

Conférence "le spatial militaire" par M. Philippe Steininger (6 décembre 2023)

1. Etat des lieux

1^{er} constat: le problème de la pollution spatiale:

- 90% des débris sont non pilotables
- Répartition non homogène: la zone 800/1000km d'altitude la plus critique
- Durée de vie importante des débris: "l'éternité" au-delà des 2000km

MAIS le volume compacté reste faible (dans le rapport de 2 dm³ comparé au volume de la méditerranée)

- Problème spécifique posé par les constellations
 - o Ex: Starlinks, plus de 5000 satellites à ce jour...
 - o rajoute à l'encombrement du spectre OEM (rôle de l'UIT)
 - o au total, pas de place pour plus d'une douzaine de méga-constellations

2^{ème} constat: faiblesse du corpus de Droit International

- repose toujours sur le Traité de l'Espace (1967) complété durant les 70's
- initiative de certains pays
 - o le Space Act US de 2015
 - o la Loi Spatiale française (LOS) de 2008

3^{ème} constat: perspective nouvelle d'affrontement militaire

- Acte 1, 2007: destruction volontaire par la Chine d'un de ses satellites
 - o + appel officiel au déploiement de systèmes défensifs ET offensifs
- En 2022: "chasse" d'un satellite géostationnaire US par un "chasseur" chinois
 - o réplique "virile" des USA: création de l'US Space Force
 - o "l'impunité dans l'Espace est révolue"
- Activités "inamicales" de la Russie: satellite "butineur" opérant en Géostationnaire
 - o 2021: destruction d'un satellite avec un tir de missile ASAT
- Les indiens sont également actifs: tir ASAT de 2019

Conséquence: reconnaissance par l'OTAN de l'arme Spatiale au même titre que les TAM traditionnelles

2. Forme des conflictualités

1^{er} constat: le milieu spatial est contigüe au milieu aérien avec une frontière floue

- on passe de la logique newtonienne à celle des lois de Képler
 - o on ne peut donc transposer simplement les tactiques acquises

2^{ème} constat: cherté du ticket d'entrée à l'Espace

- la conflictualité est donc restreinte à quelques pays

3^{ème} constat: déport du soutien humain

- pas de pertes humaines directes dans un conflit spatiale

4^{ème} constat: toute destruction augmente la pollution spatiale

- les infrastructures, éléments de force et de faiblesse
 - o un objectif prioritaire de l'adversaire

La "guerre des étoiles" probable:

- La donnée numérique, vulnérable, une cible de choix
 - o Ex: cyber attaques préalables à l'invasion de l'Ukraine (arrêt de 5000 éoliennes)
 - o démonstration (Thales): modif des caractéristiques d'images retournées par un satellite d'Observation de la Terre de l'ESA
- Notion de plateformes orbitales duales capable:
 - o de maintenance en orbite des satellites amis
 - o de désorbitation agressive des autres
- Nécessité de renforcer la résilience des systèmes spatiaux
 - o dissuasion par déni d'accès
 - o dissuasion par représailles

3. Impact de la technologie sur "l'art militaire"

Selon 3 axes:

- a. Appui depuis l'Espace des opérations terrestres
 - o typiquement: usage du GPS par le combattant
 - o la dissimulation des actions militaires n'est plus possible
 - o Ex: Google Maps signalant des embouteillages à la frontière, 24h avant l'attaque de l'Ukraine
- b. Actions militaires dans l'Espace
 - o mission de maîtrise de l'Espace
 - o création du Commandement de l'Espace en 2019
- c. Implication des acteurs du New Space pouvant couvrir des besoins militaires
 - o nombreux acteurs civils (Space X...) capables de couvrir ces besoins

4. Axes d'une politique spatiale à conduire

- contribuer à l'autonomie stratégique au travers:
 - o de l'industrie nationale spatiale
 - o de la possession des infrastructures de lancement: CSG
 - o d'un système opérationnel de géo-localisation: Galileo
 - o d'une constellation de connectivité: IRIS² européen
- assurer une efficacité économique:
 - o 40% du marché européen est "ouvert"
 - o L'industrie se doit d'être compétitive
- s'appuyer sur l'existant: il n'y a pas de "CNES militaire"
 - o d'où la triple tutelle du CNES: R&T, Finances, Défense
 - o mise à disposition du personnel expert ad hoc
- "Assurance de l'Espace"
 - o protection de nos intérêts dans l'Espace

Document *Stratégie Nationale de l'Espace (2019)*

- Création à Toulouse du Commandement de l'Espace (Armée de l'Air et de l'Espace)
- être en mesure en 2030 de riposter à un acte hostile dans l'Espace:
 - o démonstration de tirs laser ASAT depuis le sol
 - o démonstration de prise de contrôle en orbite d'un satellite "non coopératif"