

**Depuis le cheval de Troie et sans doute bien avant, le camouflage occupe une place centrale dans l'art militaire. Plus qu'une simple technique, il relève d'un réflexe de survie pour le combattant : ne pas être détecté. Son importance n'a cessé de croître avec l'augmentation de la portée des armes et des moyens de reconnaissance, nécessitant son application sur une profondeur toujours plus grande du champ de bataille. Cette pratique s'inscrit dans l'art de la ruse militaire – dissimulation, manipulation de la perception adverse, protection des forces – dont l'opération *Fortitude* reste un exemple emblématique.**

Mais une évolution marquante apparaît depuis plus de vingt ans : certains systèmes d'armes conçus d'origine avec l'apparence d'équipements civils et des infrastructures militaires (PC, casernements, sites de production) intégrées dans des complexes civils. Ce phénomène, observable dans les conflits récents (Syrie, Yémen, Ukraine, Gaza), caractérise désormais certains équipements que l'on retrouve dans les arsenaux iraniens, russes, nord-coréens, américains, israéliens, ukrainiens etc.

Une double question s'impose : quelles sont les causes de cette généralisation et quelles en seront les conséquences opérationnelles sur les champs de bataille futurs ?

## La transparence

Avant même la transparence du champ de bataille, c'est la transparence du territoire adverse qui est à l'origine du phénomène d'anonymisation. Depuis que les satellites d'observation optique offrent des capacités de revisite quotidienne, voire plusieurs fois par jour grâce à des constellations satellitaires, il est devenu extrêmement difficile de dissimuler quoi que ce soit – surtout des mouvements ou des regroupements de forces. L'essor de l'imagerie civile a encore renforcé cette surveillance si bien, qu'aujourd'hui, la principale limite réside dans la capacité à traiter un tel flux d'informations.

Désormais, un adversaire peut connaître à l'avance l'emplacement des bases, infrastructures et centres de production militaires, même sans disposer de ses propres moyens. Les images satellitaires librement accessibles (comme *Google Earth*) permettent en effet de localiser sans difficulté les principales bases militaires, aérodromes, dépôts de munitions ou de carburant, ainsi que les grandes usines d'armement. Cette connaissance, couplée à des moyens de frappe dans la profondeur désormais *low cost* et *low tech* – donc accessibles à un nombre croissant d'armées régulières ou de factions armées –, rend tous ces sites vulnérables, y compris au cœur des territoires.

Cette situation s'aggrave encore avec l'omniprésence des drones, capables d'opérer toujours plus loin en territoire ennemi. Même les équipements mobiles – blindés, artillerie, systèmes de défense sol-air ou postes de commandement tactique – sont désormais exposés en permanence. Pour survivre, ils doivent se déplacer constamment et surtout, rester invisibles, ce qui implique un camouflage rigoureux.

Les conséquences sont nombreuses et entraînent des bouleversements majeurs dans les pratiques militaires :

- **Le casernement et les centres de commandement :** Traditionnellement, en dehors de la ligne de front — où les soldats s’abritaient, et s’abritent toujours, dans des bâtiments/ruines existantes —, les armées établissaient de vastes camps en arrière. Ces infrastructures servaient à la fois de bases logistiques, de quartiers généraux et de zones de régénération pour les troupes et le matériel revenant du front. Relativement protégés, ces camps pouvaient accueillir en sécurité un grand nombre de militaires. Cette pratique était encore la norme avant la guerre en Ukraine, comme en témoignent les grandes bases occidentales en Afghanistan, en Irak ou au Sahel.

Aujourd’hui, ce modèle n’est plus viable. Ces installations, impossibles à dissimuler, sont désormais à portée de frappe — missiles ou drones — même loin derrière les lignes. Russes et Ukrainiens ont largement renoncé à ce type de structures, les Ukrainiens ayant dû, dès le début de la guerre, disperser leurs forces sur l’ensemble de leur territoire, constamment sous la menace.

La solution fut le recours massif aux infrastructures civiles. Hôtels, immeubles d’habitation réquisitionnés ou complexes sportifs abritent désormais militaires et postes de commandement. Les Ukrainiens poussent même la discrétion à l’extrême : dans certaines zones, pour échapper aux espions ou aux sympathisants russes, les soldats adoptent une apparence civile et circulent dans des véhicules de gamme civile, aux plaques d’immatriculation militaires remplacées par des plaques civiles.

Vidéo



Camp américain de Callas en 1944, il pouvait accueillir jusqu'à 100 000 hommes, cela représenterait aujourd'hui une cible stratégique de choix.

- **La gestion des stocks.** La guerre en Ukraine l'a démontré : les vastes dépôts de munitions ou de carburant, autrefois placés en arrière des lignes, sont désormais des cibles prioritaires et vulnérables. Les frappes ukrainiennes répétées sur les stocks russes prouvent qu'une logistique concentrée n'est plus tenable.

La solution ? La dispersion et la clandestinité. Munitions, carburants et véhicules sont désormais répartis dans des dizaines de petits sites : hangars industriels, garages, bâtiments agricoles réquisitionnés... L'enjeu est double :

- Rendre les stocks aussi indétectables que possible en évitant les concentrations visibles par satellite ou drones ;
- Limiter l'impact stratégique d'une éventuelle frappe — un petit stock détruit ne paralyse pas l'effort de guerre.

Cette approche impose une logistique plus complexe, mais devient la règle pour survivre face à un adversaire capable de frapper partout, à tout moment.

- **La production militaire : l'impossible discrétion des grandes usines... sauf pour les drones :** Les sites industriels stratégiques — usines de blindés, chantiers navals ou

complexes aéronautiques — restent des cibles prioritaires, et leur vulnérabilité persiste. Contrairement à la Seconde Guerre mondiale, où il suffisait de les éloigner du front pour les protéger, les missiles modernes, low cost et à longue portée, rendent cette approche obsolète. Quelques tentatives d'usines enterrées ont existé, mais leur coût et leur complexité les ont cantonnées à des exceptions.

Une dispersion maximale apparaît comme la seule solution viable — possible uniquement pour certaines productions, comme les drones. Les Ukrainiens l'ont bien compris : leur fabrication est éclatée dans des centaines de lieux insolites — sous-sols d'immeubles, centres commerciaux, voire maisons de retraite pour certains composants.

### Vidéo

Cette décentralisation s'accompagne d'une mobilité extrême : les ateliers peuvent être déplacés en quelques heures, brouillant toute tentative de ciblage ennemi pour une résilience inédite. De fait, la production de drones est pratiquement impossible à neutraliser et chaque frappe n'affecte que peu la production globale, sans compter que la production a pu déjà être délocalisée s'il a été considéré que l'information avait pu fuiter.

Une frappe ne neutralise qu'une infime partie de la production. En conséquence, l'adversaire doit multiplier les efforts pour un impact finalement marginal.

Même si les méga-usines vulnérables continueront d'exister pour la production des grands équipements, la production militaire se verra également complétée par un réseau de micro-ateliers insaisissables.

## Tromper le renseignement

Cette transparence du champ de bataille affecte également les véhicules et engins militaires. Si le camouflage reste efficace en position statique – permettant à un char ou un véhicule de se fondre dans son environnement – il perd radicalement de son utilité dès que l'engin se déplace. Un bosquet qui avance à 60 km/h n'a rien de discret pour les capteurs.

Cette réalité explique l'émergence croissante de systèmes d'armes conçus dès l'origine sous forme d'équipements civils. Plutôt que de camoufler des véhicules militaires reconnaissables, l'approche consiste désormais à développer des armements intrinsèquement indiscernables des objets civils courants.

L'utilisation d'équipements militaires conçus comme des objets civils présente plusieurs atouts stratégiques :

- **Complexification des estimations adverses** : La distinction floue entre véhicules civils et militaires brouille les ordres de bataille, maintenant une incertitude permanente

sur la puissance réelle des forces en présence.

- **Difficulté accrue de ciblage** : En situation de conflit, cette ambiguïté complique considérablement :
  - L'identification des cibles valides.
  - Le processus de classification des objectifs militaires.
  - La prise de décisions opérationnelles.
- **Limitation de l'analyse automatisée** : Cette approche neutralise partiellement l'efficacité des systèmes de reconnaissance par IA. Les algorithmes, basés uniquement sur l'analyse visuelle, deviennent inefficaces et seuls les analystes humains peuvent partiellement rétablir la distinction grâce à :
  - La connaissance du contexte géographique.
  - L'évaluation de la situation tactique.
  - L'analyse de l'environnement immédiat.

Cette stratégie crée un brouillard informationnel supplémentaire dans des champs de bataille déjà saturés de données, forçant un retour partiel à des méthodes d'analyse traditionnelles, comme le renseignement d'origine humaine, plus lentes mais moins susceptibles d'être trompées.



Lance-roquettes multiples nord-coréens intégrés dans des camions civils.

La conteneurisation des systèmes d'armes s'impose comme une solution particulièrement

efficace pour concilier discrétion et mobilité stratégique. En adoptant le format standard des conteneurs maritimes, les armées bénéficient d'un camouflage optimal qui se fond parfaitement dans le flux logistique civil mondial. Ces conteneurs standardisés sont totalement anonymes.

L'un des principaux atouts de cette approche réside dans sa polyvalence de transport. Les systèmes d'armes conteneurisés peuvent être acheminés aussi bien par camions classiques que par trains ou navires de commerce, sans nécessiter d'infrastructures militaires spécialisées. Cette interchangeabilité permet d'utiliser massivement les réseaux logistiques civils existants, offrant une très grande flexibilité opérationnelle tout en préservant l'anonymat des mouvements militaires.

**La mer constitue un espace particulièrement propice à cette stratégie :** un simple porte-conteneurs civil peut se transformer en « *navire-arsenal* » en quelques heures. Sur terre, cette standardisation permet de déployer discrètement des systèmes d'armes sans nécessité de moyens militaires dédiés.



Conteneur maritime intégrant 4 missiles Kalibr prêt au tir.

Cette civilianisation des équipements militaires, bien que limitée à certains types de systèmes d'arme, entraîne une multiplication des cibles potentielles qui dépasse largement les capacités de destruction des stocks de munitions existants. En diluant ainsi les moyens militaires dans le paysage civil, cette approche les rend extrêmement difficiles à neutraliser complètement, améliorant ainsi de manière significative leur taux de survie au combat.

## Conséquences opérationnelles et dilemmes juridiques

Cette confusion croissante entre équipements militaires et civils soulève d'importantes difficultés opérationnelles et juridiques. Comment distinguer une cible militaire légitime d'une infrastructure civile protégée par le droit des conflits armés lorsque les deux se confondent délibérément ?

### Un cadre juridique mis à mal

Comme le souligne [Rémy Hémez](#), cette pratique contrevient à l'article 44 du protocole additionnel aux conventions de Genève (1949), qui impose aux combattants de se distinguer de la population civile lors d'opérations militaires. Pourtant, face à la surveillance omniprésente des moyens modernes (satellites, drones, renseignement électronique), la civilianisation apparaît souvent comme la seule option viable pour assurer la survie des combattants, des infrastructures logistiques et des centres de commandement.

### Un cercle vicieux tactique et médiatique

D'un côté, les forces militaires ont une logique de survie : si elles sont systématiquement repérées et ciblées, elles n'ont d'autre choix que de se fondre dans le civil pour échapper aux frappes. De l'autre, l'attaquant, confronté à cette dilution des cibles, peut légitimement chercher à neutraliser des infrastructures suspectes — quitte à frapper par erreur des civils. Le résultat est une escalade du risque :

- Des immeubles, centres commerciaux ou véhicules civils deviennent des cibles potentielles.
- Chaque frappe nécessiterait une enquête pour vérifier sa légitimité, ce qui est irréaliste en temps de guerre.
- La guerre de l'information s'en nourrit : l'attaquant affirmera avoir visé une cible militaire, tandis que la partie adverse dénoncera une attaque délibérée contre des civils.

### L'impossible vérité en temps réel

En l'absence d'enquêtes indépendantes et impartiales pendant les hostilités, la distinction entre erreur et crime de guerre devient une question de récit — chaque camp interprétant les événements selon ses intérêts. Cette opacité favorise autant les bavures tragiques que les instrumentalisation politiques, érodant les protections juridiques des civils sans offrir de solution claire aux combattants confrontés à la transparence toujours plus grande du champ de

bataille.

\*\*\*

Le phénomène d’anonymisation des moyens militaires ne date pas des drones. Déjà observable dans les conflits asymétriques (Irak, Syrie, Gaza), il traduisait l’adaptation des « *faibles* » face à la supériorité technologique des « *forts* » : abandon des uniformes, camouflage parmi les civils, dissolution des infrastructures militaires dans le tissu urbain. Les drones n’ont fait qu’accélérer cette dynamique qui s’étend désormais aux conflits symétriques, où toutes les armées — y compris les plus puissantes — doivent composer avec un adversaire capable de les surveiller en permanence.

### **Cela pose deux défis inextricables :**

- **Le problème opérationnel** : Avec l’échec relatif des moyens techniques (imagerie satellitaire, reconnaissance électronique) à discriminer cibles militaires et civiles, le renseignement humain pourrait retrouver un rôle central pour identifier les objectifs légitimes.
- **Le dilemme juridique et éthique** : Jusqu’où pousser l’anonymisation de ses propres forces sans violer le droit international ni exposer les civils ? Trouver l’équilibre entre survie militaire et respect des conventions sera un casse-tête permanent pour les états-majors.

Cette contradiction — se cacher pour survivre tout en restant identifiable pour protéger les civils — n’a pas de solution évidente. Elle annonce des débats prolongés sur l’évolution du droit de la guerre, et surtout, des choix douloureux sur le terrain entre efficacité tactique et légitimité stratégique. Les armées devront naviguer dans cette zone grise, où la technologie rend la transparence fatale, mais où l’opacité peut devenir criminelle.