



COMSIC

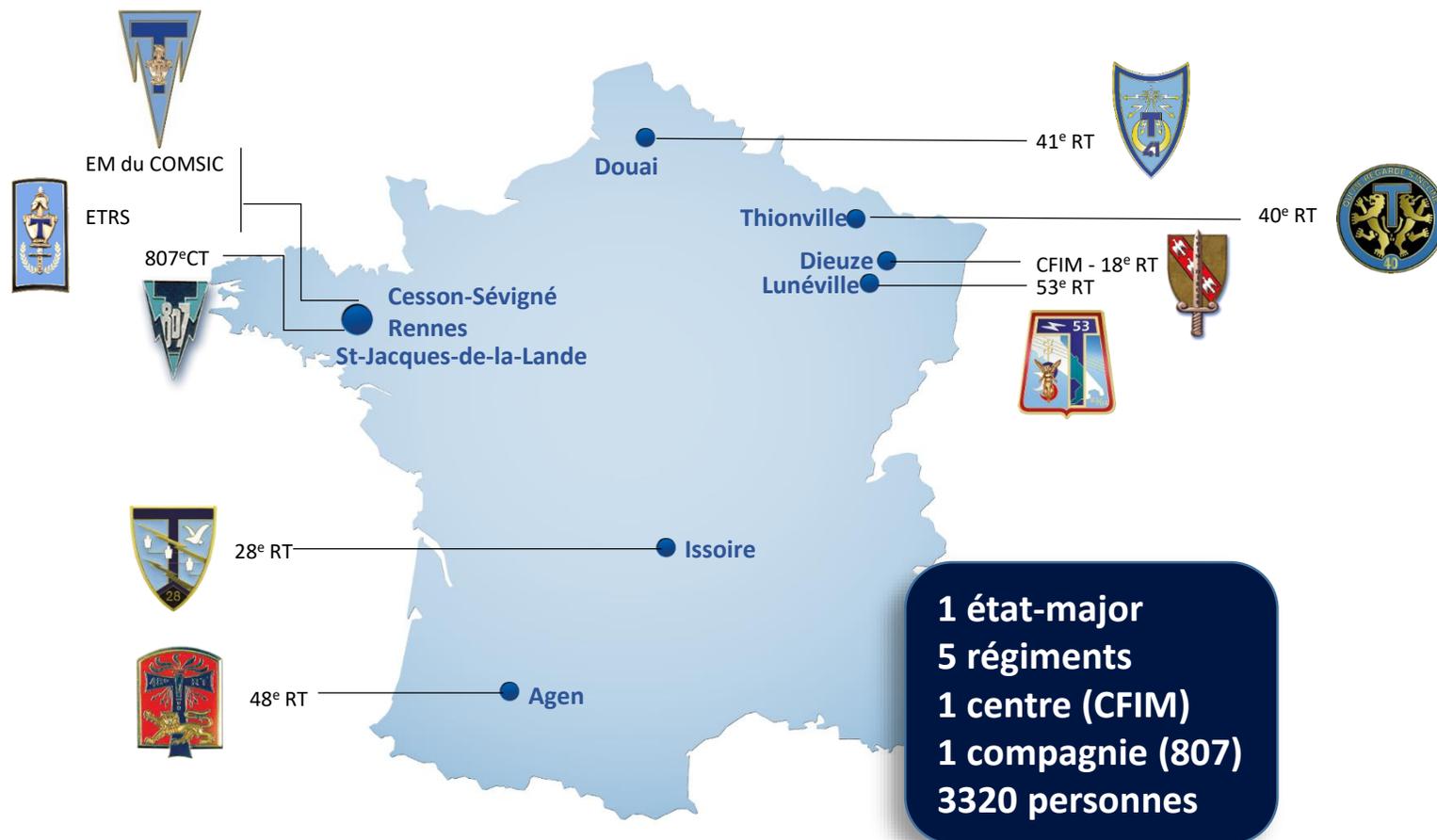
LE SYSTÈME NERVEUX DES FORCES

DIVISION OPÉRATIONS

Cyberdéfense, cyberguerres



Qui sommes-nous?



La cohérence et la plus value opérationnelle d'une organisation et d'une structure qui offre un véritable continuum formation-entraînement-opérations et d'un continuum SIC (exploitation) – Cyber(sécurité)



COMSIC

LE SYSTÈME NERVEUX DES FORCES

1. Présentation de la cyberdéfense
2. Organisation de la cyber
3. Les enjeux

L'espace numérique : un nouveau champ de confrontation

« Je suis convaincu qu'à l'avenir, il nous faudra encore mieux combiner nos actions dans les milieux traditionnels – terre, air, mer, espace – mais aussi dans un nouveau champ de conflictualité – le cyberspace – ou dans des champs renouvelés – informationnel et cognitif. »

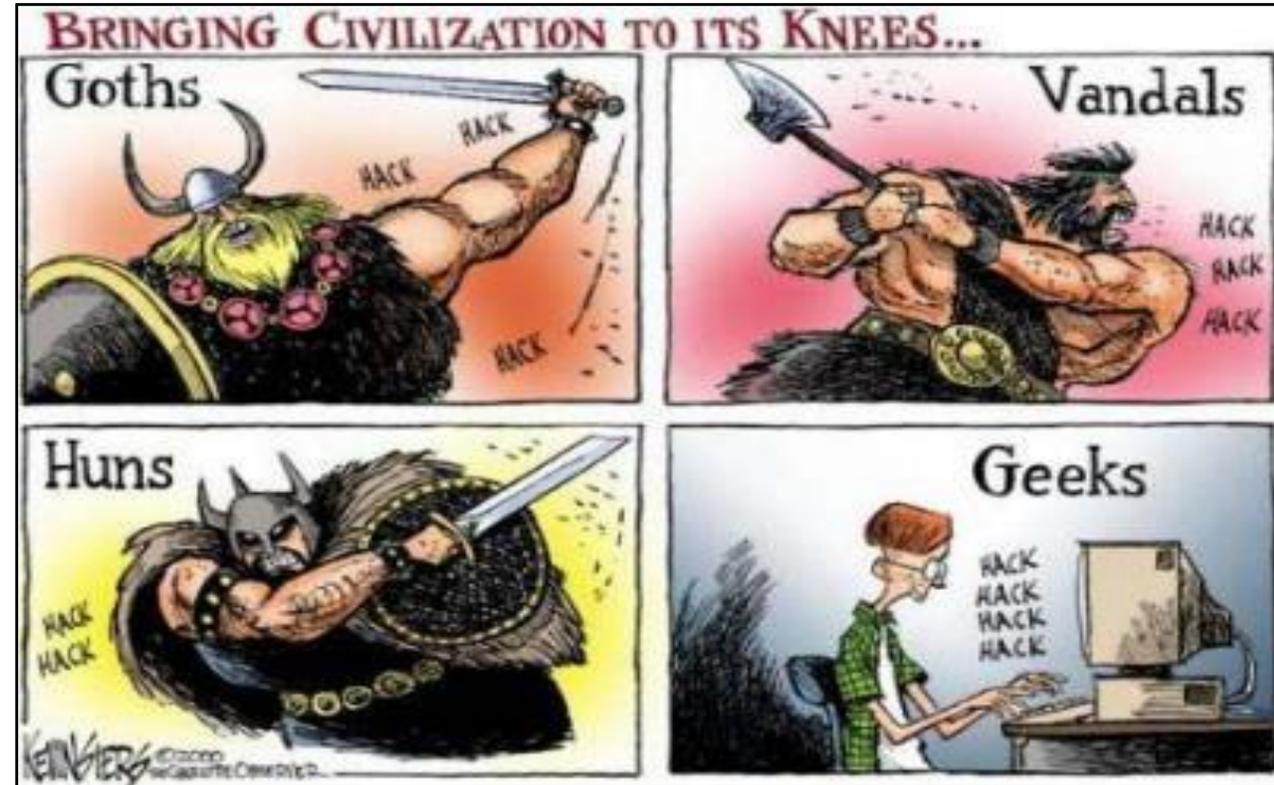
GAR Burkhard, revue DSI, septembre 2020

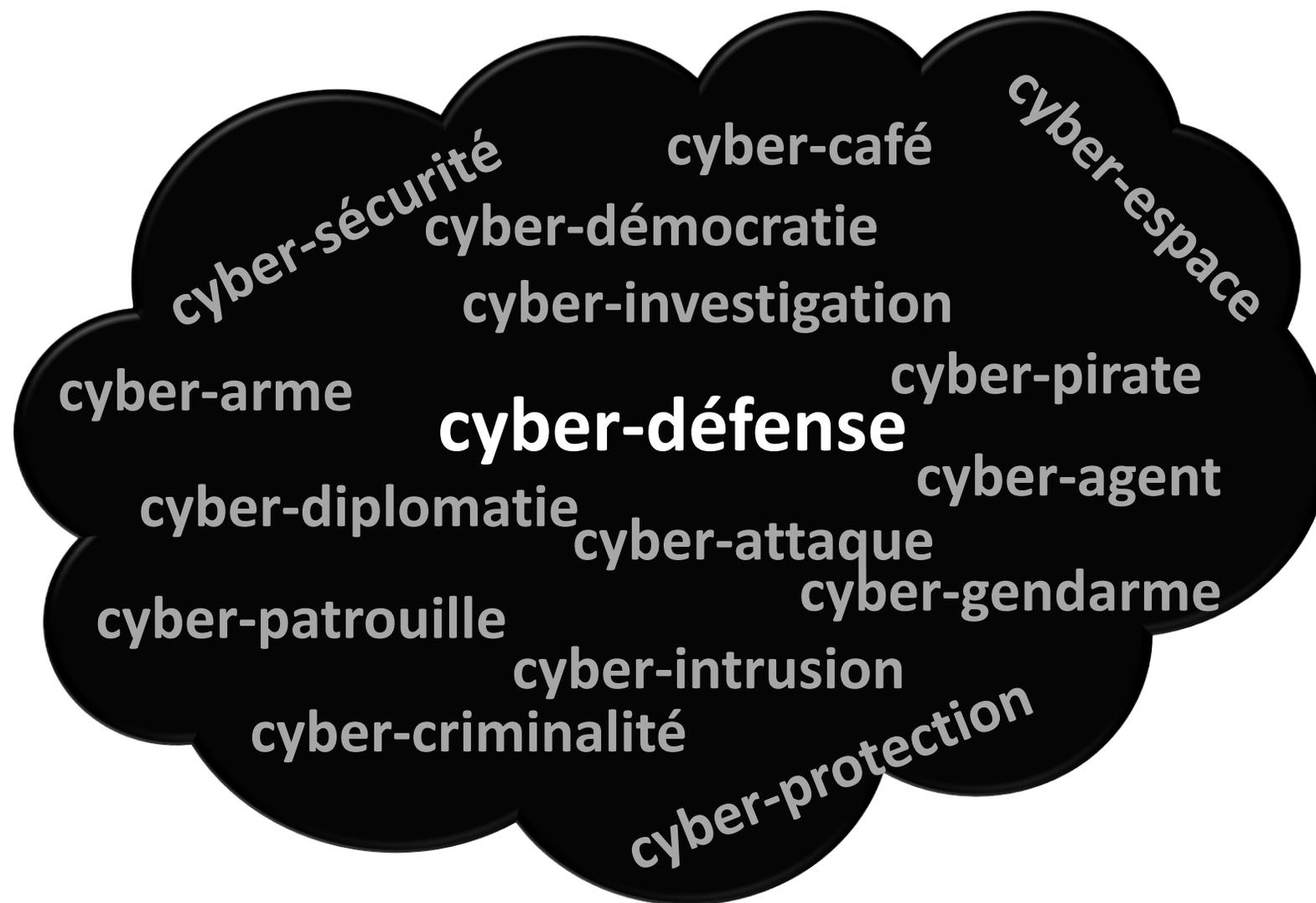
Une nouvelle dimension des conflits :

- Estonie (2007) ;
- Système de défense sol-air en Syrie (2007)
- STUXNET (2010)
- DAECH (depuis 2013) ;
- Ukraine (2015 - 2017) ;
- États-Unis (2020 Solar Winds, 2021 Colonial Pipeline)

Évolution des doctrines : nouveau domaine de combat et non plus un secteur technique

- perméabilité et interactions des milieux ;
- sans consistance physique : informations, données, ondes, perceptions ;
- les moyens comme les effets peuvent être matériels ;
- vitesse de transmission de l'information donnant l'impression d'instantanéité et d'ubiquité ;
- difficultés d'attribution de la menace.







Domaine mondial constitué par l'interconnexion de tous les systèmes d'information et de communication et autres systèmes électroniques et réseaux ainsi que leurs données, y compris ceux qui sont séparés ou indépendants, qui traitent, stockent ou transmettent des données.

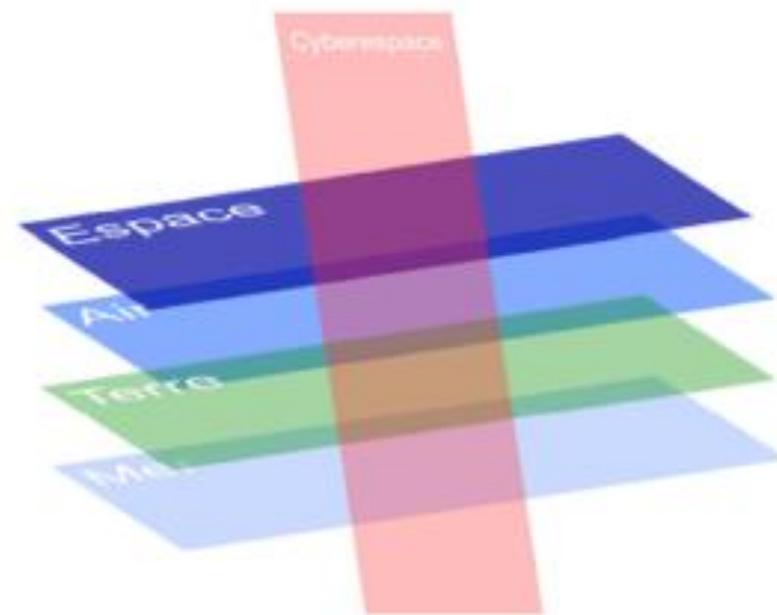
définition de l'OTAN



**Couche sociale et
sémantique**

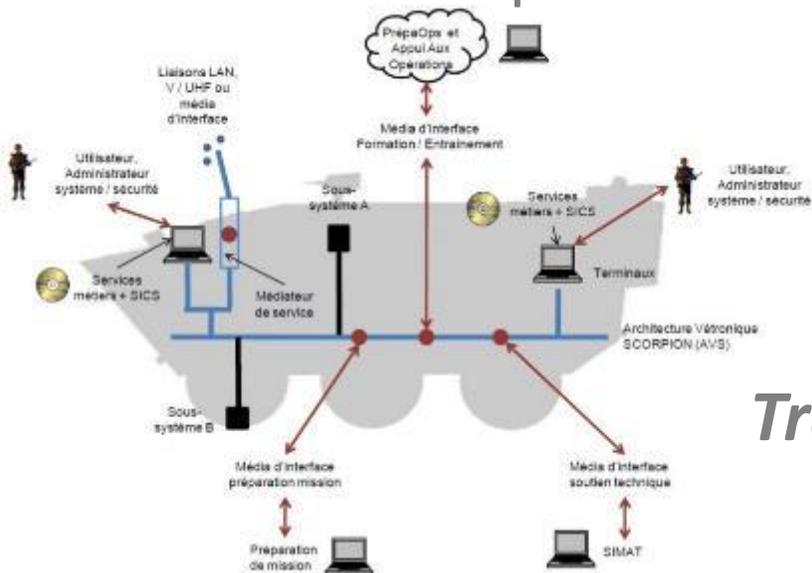
Couche logique

Couche physique



Fin 2015 : nombre de forfaits GSM = nombre humains sur Terre

niveau opératif



Informatique enfouie

Objets connectés

Transhumanisme et soldat augmenté

« Smart city »

Villes intelligentes

LI-FI (light fidelity)

LITOS : light information transmitting optical system

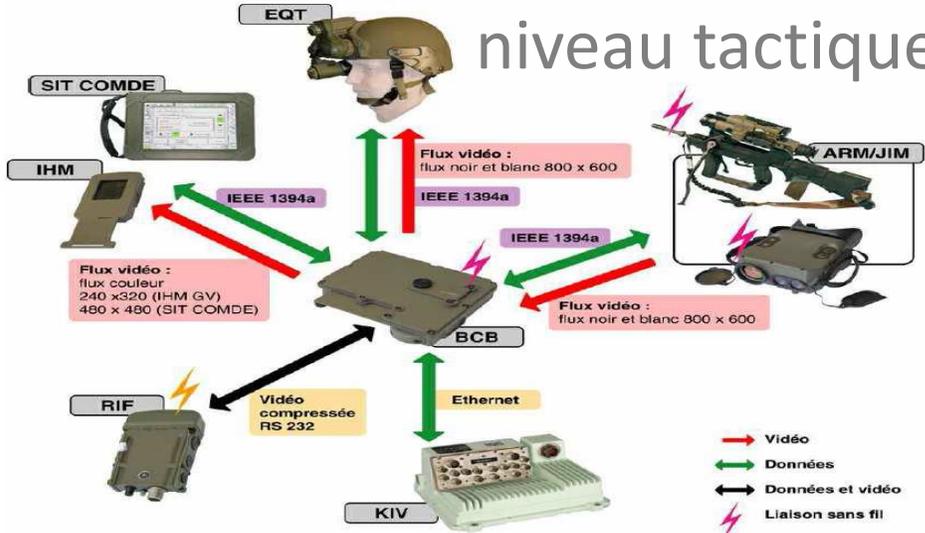
Des milliards d'objets connectés dans le monde

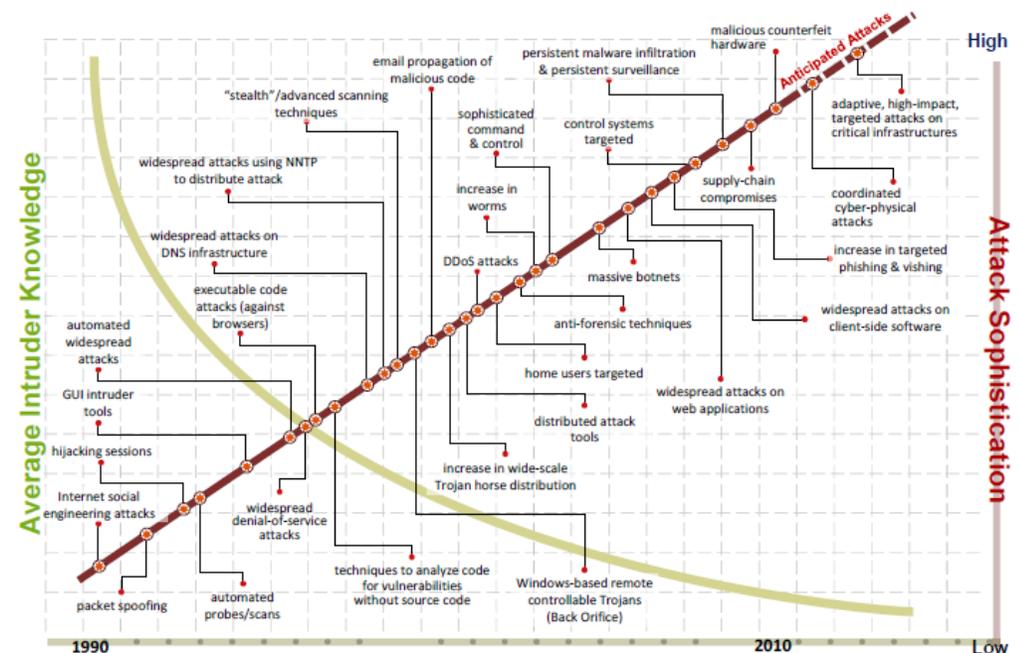
Transformation digitale des armées

niveau individuel



niveau tactique

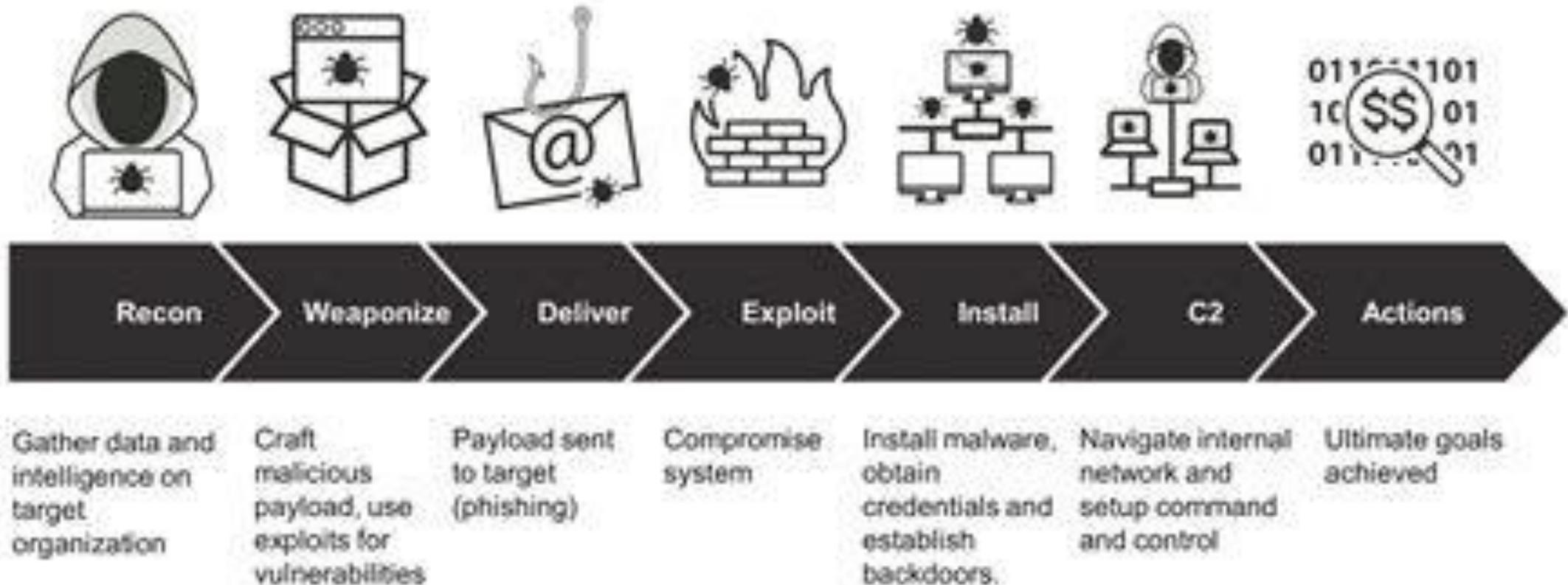




Caractérisés par leurs intentions :

- **cyber criminalité**, qui peut interrompre le fonctionnement de systèmes et d'organisations ;
- des attaques ciblées à fin **d'espionnage** dans des domaines stratégiques ;
- des **attaques stratégiques** (déstabilisation, sabotage) contre des individus, des Etats, des entreprises.

Traditional Kill Chain Model

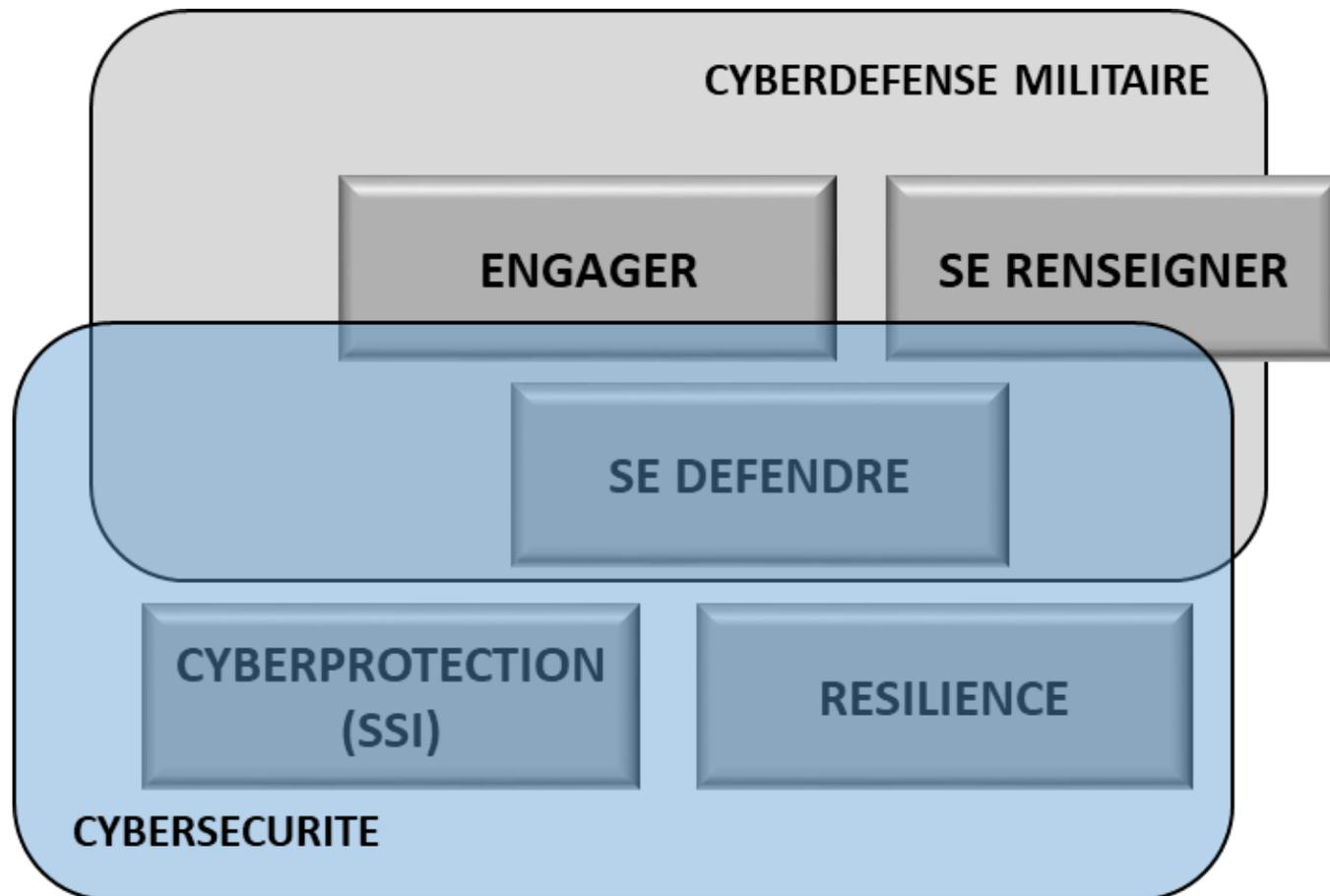
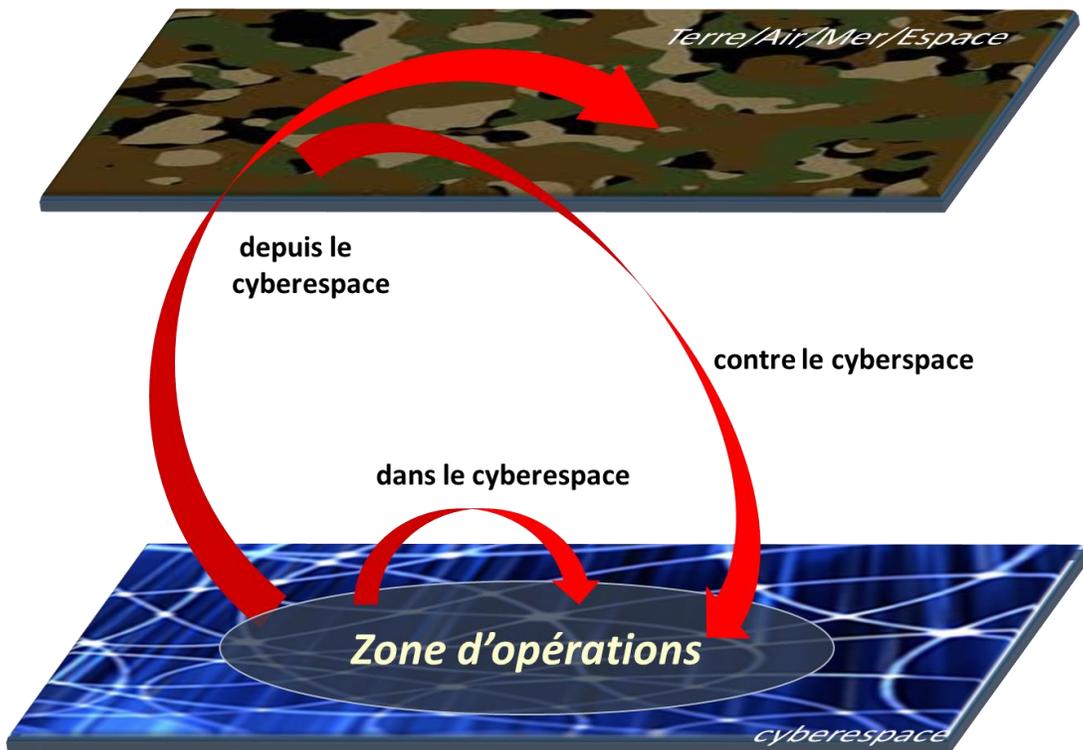




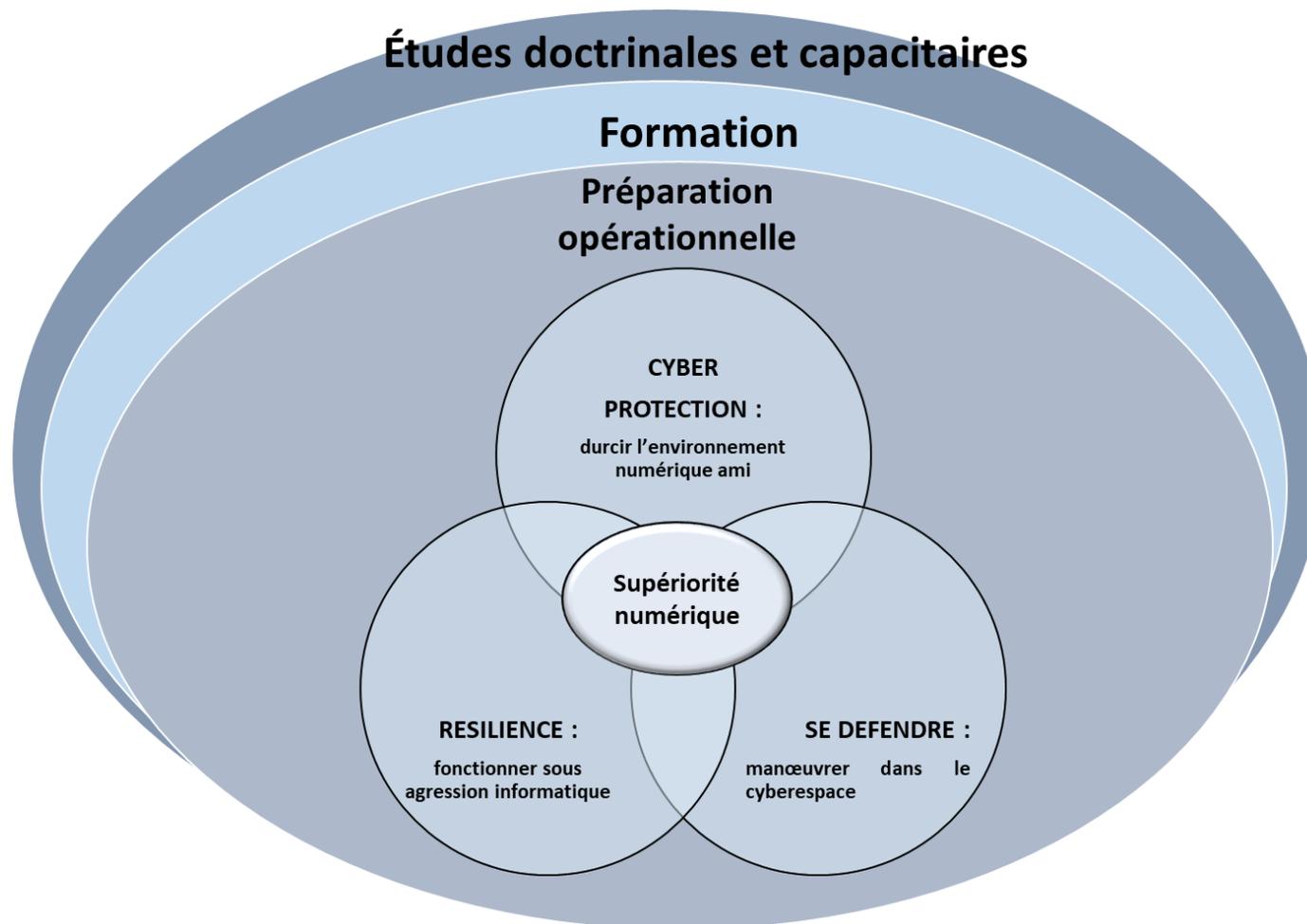
COMSIC

LE SYSTÈME NERVEUX DES FORCES

1. Présentation de la cyberdéfense
2. Organisation de la cyber
3. Les enjeux



EFR : fournir les capacités de protection et d'interdiction de l'espace numérique AMI pour permettre d'exploiter pleinement nos moyens technologiques.



Fournir les capacités de protection et d'interdiction de l'espace numérique ami pour permettre d'exploiter pleinement nos moyens numérisés

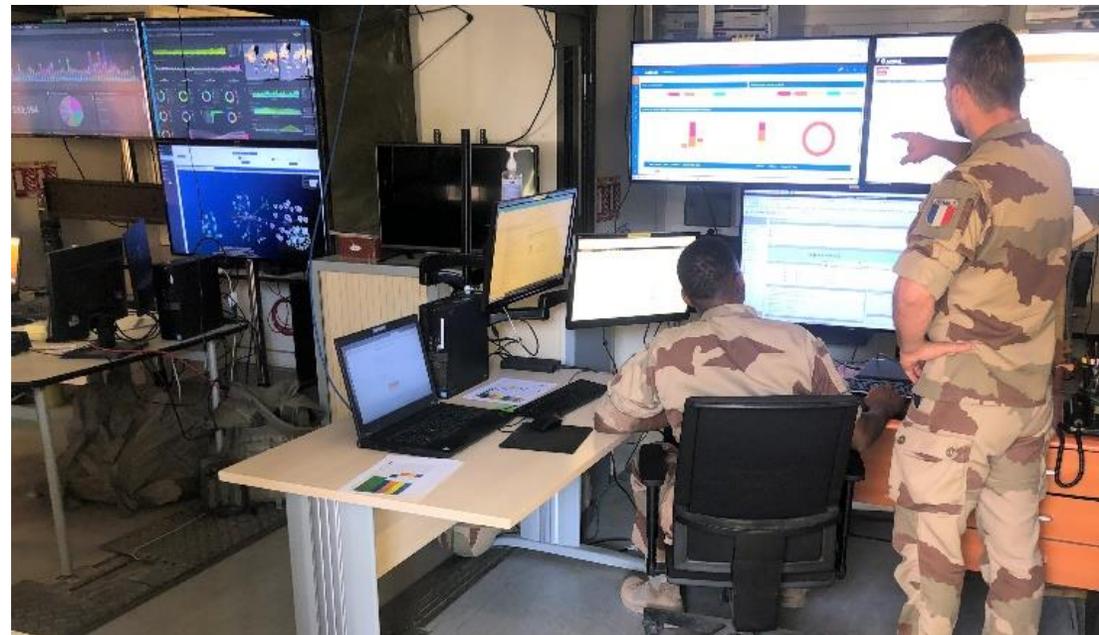


unité LID de l'avant et projetable ;

- Surveiller
- Protéger
- Défendre

double subordination COMSIC et COMCYBER ;

synergies avec les acteurs du continuum numérique au sein du COMSIC.



L'assurance-vie des réseaux militaires en OPEX



COMSIC

LE SYSTÈME NERVEUX DES FORCES

1. Présentation de la cyberdéfense
2. Organisation de la cyber
3. Les enjeux



corpus réglementaire
lourd et évolutif

compréhension des
enjeux

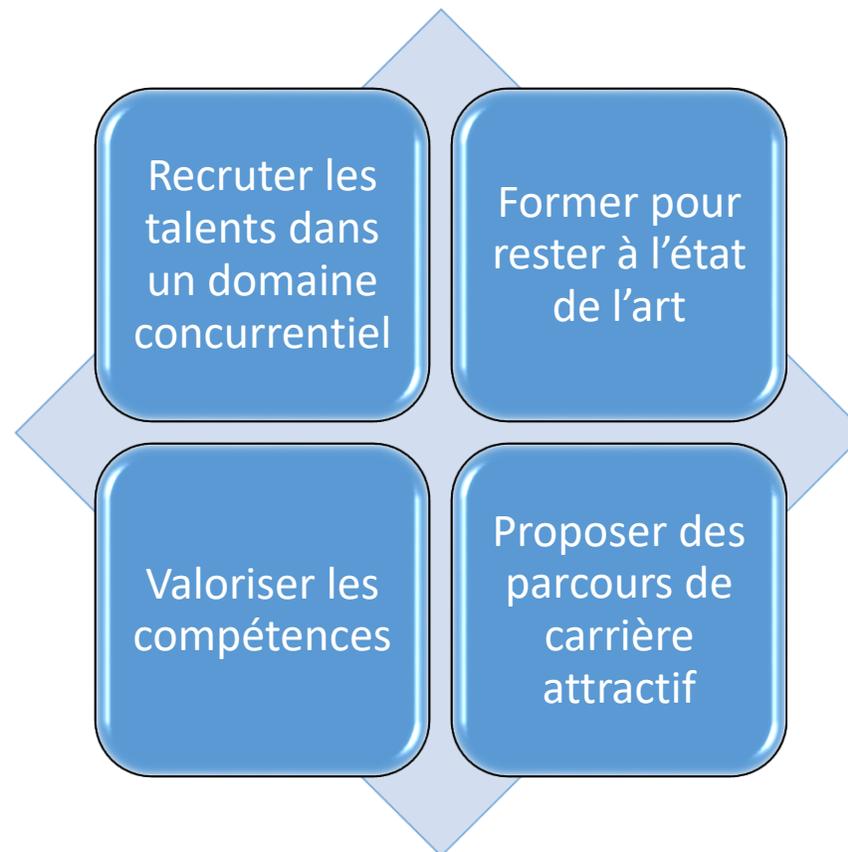
rythme des
évolutions
technologiques

ressources finies

Cybersécurité = équilibre entre :

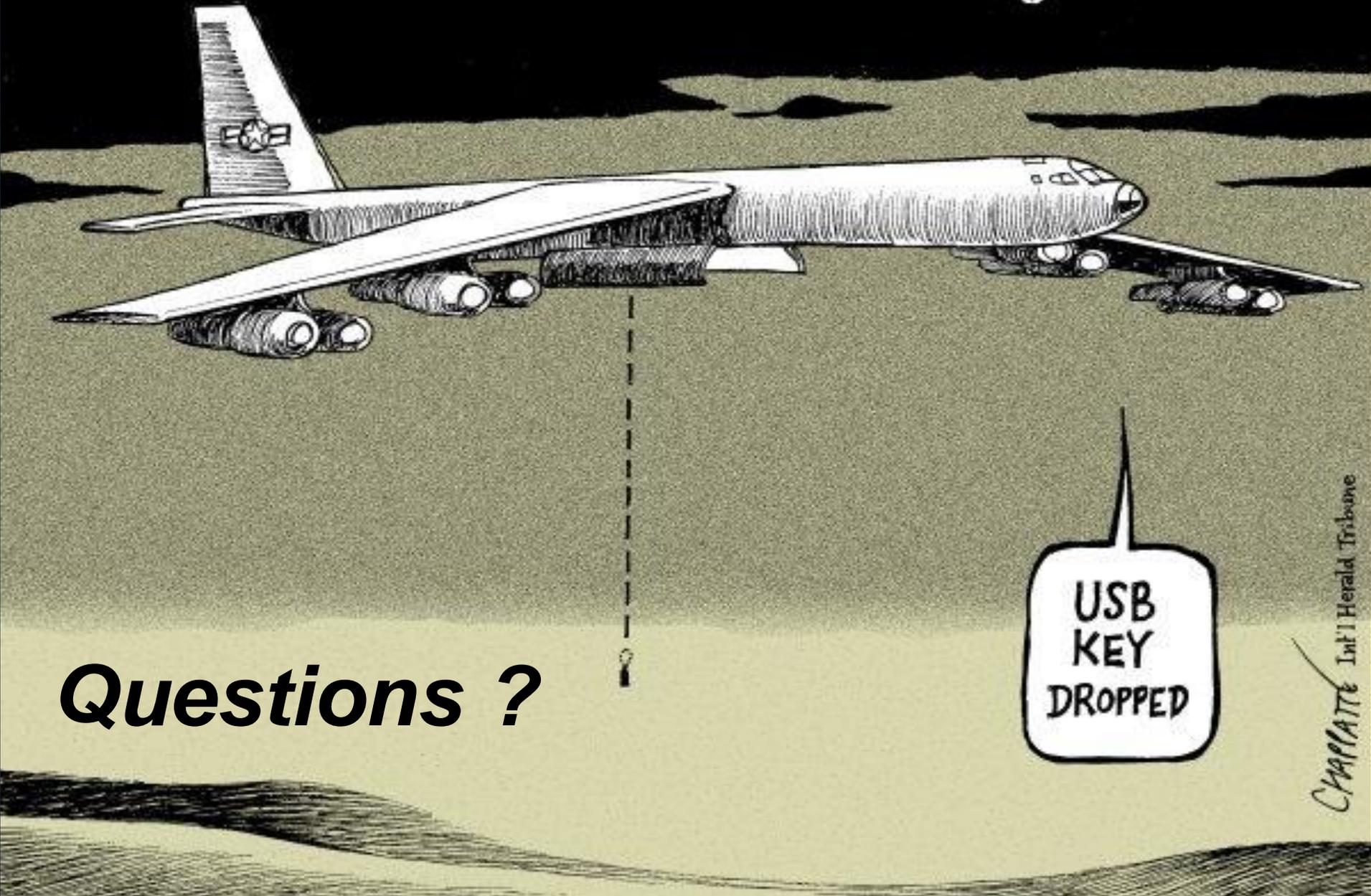
- exposition au risque,
- ergonomie d'utilisation,
- ressources disponibles.

Passage d'une logique « technico-administrative » à une logique de gestion du risque



Répondre au défi RH d'une filière reposant sur un besoin en spécialités critiques et convoitées (« guerre » des compétences et des effectifs)

CyberWar



Questions ?