que la géographie commande la vérité. *La Défaite de l'Occident*^[1] d'Emmanuel Todd parle d'un affaiblissement sociologique, religieux et moral de l'Occident. C'est une lecture. Nous serons plus court et tenterons de prévoir les conséquences de l'affrontement. Rien ne commence le 24 février 2022. L'invasion de l'Ukraine par la Russie est une conséquence avant d'être une cause. L'Opération Z ne doit pas cacher la forêt qui précède. Ces guerres viennent de loin. Plusieurs grilles d'interprétations décrivent des événements superposés à d'autres événements. Comme les couches géologiques ces évidences s'accumulent sans s'annuler. Les guerres d'Ukraine interrogent les diplomaties de nos États et de nos entreprises. Des acteurs émergent qui ne pensent pas le monde comme nous.

Le droit international

Le droit international est invoqué par les deux parties. L'Occident dénonce la violation des frontières. L'ONU déplore l'agression commise par la Fédération de Russie contre l'Ukraine en violation du paragraphe 4 de l'article 2 de la Charte des Nations unies. L'Organisation « exige que la Fédération de Russie cesse immédiatement d'employer la force contre l'Ukraine et s'abstienne de tout nouveau recours illicite à la menace ou à l'emploi de la force contre tout État membre. » On ne peut être plus clair.

La Russie de son côté invoque l'article 51 de la charte des Nations unies qui lui permet après la reconnaissance des Républiques de Donetsk et de Lougansk de répondre à la demande de légitime défense d'États soucieux de mettre fin aux bombardements des populations civiles. En

théorie l'argument est recevable. Mais les circonstances sont pour le moins discutables...

Il n'en reste pas moins que le droit international est malmené. Par exemple le non-respect des multiples résolutions de l'ONU dans le conflit israélo palestinien, la contestation par plusieurs pays africains de la justice pénale internationale, les guerres illégales des États-Unis depuis 1945[2] affaiblissent ce même droit international.

Le non-respect des accords de Minsk 1 et Minsk 2 garantis par la France et l'Allemagne conjointement avec l'Ukraine et la Russie dans le format Normandie[3] ne renforce pas le droit international. La chancelière aussi bien que le président français ont reconnu publiquement avoir menti aux Russes pour permettre à l'Ukraine de se réarmer entre 2014 et 2022 afin de reconquérir la Crimée et le Donbass[4].

Savoir que les Russes n'étaient pas dupes, n'oblitére pas l'affaiblissement de la crédibilité occidentale dans le respect des engagements diplomatiques. Le décret présidentiel ukrainien interdisant toute discussion avec le président Poutine ajouté à l'annulation des élections en Ukraine paralysent pour l'instant les solutions diplomatiques.

Les accords d'Istanbul[5] signés le 29 mars 2022 grâce aux démarches du gouvernement israélien et de la présidence turque décrivaient sur 32 pages un accord de cessez-le feu. Une rencontre entre Volodymyr Zelensky et Vladimir Poutine était prévue sous l'égide des Nations Unies. L'Ukraine reconnaissait des droits linguistiques et administratifs aux minorités russophones de l'Est dont elle conservait les territoires. En échange du retrait militaire russe, déjà entamé, elle s'engageait à ne pas intégrer l'OTAN, seconde exigence de Moscou. L'arrivée à Kiev le 8 avril 2022 de Boris Johnson, Premier ministre britannique, encourage un revirement de la partie ukrainienne soutenue par l'Union européenne et les États-Unis[6]. La guerre va se poursuivre.

Cette paix ratée, confirmée par le Premier ministre israélien Naftali Bennett et le président turc Recep Erdogan, offrait une porte de sortie au président Zelensky. Celui-ci avait été élu le 20 mai 2019 avec 73,2% des voix à la suite de sa promesse de finir une guerre civile ayant fait 14 000 morts depuis la destitution du président Ianoukovitch en février 2014, après l'insurrection de Maïdan. Les historiens, en Ukraine et aux États-Unis, débattent du déroulement et du financement de cette révolution de couleur, notamment du rôle de la CIA, du MI 6 et de madame Victoria Nuland, alors sous-secrétaire d'État à l'Eurasie dans la conduite des opérations.

Depuis leur arrivée à la Maison Blanche le président Donald Trump et Robert F. Kennedy Jr ont à plusieurs reprises confirmé cette thèse affirmant que la CIA, avec les fonds de L'USAID (5 milliards de dollars) a programmé le coup d'État de Maïdan et poussé la Russie à intervenir en Ukraine pour secourir les populations russophones.

L'objectif était comme nous allons le démontrer de s'emparer des richesses et matières premières de l'immense Fédération de Russie à la suite de son effondrement économique. L'échec de cette entreprise démocrate conduit les Républicains à se replier sur le Groenland et Panama, et à taxer l'Union européenne le Canada, le Mexique, la Chine.

L'équilibre de la terreur

Le conflit entre la Russie et les États-Unis n'a pas éclaté pour cause de terreur réciproque. En 2022 les deux puissances renoncent à s'affronter directement. En témoigne l'absence d'interdiction aérienne par les États-Unis et à fortiori par l'OTAN. L'Occident laisse l'aviation russe décapiter celle de l'Ukraine. La partie sur le plan militaire est jouée dès le début malgré les discours sur les plateaux de télévision. Plusieurs raisons expliquent la non-intervention américaine.

Le 24 février 2022 la Russie dispose de forces balistiques, aériennes et sous-marines redoutables. Les vecteurs R-28 *Sarmate*, *Avangard*, *Kinjal*, *Poséidon*, RS-26, R28, *Zircon*, pour ne citer que ceux-là, sont des armes hypervéloces atteignant des vitesses proches des 30 000 km/h. Ils sont également d'une grande précision. Ces vecteurs utilisent les possibilités offertes par la MHD, magnétohydrodynamique[7] théorisée en France par le physicien Jean-Pierre Petit. Les forces balistiques russes ont accordé de l'importance à ses publications scientifiques.

Le 21 novembre 2024 une attaque conventionnelle à partir de l'un de ces vecteurs l'*Oreshnik* (noisetier) pouvant transporter quatre bombes atomiques a touché le complexe militaro-industriel Iouzhmash à Dnipropetrovsk. La destruction par armes cinétiques de ces installations n'est pas anodine. Il s'agit d'une réponse politique et personnelle adressée au président Joe Biden qui autorisa l'Ukraine le 16 novembre 2024 à tirer 6 missiles ATACMS dans la profondeur du territoire russe[8].

Pour éviter tout malentendu, le Kremlin prévint les États-Unis avant le lancement du missile en certifiant qu'il ne transporterait pas d'armes nucléaires. Avertissement confirmé le lendemain par la porte-parole du Pentagone. Depuis 1945, les deux puissances n'ont jamais cessé d'utiliser les « canaux de sécurité habituels » afin d'éviter les méprises. Il en fut ainsi lors de la crise des missiles de Cuba en 1962.[9] Il en va de même dans le monde du renseignement où les dirigeants des deux communautés, russes et américaines, se connaissent et gardent le contact.

La « nuit du noisetier » s'adresse à la France et à la Grande-Bretagne autant qu'aux États-Unis. La Russie montre qu'elle peut à partir d'un missile hypersonique de moyenne portée (5 000 km), atteindre le sol ennemi et surtout le sous-sol avec des armes cinétiques.[10] En avertissant l'adversaire, elle montre que ses vecteurs sont à l'abri de toute interception. Elle met en avant un souci des populations civiles destiné à la propagande qui impressionne l'opinion.

En ajoutant un échelon conventionnel en amont de la dissuasion nucléaire, la Russie plonge les états-majors de l'OTAN dans une réflexion qu'ils avaient anticipée. Le Pentagone, bien informé, avait déjà retiré son porte-avions de mer Rouge.[11] La Chine, préoccupée par Taïwan, observe avec envie ce nouvel outil dissuasif. L'Inde, nous le verrons, coopère déjà avec le complexe militaro-industriel russe.

Ironie de l'Histoire, cette dissuasion non-nucléaire d'une portée moyenne a été rendue possible par le président Donald Trump lorsqu'il a dénoncé les traités interdisant ce type de missiles sur le théâtre européen lors de son premier mandat (2019). « La Russie a dû s'adapter » affirme le Kremlin. L'initiative de ces traités et leur dénonciation par les uns ou les autres mérite une étude spécifique tant les propagandes et désinformations entourent le sujet.

Présentée le 13 avril 2018 par le président Poutine devant les députés de la Douma et plusieurs centaines de scientifiques,[\[12\]](#) la panoplie balistique russe dissuade pour l'instant tout belligérant, fussent-ils les États-Unis. Cette technologie intéresse depuis longtemps les BRICS. Le *BrahMos* est un missile de croisière supersonique pouvant être lancé à partir d'un sous-marin, d'un bâtiment de surface, d'un avion ou d'une station terrestre. Développé conjointement par l'Inde et la Russie - qui ont créé à cette fin une société commune, BrahMos Aerospace Private Limited -, il tire son nom du Brahmapoutre, fleuve indien, et de la Moskova, fleuve russe. Sa vitesse de croisière est d'environ Mach 2,5-2,8, ce qui le rend trois fois et demie plus rapide que le missile subsonique américain *Harpoon*. Une version hypersonique de ce vecteur est en développement, le *BrahMos-II*. Cette supériorité aérospatiale se retrouve dans le domaine aéronautique où les performances des derniers Sukoi 57[\[13\]](#) et Mig 41 intéressent les armées de plusieurs nations.

Le champ de bataille

Avant d'aborder les conséquences économiques, culturelles, politiques de cette guerre, il est utile de comparer les deux lectures du champ de bataille.

Les experts occidentaux, à part quelques exceptions, commentent les combats à partir des avancées ou des reculs sur la carte. Ils recensent sur des tableaux les moyens matériels et financiers à la disposition des belligérants. Les experts russes s'expriment sur les médias domestiques et ceux du Sud Global où ils sont écoutés. Le souvenir de l'URSS qui soutint les guerres anticoloniales leur garantit une attention particulière. Les auditeurs et téléspectateurs comparent les spécialistes de la « guerre civile européenne ». Pour l'OTAN, les progrès territoriaux de Moscou ont longtemps paru médiocres, obtenus au prix de « pertes abyssales ».

L'art de la guerre russe, héritier d'une longue tradition[\[14\]](#) ne vise pas prioritairement la conquête ou la conservation des territoires. Les campagnes contre la Suède, la Pologne, l'Allemagne ou la France ont enseigné aux officiers russes que l'essentiel est la destruction de l'armée ennemie. L'espace, le temps et la météo sont pour eux des avantages gratuits. Le silence également.

La foi dans l'industrie financière caractérise l'approche anglo-saxonne. Avec un budget militaire de 916 milliards de dollars - contre 109 pour la Russie -, les États-Unis disposent d'une force écrasante.[\[15\]](#) Cette supériorité justifie la dépréciation de l'ennemi. Madame Ursula Van der Layen déclarait le 14 septembre 2022 à la tribune du Parlement européen que la Russie achetait des machines à laver partout dans le monde pour récupérer des puces électroniques afin de faire voler ses fusées et ses avions. Elle ajoutait que le complexe militaro-industriel russe était en lambeaux...

Selon Karen Kwiatkowski, sociologue du complexe militaro-industriel, ancien officier, le budget américain entretient une pléthore de généraux. Il produit des armements coûteux bénéficiant aux entreprises de la Défense dans lesquelles nombre d'officiers achèveront leur carrière. Cette armée trop grasse est moins efficace que dans le passé. Sur le terrain il s'avère que les matériels occidentaux ne sont pas à la hauteur d'une guerre terrestre de haute intensité. Les armes qui devaient « changer la donne » en faveur de l'Ukraine se révèlent les unes après les autres inefficaces. Seul le *Caesar* français, dont les tubes chauffent malheureusement plus vite que ses concurrents russes, et nos *Rafale* pourraient tenir tête à

l'armée russe[16].

Les rapports se succèdent sur les échecs répétés du F-35. Fiabilité et furtivité ne sont pas à la hauteur des attentes. Parmi les problèmes figurent des retards fréquents dans la maintenance, des dysfonctionnements de l'armement et des vulnérabilités non résolues en matière de cyberdéfense. Selon Greg Williams, directeur du Project on Government Oversight (POGO) le dernier rapport révèle des failles importantes qui pourraient inciter l'administration Trump II à exiger une révision complète d'un programme dont les coûts immenses ne sont pas à la hauteur du résultat.[17]

Quand on sait que le projet F 35 « séduit » les aviations de l'OTAN, on mesure les défis auxquels nos forces aériennes, hormis la France, seront soumises. On se souviendra à l'occasion des déclarations d'experts militaires, de généraux, d'ambassadeurs, évoquant sur nos médias les faiblesses structurelles, voire congénitales, d'une armée russe démoralisée, sous-équipée, confrontée à des désertions massives, se battant avec des pelles...

Des journalistes de renom complétaient le tableau en évoquant la santé mentale voire physique du président Poutine, isolé dans son pays, paria sur la scène internationale. Ces encouragements repris par les médias ukrainiens galvaniseront une infanterie qui subira des pertes réellement abyssales, en croyant percer le système Sourovikine[18] en particulier à Robotino, Krinki, Uglédar et autres « sacs à feu ».

La très lente avancée des forces russes jusqu'à décembre 2024 n'a pas pour seule cause la stratégie d'attrition chère à Moscou. Une autre raison explique l'absence des grandes chevauchées blindées des années 1944-1945. Elles sont impossibles aujourd'hui car vouées à l'échec. Des deux côtés.

Les drones changent la guerre

Le combattant vit une guerre de plus en plus terrifiante menée des deux côtés par des jeunes gens intégrés dans les unités de première ligne. Ces nouveaux soldats jouent à la vraie guerre comme dans un jeu vidéo. Il n'y a plus de protection, il n'y a plus de tranchée ou d'abri comme à Verdun. « *Si tu bouges le drone te repère, il te tue. Si tu es immobile il finit par te repérer, si tu urines contre un arbre, il détecte la chaleur qui sort de toi*[19] ». « *L'artillerie russe, tu ne la vois jamais mais elle te voit !* ».

Dans les deux camps l'ingéniosité des dronistes est stupéfiante. Le *Babayaga* ukrainien était à l'origine un drone agricole. Il en existe désormais plusieurs versions larguant des mines ou des grenades sur l'ennemi. Il va sans dire que la mise au point de ces engins est à l'origine d'accidents mortels, d'amputations des bras.

Chez les Russes la famille des *Kolibri* fait l'objet d'incessantes modifications. Ces appareils volent en essaim. Certains font de la reconnaissance. Ils éclairent le chemin des drones frappeurs. Spécialistes de la guerre électronique les Russes mettent au point une nouvelle génération de drones. Ils sautent d'une fréquence à une autre afin d'échapper aux tentatives de brouillage. Les drones deviennent compacts. Les *Hummingbirds* sont pliables. Ils tiennent dans un petit boîtier. Ils ne pèsent pas plus de quatre kilos. Des championnats internationaux de guerre des robots ont lieu dans les pays appartenant aux BRICS.

La guerre des drones augure d'un avenir inquiétant pour l'Europe. Les compétences du champ de bataille seront le bras armé de groupes radicaux ou mafieux. Ils mèneront des guerres dévastatrices contre leurs concurrents. Les spécialistes se forment sur place, *in vivo*. Le combattant de demain sera jeune, manipulable. Il opérera depuis le trottoir d'en face. Nos services de renseignement extérieurs et intérieurs pensent déjà aux contre-mesures. Comme en 1946, l'après-guerre risque d'être violent.

Les drones comme les satellites qui peuvent en coordonner les essais sont par ailleurs un enjeu de la guerre économique comme nous le verrons plus loin.[\[20\]](#) En décembre 2024, la Chine réduit le volume de ses exportations de métaux précieux comme le gallium, l'antimoine ou le germanium vers les États-Unis. Pékin d'attire l'attention de la Maison Blanche sur le rapport de force des deux géants dans le domaine des technologies à double usage, militaire et civil. En cette occasion, le ministère du Commerce annonce que les livraisons de graphite à usage civil, notamment dans les batteries, feront l'objet de contrôles stricts.

Le renseignement, arme déterminante

Dans un article du *New York Times* paru le 25 février, 2024 on apprend ce que l'on savait déjà. La CIA est largement impliquée en Ukraine. Après plus de 200 entretiens avec d'actuels ou anciens fonctionnaires ukrainiens, américains et européens, deux journalistes dressent le tableau d'une collaboration des agences de renseignement ukrainiennes et américaines depuis la révolution de Maïdan en février 2014.

La « Compagnie » compte officiellement 12 bases le long de la frontière russe, et elle n'est pas le seul service de renseignement américain. On sait que la NSA est venu « durcir » les communications ukrainiennes avant le 24 février 2024, dans l'optique d'une reconquête de la Crimée et du Dombass.

La cohabitation des services occidentaux avec leurs homologues ukrainiens n'a jamais été un fleuve tranquille. Des complications surviendront lorsque le président Donald Trump demandera à son homologue Zelensky une enquête sur Hunter Biden, le fils de Joe Biden, lors de son premier mandat. Il n'en reste pas moins que le renseignement occidental fournit à l'Ukraine de précieuses informations permettant la réalisation de frappes dans une profondeur limitée...

A la suite de l'invasion russe, Joe Biden autorise les agences américaines à abandonner les anciennes règles. Elles sont autorisées à soutenir des opérations létales visant les troupes russes présentes sur le territoire ukrainien. La CIA avertit ses alliés d'un couloir humanitaire déployé à Marioupol risquant de se transformer en piège mortel. Elle permet de déjouer un complot qui menaçait le président ukrainien. Les services américains ne sont pas les seuls sur place. Tous les pays membres de l'Union européenne ont leurs « observateurs ».

La collaboration n'exclut pas la méfiance. Jusqu'à la destitution par le parlement du président Viktor Ianoukovytch les services de Kiev collaboraient avec leurs homologues russes civils et militaires. Il reste des sympathies inavouées au sein de l'appareil ukrainien pour le grand frère russe. Cela explique les ciblage, les attentats contre les sergents recruteurs,[\[21\]](#) les sabotages sur les lignes logistiques, et les dépôts d'armes. Emerge à l'ouest du Dniepr une résistance qui ne peut survivre sans la complicité d'une partie du renseignement ukrainien.

Les entreprises occidentales impliquées dans les guerres d'Ukraine disposent de compétences en matière de renseignement privé. Les cellules bien équipées sont animées par des anciens des services officiels. Les investisseurs céréaliers ou miniers animent des réseaux qui s'étendent bien au-delà des frontières ukrainiennes. Depuis le Moyen-Âge et la Ligue hanséatique, l'Allemagne, l'Angleterre et les Pays-Bas ont des intérêts en Ukraine et en Russie. Leurs entreprises, banques et compagnies d'assurance sont en mesure d'éclairer le gouvernement de Kiev à partir d'entrelacements commerciaux, philanthropiques, philosophiques, religieux. Bien des ONG sont les avatars de ces traditions. Il en va de même d'Israël dont les services civils et militaires, les start-ups dans le domaine de la cybersécurité ont des clients des deux côtés de la frontière.

Rien cependant ne laissait prévoir le rôle prépondérant de Starlink. « *Sans lui nous aurions perdu la guerre* » commentent les officiers ukrainiens. Sur le front, le système de satellites d'Elon Musk est un outil-clé pour Kiev. Il permet des liaisons en principe sécurisées et joue un rôle dans le pilotage des drones. Une entreprise privée devient belligérante, pèse sur le cours des opérations militaires.^[22] La médaille a cependant son revers. Le propriétaire de SpaceX a empêché son utilisation pour frapper une base de la marine russe afin d'éviter, dit-il, un « mini Pearl Harbor. »

Le diable, se situe dans les détails. La couverture de l'Ukraine en septembre 2023, selon la carte officielle sur le site web de Starlink « oublie » les zones situées le long des frontières biélorusses et russes. La Crimée et certaines parties du Donbass ne sont pas protégées. Elon Musk sait dès le 24 février 2022 que les États-Unis ne combattront pas. La guerre économique suffira à faire tomber le gouvernement russe. Par la même occasion, il montre à la Chine où il possède des intérêts et qu'il n'est pas un jusqu'au-boutiste. Inutile d'insulter l'avenir. La participation du réseau privé de communication ouvre un chapitre peu connu des guerres d'Ukraine : la cyberguerre.

La cyberguerre au centre de toutes les autres

L'interception du signal, le brouillage des fréquences, l'interprétation des captations par le cerveau humain ou l'intelligence artificielle atteignent des niveaux de sophistication jamais vus auparavant. Les drones dont nous venons de voir l'efficacité sont désormais pilotés par fibre optique, tel autrefois le célèbre *Milan*, arme antichar française filoguidée. Les images en direct des impacts transforment le conflit en « spectacle ». Dans les deux camps, chaque unité se déplace avec ses brouilleurs et ses dronistes. Les groupes d'assaut, de plus en plus petits pour limiter les pertes, « reniflent » l'ennemi, le rendent visibles à l'artillerie, aux bombes planantes, aux lance-flammes.

Les belligérants développent des politiques de souveraineté numérique. Celles-ci se déclinent en trois chapitres, la maîtrise du *hardware*, les installations lourdes, le *software*, les logiciels et le cloud, la maîtrise des données. L'Europe et la Russie cherchent par tous les moyens à bâtir une industrie du cyber avec l'aide de nombreux partenaires de manière à anticiper les risques et saisir les opportunités d'affaires.

A Moscou, les semaines de la cybersécurité ressemblent à des écosystèmes rassemblant des milliers de participants à l'échelle des BRICS. Des administrations, des entreprises privées chinoises ou indiennes y côtoient des militaires mais aussi les directeurs de système

d'information de grandes entreprises.

Il en va de même dans l'Union européenne. Le NIS2[23] qui fait suite au règlement général sur la protection des données (RGPD) prépare nos administrations et organismes d'intérêts vitaux à toutes les éventualités. La vulnérabilité du système Internet, notamment les câbles par lesquels transitent 99% des données, préoccupe nos services qui disposent d'un département cyberguerre important. L'ANSSI[24] anime un écosystème de souveraineté numérique à l'image de celui de Moscou. Des rencontres de praticiens telles que les « Lundi de la cybersécurité », ou des associations comme l'ARCSI[25] sont des lieux d'échanges entre spécialistes. Comme les autres, la cyberguerre a besoin d'idées.

Sur le champ de bataille elle brouille les vecteurs de l'ennemi. C'est ainsi que la guerre électronique rend aveugle certains missiles de croisière qui n'atteignent plus leurs cibles. L'obus de 155 mm *Excalibur* guidé par GPS n'est plus aussi performant qu'au début du conflit. Des corsaires ou mercenaires apparaissent dans le cyberspace. Ils traversent les frontières, menacent les souverainetés des États. A l'Est comme à l'Ouest des groupes informels tels que Conti[26] en Russie ou IT Ukrainian Army, préfigurent des guerres étonnantes, inattendues.

Encore limitée, la cyberguerre peut devenir cataclysmique. Entre la dissuasion nucléaire et la dissuasion conventionnelle existe désormais une dissuasion informatique tout aussi terrifiante. Après « la nuit du noisetier » celle de Chronos menace tous les belligérants.

Au XXI^e siècles, avoir l'heure exacte est critique pour de grands pans de l'industrie et des transports. En mer Baltique, notamment depuis l'adhésion de la Suède et de la Finlande à l'OTAN, la navigation commerciale est rendue plus difficile. L'heure est diffusée de plusieurs façons : par des émetteurs radio, par les satellites GNSS (GPS, Galileo, etc.), par Internet avec le protocole NTP, par des fibres optiques dédiées, etc.

Toutes les méthodes actuelles posent de gros problème de sécurité : les GNSS, très précis, utilisés absolument partout, sont très sensibles au brouillage, qui empêche la localisation, et au leurrage, qui vous transporte n'importe où. Or le brouillage, nous l'avons vu est une spécialité russe. Le protocole NTP, qui distribue l'heure sur Internet avec une précision bien moins grande, est facilement attaquable. Et les conséquences des attaques de plus en plus nombreuses peuvent être très graves[27].

En cas d'aggravation du conflit, des pirates pourraient modifier l'heure affichée sur des serveurs de temps, entraînant des désynchronisations massives et des dysfonctionnements dans les systèmes qui s'y réfèrent. Des attaques par déni de service pourraient rendre inaccessibles les serveurs de temps, paralysant les systèmes qui en dépendent. Les conséquences de la cyberguerre pourraient être catastrophiques. Les systèmes d'exploitation, les bases de données et leurs applications dépendent d'une horloge précise pour fonctionner correctement. Une heure erronée pourrait entraîner des pertes de données, des plantages et des dysfonctionnements généralisés.

Les réseaux de télécommunications s'appuient sur la synchronisation horaire pour router les paquets de données de manière efficace. Une heure inexacte pourrait entraîner des retards, des pertes de paquets et une dégradation de la qualité des communications. Les marchés financiers fonctionnent en temps réel et s'appuient sur des horloges précises pour exécuter les transactions. Une heure erronée pourrait entraîner des erreurs de calcul, des pertes

financières et une perte de confiance dans les marchés. Les réseaux électriques, les systèmes de transport et les systèmes de contrôle industriels dépendent tous d'une synchronisation horaire précise. Une heure erronée pourrait entraîner des pannes, des accidents et des perturbations majeures. Le professeur Gérard Berry auteur de *L'Hyperpuissance de l'informatique, Algorithmes, données, machines, réseaux*[\[28\]](#) trace les grandes lignes d'un conflit généralisé.

La cyberguerre ne se limite pas au terrain militaire. Elle facilite le développement de technologies qui contournent les sanctions, bâtissent une souveraineté numérique partagée entre les BRICS. C'est sur elles que s'appuieront les réponses russes à la guerre économique occidentale.

La guerre économique occidentale

La guerre économique devait vaincre la Russie grâce aux sanctions économiques et financières. Il était inutile et risqué comme nous venons de le voir d'engager l'OTAN le 24 février 2022. L'Ukraine, forte d'une armée rééquipée, aux effectifs trois fois supérieurs à ceux de la force d'invasion russe, devait obliger cette dernière à l'envahir pour éviter la reconquête de la Crimée et du Donbass. Excellent prétexte pour lancer les sanctions finales. Tout était prêt, rien n'était caché puisque visible, écouté, par les service de renseignement des uns et des autres.

Le projet de guerre économique contre la Russie est une vieille idée anglo-saxonne qui prend ses racines après le congrès de Vienne de 1815. L'Angleterre ne pardonne pas au Tsar d'avoir ménagé la France. Tout au long du XIXe siècle, ce sont les milieux libéraux britanniques pour des motifs coloniaux qui inventeront le terme russophobie. Celui-ci ne fera pas toujours l'unanimité au sein de cette famille de pensée. Les États-Unis prennent le relais avec des géopoliticiens tels que Alfred Mahan, qui développe le concept de puissance maritime, John Mackinder[\[29\]](#), qui voit dans le Heartland eurasiatique une menace existentielle pour l'Amérique, ou Nicolas Spikman, qui, avec la théorie de l'anneau, est à l'origine de la politique de *Containment* de la Russie soviétique puis de la Chine.

C'est dans la continuité de ces auteurs que se situe *Le Grand échiquier* de Zbigniew Brzezinski et l'émergence des néo-conservateurs américains au sein du Parti démocrate et de son concurrent républicain. Madame Victoria Nuland, sous-secrétaire d'Etat à l'Eurasies en sera l'une des figures politiques. On remarquera la filiation « polonaise » de cette école jusqu'au président Duda qui, en juin 2024, parlait de la nécessaire décolonisation de la Russie. Bien avant le 24 février, un axe Washington-Varsovie émerge. Il joue maintenant un rôle diplomatique et militaire au sein même de l'Union européenne...

En 2019, un rapport intitulé *Overextending and Unbalancing Russia* de la Rand Corporation[\[30\]](#), sous l'administration Trump I, décrit les mesures à prendre pour ruiner la Russie. Sont abordés les chapitres suivants : Economie - Géopolitique - Système informationnel et idéologique - Dimension aérienne et spatiale - Dimension maritime - Dimension terrestre et multi-domaines. Ce rapport s'inscrit dans le contexte des sanctions communes aux États-Unis et à l'Union européenne qui depuis la sécession des oblasts russophones sont censées affaiblir la Russie. On notera que les rédacteurs envisageaient déjà la possibilité d'une victoire militaire russe.

L'attaque économique décisive est déclenchée au lendemain du 24 février 2024. Bruno Le Maire déclare le 3 mars 2022 : « *Nous allons mettre l'économie russe à genoux* ». Le 23 mars au sommet de l'OTAN, le président Macron annonce : « *Au moment où je vous parle la Russie est en état de cessation de paiement. Nous allons l'isoler sur la scène mondiale* ». La déclaration de guerre de la France s'inscrit dans celle plus globale de l'Occident. Les banques russes, exceptions faites de certaines qui négocient les hydrocarbures, sont déconnectées du système SWIFT. La Russie plie, le rouble chute lourdement, mais le pays résiste.

Le 26 septembre 2022, en mer Baltique, deux explosions occasionnent d'importantes fuites de gaz. La première, sur Nord Stream 2 est découverte au sud-est de l'île danoise de Bornholm. Plusieurs heures plus tard, deux autres fuites sont décelées sur Nord Stream 1 au nord-est de l'île. Ces actes de guerre sanctionnent les économies allemandes et françaises. On mesure mieux aujourd'hui le désastre subi. Engie, partenaire de Gazprom avec des sociétés allemandes et hollandaises, perd 900 millions d'euros d'investissement[31]. Le gaz revendu en Europe ne peut plus l'être.

Trois pays bénéficient de cette agression. La Russie libère des stocks importants qu'elle peut écouler en direction des BRICS. Elle profite de l'affaiblissement européen. Les États-Unis rentabilisent leur industrie des gaz de schiste. Ils le vendent aux Européens qui le boudaient pour des raisons environnementales. Un troisième pays tire son épingle du jeu : la Norvège[32] qui vend son gaz plus cher elle aussi. La question demeure de savoir qui a commis cette destruction stratégique, mais il est évident que le grand perdant demeure l'Union européenne.

En septembre 2024, le rapport Draghi tire un bilan provisoire des conséquences de la guerre économique. Il annonce un lent appauvrissement de l'Europe occidentale. Selon le FMI (octobre 2024) la croissance est plus forte dans les BRICS qu'au G7. En termes de pouvoir d'achat du consommateur, la Russie dépasse l'Allemagne et la France. Après la défaite militaire, l'Europe enregistre une défaite économique. Comment la Russie a-t-elle surmonté les sanctions ? Comment les a-t-elle utilisées ?

La guerre économique russe

L'échec des sanctions occidentales a pour cause première leur publicité. Bien avant 2014, les « trains » de sanctions commentés, discutés dans les assemblées et les chancelleries, décrivent par le menu toutes les attaques dont l'économie russe sera la cible. La discrétion n'est pas une arme occidentale. Depuis longtemps, la Russie maîtrise l'art de se taire. Cet avantage nous est étranger. Souffrant d'un climat rude, d'un espace immense, de conditions de vie difficiles, le peuple russe développe des capacités de résilience étonnantes. Judoka dans l'âme, le président Poutine a profité des sanctions pour « secouer » l'intelligence économique et technologique de ses concitoyens.

Comme aurait dit le général de Gaulle, la paresse et le renoncement menacent les Russes autant que les autres. Les sanctions occidentales renforcent l'idée d'encerclement autant que les *Léopard* dans les plaines d'Ukraine ou les bases de l'OTAN autour de la Rodina. La Russie est le pays de la TRIZ (acronyme de Théorie de Résolution des Problèmes Inventifs[33]). Chaque sanction, chaque retrait de fournisseur, chaque rupture d'approvisionnement de pièce détachée devient un problème appelant une innovation, souvent par simplification ou alliance iconoclaste de technologies séparées par des préjugés[34]. La démarche est une approche

heuristique destinée à résoudre des problèmes d'inventivité technique. Comme lors du siège de Leningrad, l'intelligence russe collective va retourner les sanctions contre l'ennemi.

Dotée d'une mémoire séculaire, la diplomatie russe puise des idées dans l'histoire de l'URSS. Celle-ci commerçait en rouble et en roupies avec l'Inde dans le domaine des hydrocarbures. L'expérience cessa avec le régime communiste. Avant même les guerres d'Ukraine, la vieille idée reprend du service. Lorsque les BRICS apparaissent, l'envie d'échapper à de nouvelles sanctions se confond avec celle d'ajouter aux FMI et à la Banque mondiale des institutions financières plus souples, mieux adaptées au désir du Sud de commercer avec le Sud, sans risquer l'extraterritorialité judiciaire du dollar.

Pour madame Anuradha Chenoy analyste financière indienne, le programme des BRICS pour une dédollarisation prendra du temps. Le dollar représente encore 80% des échanges mondiaux, l'euro 16%, devant les monnaies chinoises et indiennes. La monnaie de remplacement n'existe pas encore. Cependant le manque de crédibilité militaire et diplomatique de l'Union européenne pourrait entraîner la chute de l'euro avant celle du dollar, qui a encore de beaux jours devant lui.

Lors du 16^e forum de Kazan[35] les BRICS se définissent comme un club d'affaires non occidental mais pas anti-occidental. La plupart des pays membres, y compris la Russie, souhaitent entretenir des relations commerciales voire culturelles avec l'Occident. Cependant les BRICS opposent la notion d'état civilisationnel à celle d'universalisme occidental. Beau sujet de thèse pour nos étudiants en géopolitique.

Malgré la domination du dollar, le forum de Kazan réaffirme les fondements d'un projet financier calqué sur les institutions de Bretton Woods, mais plus souples, plus « technologiques ». Les BRICS envisagent la création d'une unité de compte commune basée sur la blockchain.[36] L'exercice est ardu car il faut concilier une technologie par essence décentralisée avec une nécessaire centralisation. La nouvelle unité de compte pourrait intégrer des devises mais aussi de l'or ou des matières premières.

Un système d'assurance mondial pourrait compléter le tableau de façon classique. Il est encore au stade des idées. La création d'une agence de notation mondiale indépendante posera des problèmes politiques. La Banque de développement de Shanghai, faiblement dotée (100 milliards en dollars), reste un nain. En revanche l'idée d'un dépositaire de règlement, chambre de compensation, est stratégique. Une grande partie du commerce mondial échappera aux regards des statistiques occidentales. Le monde commercera sans nous.

Les BRICS sont un animal diplomatique qui interroge les ministres des Affaires étrangères occidentaux. Le forum de Kazan acte la fin de l'anthropocène à l'instar d'un nombre croissant de scientifiques, géologues, physiciens ou climatologues. La transition climatique est ajournée. Les conclusions du GIEC sur le CO2 sont soupçonnées de favoriser les études accusant le dioxyde de carbone au détriment de celles qui relient le changement climatique à des phénomènes complexes, voire aux nanoparticules de plastique, aux évolutions du système solaire. Une telle politique remet en cause les réglementations européennes. L'industrie du Vieux continent, basée sur la « protection de la planète », est prise à revers.

Outre l'extraterritorialité juridique du dollar, les BRICS dénoncent les sanctions unilatérales. Selon Anuradha Chenoy, 15 entreprises indiennes ont récemment été sanctionnées par les

États-Unis. Ce qui ulcère New Delhi. La politique du genre et l'étude de la transsexualité à l'école primaire choquent ses valeurs de société qui reconnaissent le masculin et le féminin. Les BRICS ont permis un gel du conflit frontalier de l'Himalaya entre la Chine et l'Inde. Ces deux pays ont reculé leurs troupes. L'Iran et l'Arabie saoudite mènent des manœuvres militaires conjointes. Pour les spécialistes du Moyen-Orient, la chose était inconcevable.

Ces développements diplomatiques sont pour la Russie une source d'influence. Ils sont dus à la compétence de fonctionnaires travaillant depuis plusieurs décennies sous les ordres du même ministre. Sergueï Viktorovitch Lavrov associe son pays à un regroupement planétaire dont le PIB dépasse celui du G7. Ce diplomate est en passe d'isoler l'Union européenne. Celle-ci, confrontée à la signature le 6 décembre 2024 du traité de libre-échange avec le Mercosur[37], doit gérer le mécontentement d'agriculteurs hostiles à l'importation de produits alimentaires et céréaliers ukrainiens ne respectant pas nos normes sanitaires.

Le souvenir, du bombardement de la Serbie en 1999 par les États-Unis hante les guerres d'Ukraine. L'annulation du premier tour des élections présidentielle en Roumanie[38] le 6 décembre 2024 par la Cour constitutionnelle empêche M Calin Georgescu, pro-russe opposé au maintien de la Roumanie dans l'OTAN, d'accéder au second tour. La condamnation par son challenger, madame Elena Lasconi, de cette décision constitutionnelle ouvre une crise politique. Dans les derniers sondages, Georgescu était crédité de 63% des voix le 8 décembre 2024. Ce séisme politique concerne la France qui dispose de troupes[39] au camp de Cincu.

La Hongrie, la Slovaquie, la Roumanie - pays frontaliers de l'Ukraine - et la Serbie sont le théâtre d'évolutions hostiles au gouvernement de Kiev. La Moldavie, grâce à l'apport controversé des Moldaves de l'étranger, échappe de justesse à un gouvernement pro-russe. En Allemagne les élections partielles et la crise économique favorisent à droite comme à gauche un courant hostile à l'OTAN et à Kiev. La Géorgie souhaite une politique d'apaisement avec Moscou.

Le retrait partiel des États-Unis, renforce la tendance. Dans une Ukraine en paix, rien ne garantit un résultat électoral favorable à l'Union européenne. Le ressentiment gagne du terrain parmi la population. L'Occident est accusé de ne pas avoir été à la hauteur des promesses. L'image de la Russie s'améliore, malgré les cimetières qui s'étendent à perte de vue. La langue russe se parle à nouveau dans certains milieux. L'opposition à la guerre en France[40] affaiblit notre « soutien indéfectible » au gouvernement de Kiev. Pourquoi envoyer des jeunes Français mourir à la place des Ukrainiens, accueillis chez nous ?

Le 7 décembre 2024, à l'occasion de la réouverture de Notre Dame, Ursula Van der Layen était absente. C'est plus qu'un symbole. C'est un avertissement. L'Union européenne incapable de gagner la guerre commence à perdre une paix qu'elle n'a pas anticipée[41]. Sa dislocation devient une possibilité.

Intelligence économique et stratégique

Les guerres d'Ukraine obligent la France à voir le monde tel qu'il est. La proposition de loi du Sénat[42] du 25 mars 2021 portant sur une politique d'intelligence économique et stratégique, est une réponse à la hauteur de la menace. Il faut féliciter les sénateurs qui ont conçu un système innovant inspiré des actions de monsieur Alain Juillet, premier Haut responsable à l'Intelligence économique de 2003 à 2009. Les fondements doctrinaux, législatifs,

réglementaires, existent. Il est inutile de refaire un énième rapport. Il faut passer à l'acte...Difficulté française.

Sans intelligence nationale il est impossible de lire et conduire la guerre économique[43] qui ne s'arrêtera jamais. Cette ambition, source de cohérence nationale, mobilise les élus, les chefs d'entreprises, les territoires, les métiers, les ingénieurs et les scientifiques. Elle nécessite une formation des dirigeants et des cadres aux éléments fondamentaux de la discipline.[44] Elle nous oblige à une réflexion sur les temps qui viennent. Des milliers de questions nécessiteront des réponses. En voici quelques-unes parmi une immensité :

- La Russie voudra-t-elle nous envahir ? En a-t-elle les moyens ? Le veut-elle ?
- Sommes-nous si appétissants ? Qu'avons-nous à part du charbon, du granit et de la neige l'hiver ? L'Europe occidentale a toujours été un continent pauvre...
- Quid de la Roumanie après l'annulation de la présidentielle ?
- Qui assumera la dette ukrainienne ?
- Quid de l'Ukraine dans l'Union européenne ?
- Quid des terrorismes nés de l'après-guerre ?
- Nos intérêts sont-ils compatibles avec ceux de l'Union européenne ?
- Une défense européenne est-elle crédible ?
- Nos « alliés » sont-ils nos alliés, nos « ennemis » sont-ils nos ennemis ?
- Comment rétablir nos positions en Afrique ?
- Quelles énergies pour demain ?
- Quelles valeurs compatibles avec celles des autres ?
- Pourquoi les autres ne pensent-ils pas comme nous ?
- Interactions entre le conflit ukrainien et celui du Moyen Orient ?
- Le Sud Global est déjà parmi nous, quelle approche ?

L'intelligence économique nationale travaille en collaboration avec les entreprises, car celles-ci sont déjà des intelligences économiques. La fiabilité des sources et la véracité de l'information sont prioritaires. Le présent article s'inspire à 90% de sources ouvertes facilement accessibles dont on trouvera une liste non exhaustive ci-dessous.

Beaucoup de médias ont traité le sujet conformément à la charte de Munich régissant la profession de journaliste et dont l'article premier stipule : « Respecter la vérité, quelles qu'en puissent être les conséquences pour lui-même, et ce, en raison du droit que le public a de connaître la vérité ».

Bernard BESSON*

[CF2R](#)

TRIBUNE LIBRE N°172 / mars 2025

**Contrôleur général honoraire de la Direction générale de la sécurité intérieure (DGSI), de l'Inspection générale de la police nationale (IGPN) et de la Direction centrale de la police judiciaire (DCPJ).*

Ancien chef de cabinet du directeur central des Renseignements Généraux (DCRG) et du directeur de la Surveillance du territoire (DST), il a été chargé de mission auprès du Haut responsable pour l'intelligence économique (HRIE).

Bernard Besson est également directeur scientifique du Comité intelligence économique des Ingénieurs et scientifiques de France (IESF), membre de la Commission intelligence économique du MEDEF Ile-de-France et auteur de nombreux ouvrages consacré à l'intelligence économique et de thrillers géopolitiques dont l'un a obtenu le prix Edmond-Locard 2000 du roman noir en langue française.

...

Nota

Les analystes et les media dont les noms suivent ont été validés par les faits, la pertinence des commentaires, malgré des divergences d'opinions. Utiles pour comprendre la guerre, ils le sont pour anticiper l'après-guerre.

Idriss Aberkane, essayiste, Agence internationale de l'énergie, Frédéric Aigouy, journaliste, Brainlesspartisans X, Jacques Baud, analyste militaire, Espoir et Dignité, George Beebe, analyste, Bloomberg News, BFMTV. Cyril Gloagen, militaire-géopoliticien. Karine Bechet-Golovko, juriste, Anne-Laure Bonnel, journaliste, Fabien Bouglé, énergéticien. André Bercoff journaliste. Hervé Carresse analyste militaire, Tucker Carlson, journaliste, Régis de Castelnaud, avocat. Consortium international des journalistes d'investigation, Eric Denécé, analyste, CF2R, CNEWS, Grillard Eric X. Dialogue franco-russe, Glenn Diesen, universitaire, Donbass insider, Diploweb, Sylvain Ferreira, historien, Chas W Freeman, analyste, JacquesFrèreX. Vladimir Fédorovski, écrivain, The Economist. FMI news, Fulguradvenit, Caroline Galactéros, géopolitologue, Géopolitique profonde, Géopragma, Charles Gave, économiste, Jacques Hogard, militaire, François Hollande ex-président. Intelligence online, Jean-Loup Izambert, écrivain, Alain Juillet, Sergueï Alexandrovitch Karaganov, politique, Olivier Kempf, militaire, Kyiv Post, Régis Le Sommier, journaliste. Le courrier des stratèges, Pascal Lottaz, universitaire, LCI, Ligne droite, Thierry Mariani, député, Dimitri Marckenko, militaire, Jack Matlock, diplomate, Le nouveau Conservateur. Mediazona, Viktor Medvedchuk, politicien, Alexander Mercouris, avocat, Angela Merkel, ex-chancelière. Military Summary Chanel. Nikola Mirkovic, écrivain, Arta Moeini, analyste Xavier Moreau, entrepreneur, Camille Moscow blogueuse, Omerta, Vasyl Muravytskyi, journaliste. Christelle Néant, journaliste, Open Box TV, New York Times, Victoria Nuland, ministre, Renard Paty, Jean-Pierre Petit, scientifique, Jean Bernard Pinatel, général, Politico, Piotr Olegovitch Tolstoï, député. Markus Reisner, universitaire, Jeff Rich, analyste, Fabrice Ribère, analyste. Rand Corporation Scott Ritter analyste, Alexandre Robert analyste, Henri Roure, analyste militaire, RussiaToday Jeffrey Sachs, économiste, Jacques Sapir économiste, Sputnik, Sud Radio. TerciosdelsolX, Sanevox, Stratpol, Tocsin, Emmanuel Todd essayiste, SitRepInternational Reporter, TVlibertés, Veille

stratégique, Dominique de Villepin, politique.

- [1] *La Défaite de l'Occident* Emmanuel Todd, Gallimard janvier 2024. L'auteur qui avait prévu de manière détaillée et documentée la fin de l'empire communiste réitère l'exercice avec l'Occident et en particulier l'OTAN.
- [2] CF. Liste des guerres des États-Unis (Wikipédia). Le bombardement de l'OTAN sur la Serbie en 1999 pendant 78 jours a marqué les esprits en Europe balkanique. Voir plus loin.
- [3] Le Format Normandie est une discussion diplomatique impliquant quatre pays : Russie, Ukraine, Allemagne et France, visant à régler la guerre du Donbass. Cette configuration des rencontres diplomatiques à quatre pays a été adoptée pendant la guerre civile opposant de 2014 à 2022 l'armée ukrainienne aux deux républiques séparatistes de Donetsk et de Lougansk
- [4] Dans un entretien au *Kyiv Independent* (12 décembre 2022), François Hollande a revendiqué que les accords de Minsk avaient amené la Russie sur le terrain diplomatique, laissant à l'armée de Kiev le temps de se renforcer. Un aveu contredisant les déclarations pacifiques d'alors.
- [5] Guerre en Ukraine : après des pourparlers « substantiels » à Istanbul, Moscou promet de « réduire radicalement » son offensive vers Kiev (*Le Monde* 29 mars 20).
- [6] Poutine et Zelensky “voulaient un cessez-le-feu” mais les négociations ont été rompues par les pays occidentaux a expliqué » Naftali Bennett (*France soir*, 6 février 2023).
- [7] Site de Jean Pierre Petit. Le missile tiré le 21 novembre 2024 était un MRBM *Oreshnik* volant à Mach 10 (3km/s). Sur ce sujet on se réfèrera aux explications de Cyril Gloagen cité plus loin. Quant à Jean Pierre Petit sa connaissance intime du milieu scientifique russe en fait un expert également très écouté. Spécialiste des problèmes liés à l'hypervélocité, il traite de l'apparition de ces technologies dans l'industrie aérospatiale.
- [8] La paternité de cette décision n'est pour l'instant pas clairement établie. La « profondeur » toute relative n'excède pas 300 km. Le tir fut d'une efficacité réduite : 5 missiles abattus, le 6^edestabilisé. On peut dire que l'OTAN malgré ses fermes déclarations soutient l'Ukraine comme la corde soutient le pendu.
- [9] *1962*, roman de Bernard Besson, Odile Jacob, 2015. A cette époque déjà (crise des missiles de Cuba), les ambassadeurs des deux puissances jouèrent un rôle stratégique de premier plan. Aujourd'hui encore, des personnalités comme William Burns et Serguei Naryshkin qui se connaissent bien, reproduisent le dialogue de 1962, équilibre de la terreur oblige.
- [10] Cyril Gloagen, « Portrait possible du missile russe Oreshnik », *Diploweb*, 8 décembre 2024. Ce spécialiste détaille longuement les défauts et qualités du missile, son histoire technologique.
- [11] Les États-Unis retirent le porte-avions *Eisenhower* de la mer Rouge en raison de l'intensification des attaques des Houthis (*Jade*, 24 juin 2024).

[12] Site de Jean Pierre Petit.

[13] Le Russie revendique une première vente à l'export pour son nouveau chasseur Sukhoi Su-57. Le pays acheteur n'a pas été nommé mais il pourrait s'agir de l'Algérie ou de l'Iran (Frédéric Lert, *Aéro Buzz*, 18 novembre 2024). On écouterà avec intérêt l'analyse d'Hervé Carresse le 24 novembre 2024 sur TVL.

[14] Jacques Baud, *L'Art de la guerre russe*, Max Milo, 2023. Ancien expert militaire de l'ONU, r ex officier de renseignement suisse, il a travaillé en Ukraine et en Russie dans le cadre du Format Normandie. Ses analyses de terrain ont été confirmées par les faits à de nombreuses reprises.

[15] *Statista 202,3* Statista Research Department, 21 mai 2024.

[16] Dès 2026, la version F4 du *Rafale* de Dassault va utiliser l'IA pour désigner des cibles au sol

Après huit ans de travaux de recherche, Thales est parvenu à injecter une dose d'intelligence artificielle dans le pod *Talios* de la nouvelle version du *Rafale*. Cet équipement sert à la reconnaissance des objets et à la désignation laser. Cette innovation va équiper la future version F4 du chasseur-bombardier français, prévue pour 2026 (*L'Usine Digitale, IA Insider*, 10 décembre 2026)

[17] Yves Pagot, « Les déboires du programme F-35 ou le paradoxe de Zénon », *Aviation militaire*, août 2018.

[18] Sergueï Vladimirovitch Sourovikine concepteur et réalisateur d'une « défense active », un des vainqueurs de cette guerre.

[19] Confiance d'un engagé français dans la Légioni ayant combattu du côté ukrainien. Cette relation est confirmée par le grand reporter Régis le Sommier sur la chaîne *Omerta*. Celui-ci a passé plusieurs semaines des deux côtés du front notamment dans le saillant de Soudja. Où il a fréquenté les « dronistes ».

[20] Harold Thibault, *Le Monde*, 4 décembre 2024 La Chine a annoncé, mardi 3 décembre, bloquer ses exportations de certains métaux stratégiques vers les États-Unis, au lendemain de nouvelles restrictions américaines à son encontre, dans une accélération de la guerre technologique entre les deux premières puissances de la planète. Le ministère du commerce chinois, accusant Washington d'avoir « politisé les questions commerciales et technologiques », explique dans un communiqué qu'il ne délivrera plus de licences d'exportation de gallium, de germanium, d'antimoine et d'autres matériaux vers les États-Unis dès lors qu'ils peuvent avoir un double usage civil et militaire.

[21] Des centaines de milliers de jeunes ukrainiens ont fui leur pays dès 2014 pour rejoindre les États-Unis, l'Union européenne ou la Russie. L'armée de Kiev manque cruellement d'hommes. L'argument, repris par des officiers américains, pèse dans la politique de retrait des États-Unis. Côté russe, des centaines de volontaires affluent chaque jour, motivés par des primes, de bons salaires et un patriotisme évident.

[22] Elise Vincent, Alexandre Piquard et Cédric Pietralunga *Le Monde*, 15 décembre 2022

[23] Security <https://waterfall-security.com/guides/nis2> NIS2 Directive Guide NIS2 Compliance Guide

[24] Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (<https://cyber.gouv.fr>). Clé de voute de la souveraineté numérique française, l'Agence mettra en œuvre les recommandations de NIS2. Les esprits critiques pour ne pas dire chagrins, remarqueront que l'Europe régleme, la Fédération de Russie agit, les États-Unis achètent...

[25] Association des réservistes du chiffre et de la sécurité de l'information (<https://www.arcsi.fr>). La cybersécurité est également enseignée à l'École européenne d'intelligence économique de Versailles (EEIE).

[26] « Ransomware : le groupe pro-russe Conti pratique volontiers un terrorisme numérique », *Le Monde Informatique* (<https://www.lemondeinformatique.fr/ac>).

[27] Gérard Berry, ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur général du corps des Mines, membre de l'Académie des sciences, de l'Académie des technologies est titulaire de la médaille d'or du CNRS qu'il a reçue en 2014. Il est professeur émérite (au mérite) au Collège de France, ex-chaire Algorithmes, machines et langages (Gérard Berry *Le Temps vu autrement*, Odile Jacob, 2025).

[28] Odile Jacob, 2017.

[29] D'après sa théorie du Heartland, il estime que pour dominer le monde, il faut tenir la plaine s'étendant de l'Europe centrale à la Sibérie occidentale, qui rayonne sur la mer Méditerranée, le Moyen-Orient, l'Asie du Sud et la Chine.

[30] « Le rapport de la Rand Corporation pour déstabiliser la Russie », 31 octobre 2022 (<https://www.francesoir.fr/politique-monde/le-rapport-de-la-rand>). La Rand Corporation semble quelque peu embarrassée par ces preuves qui montrent que les États-Unis ont cherché à déstabiliser la Russie.

[31] Alors que l'enquête de la police allemande avance à petits pas, le flou demeure sur les commanditaires du sabotage des gazoducs Nord Stream survenu il y a deux ans. Les actionnaires européens et leur partenaire russe Gazprom restent dans le noir (*Intelligence online*, 05/12/2024). Ce média laisse clairement entendre que tout est fait pour masquer les preuves... Cette affaire marque les esprits en Allemagne ; elle jouera un rôle dans les évolutions politiques du pays.

[32] Seymour Hersh, "How America Took Out The Nord Stream Pipeline", (<https://seymourhersh.substack.com/p/how-amer>). L'auteur très connu outre-Atlantique pour son sérieux, avoue ne pas apporter de preuve évidente. Mais la thèse qui accuse les Russes ou les Ukrainiens ne prouve rien non plus.

[33] *Teorija Reshenija Izobretateliskih Zadatch* (Теория Решения Изобретательских Задач – ТРИЗ).

[34] L'utilisation de GPS sur de vieilles bombes héritées de la Seconde Guerre mondiale en est un exemple.

[35] Sommet des BRICS : 24 dirigeants étrangers et le secrétaire général de l'ONU attendus en Russie. Ce sommet revêt une importance particulière pour la Russie, qui y voit l'opportunité de briser son isolement diplomatique consécutif au conflit en Ukraine (*i24News*, Kazan Russian Federation, 23 octobre 2024).

[36] La blockchain est une technologie numérique de stockage et de transmission d'informations sans autorité centrale. Elle fonctionne comme une base de données sécurisée par des moyens cryptographiques, répertoriant les transactions dans un ordre chronologique. La validation et l'authentification des transactions se font par un réseau décentralisé et de pair à pair, sans intermédiaire ou tiers de confiance. La blockchain permet de minimiser les coûts et les retards liés à l'utilisation d'intermédiaires tiers pour les transactions financières.

[37] « L'UE et le Mercosur annoncent avoir conclu les négociations pour un accord de libre-échange », *Africanews*.

[38] <https://www.lemonde.fr/international/article/2024/12/06/roumanie>.

[39] Ministère des Armées, 12 juillet 2022. Depuis le début de la guerre en Ukraine, 800 soldats français sont déployés en Roumanie pour consolider la défense du flanc Est de l'Europe.

[40] « Sondage : 68% des Français opposés à une intervention militaire » (www.cnews.fr/france/2024-11-28).

[41] « L'ancien chef de la diplomatie européenne, Josep Borrell, dans une interview au journal *El Diario* le 11 décembre 2024, reconnaît que les sanctions économiques de l'Union européenne ont été rendues inefficaces du fait de la solidarité des BRICS. Il s'interroge également sur la capacité de l'Union européenne à remplacer l'effort militaire américain si celui-ci s'arrête.

[42] Proposition de loi, Texte n° 489 (2020-2021) de Mme Marie-Noëlle Lienemann, M. Fabien Gay et plusieurs de leurs collègues, déposé au Sénat le 25 mars 2021

[43] Bernard Besson, 4 mai 2022

(<https://www.diploweb.com/Ukraine-Comment-lire-et-conduire-la-guerre>). L'auteur du présent article approuvait la nécessité d'arrêter cette guerre par la négociation comme lors des rencontres diplomatiques du format Normandie. La nation ukrainienne a été brisée par ce conflit. Lorsque les pertes humaines seront comptabilisées de part et d'autre, l'Europe et la Russie prendront conscience d'une faillite morale et politique sans précédent depuis 1945.

[44] https://www.iesf.fr/752_p_43175/comite-intelligence-economique. Le MOOC-IESF-UNIT sur l'intelligence économique propose des outils pédagogiques, une certification des personnels, une évaluation de l'intelligence économique déjà présente à partir du TEST 1000 et un Questionnement stratégique. Cet enseignement en ligne s'appuie sur les retours d'expérience en France et dans le monde de nos ingénieurs confrontés à la concurrence loyale autant qu'à la guerre économique. Ce programme est supporté par L'Université numérique

ingénierie et technologie (UNIT) qui est l'une des sept universités numériques thématiques nationales (UNT) créées à l'initiative d'universités, de grandes écoles et du ministère chargé de l'Enseignement supérieur. Le badge IESF-MOOC -UNIT certifie les compétences de celui ou celle qui obtient une moyenne de 14/20 en répondant au Quiz du MOOC intelligence économique. Il n'est d'ailleurs pas interdit d'obtenir 20/20...