

Les missiles de croisière dans les conflits futurs

Bruno Gruselle, Chargé de recherche
(13 septembre 2006)



SOMMAIRE

Préambule	4
Première partie : Caractérisation des Conflits Futurs.....	5
1 – Typologie des conflits	5
1.1 – Paramètres caractérisant les conflits.....	5
1.2 – La symétrie est-elle une caractéristique des conflits ?	6
2 – Caractérisation des conflits.....	7
2.1 – Les conflits infra-étatique.....	7
2.2 – Les conflits interétatiques.....	8
3 – Conclusions sur les conflits futurs.....	8
Deuxième partie : La Contribution des Missiles de Croisière à la gestion des Conflits Futurs	10
1 – Typologie des missiles de croisière.....	10
2 – L’action des missiles de croisière dans les conflits futurs	11
2.1 – Adaptation des frappes lointaines de précision aux conflits futurs.....	11
2.1.1 – Typologie des effets élémentaires pour les frappes lointaines.....	11
2.1.2 – Les missiles de croisière dans les conflits et crises infra-étatiques.....	12
2.1.3 – Les missiles de croisière dans les conflits et crises interétatiques	18
2.2 – Les missiles de croisière face aux besoins opérationnels (les conditions d’obtention des effets).....	21
2.2.1 – Caractéristiques souhaitables	21
2.2.2 – Missiles de croisière et porteurs maritimes : le cas de la France	26
2.3 – Missiles de croisière et coalitions : l’enjeu médiatique et politique	28
2.4 – Choix techniques et options technologiques en matière de missiles.....	28
2.4.1 – Décomposition technique d’un missile de croisière.....	28
2.4.2 – Les choix techniques et technologiques souhaitables	29

Utilisation de missiles de croisière depuis 1991	35
Caractérisation des conflits.....	38
Scénarios Génériques	47

Préambule

Définir ce que seront les conflits futurs est impossible, du moins à travers l'usage de la raison. Tout au plus, l'observateur peut tenter de tirer des leçons des conflits contemporains pour les appliquer à l'élaboration des tendances qui devraient prévaloir dans l'avenir. Comme le souligne Colin S. Ray : « *Beware of those who are addicted to the use of the thoroughly misleading concept, the foreseeable future. The future is not foreseeable, period* »¹.

Objectivement, il apparaît que la nature des conflits militaires n'a pas fondamentalement changé depuis plusieurs décennies. La guerre d'Algérie ou celle du Vietnam constituent des exemples contemporains frappants de conflits dits asymétriques², tout comme d'ailleurs la guerre des Boers au XIX^e siècle. Cette constatation nous amène à ne pas supposer que de « nouvelles formes de conflit » sont susceptibles d'émerger à l'avenir.

Cette étude cherche dans un premier temps à caractériser *les formes que pourraient prendre* dans les années à venir les guerres dans lesquelles les puissances occidentales (États-Unis, Europe et leurs alliés) joueraient un rôle. Il s'agit donc de cerner la structure générale des entités adverses, leurs moyens d'action et les objectifs généraux qu'elles pourraient poursuivre et de définir quelles pourraient être les missions des forces occidentales face à de tels adversaires.

A partir de ce travail, nous essayerons de comprendre comment les missiles de croisière existants ou ceux auxquels les évolutions technologiques en cours pourraient nous permettre d'accéder seront amenés à jouer un rôle dans la conduite par nos forces armées de ces conflits.

¹ Colin S. Gray, « How Has War Changed Since the End of the Cold War ? », May 2004 (Paper prepared for the conference on the « changing nature of warfare » in support of the « Global Trends 2020 » project of the National Intelligence Council), p. 4.

² Ainsi, le terme de « *asymmetric conflict* » est déjà employé dans les années 1970, voir Andrew Mack, « Why Big Nations Lose Small Wars: the Politics of Asymmetric Conflict », in *World Politics*, Vol. XXVII, January 1975.

PREMIERE PARTIE :

CARACTERISATION DES CONFLITS FUTURS

1 – Typologie des conflits

Comme le montre l'évolution contemporaine de la théorie des conflits, les types de guerre qui prévalent aujourd'hui ne sont pas à proprement parler nouveaux. Mais alors que le XIX^e et le début du XX^e siècles avaient été marqués par les conflits entre Nations, la seconde moitié du XX^e (fin de la Seconde Guerre mondiale) et le début du XXI^e siècles ont vu se développer les conflits mettant en scène des acteurs non étatiques (guerres de décolonisation, insurrections, guerres civiles).

Les grands conflits du début de ce siècle (parfois rassemblés sous le vocable de guerre contre le terrorisme : Irak, Afghanistan, Tchétchénie) voient effectivement s'opposer des États (ou des groupes d'États) à des groupes non étatiques.

Cela ne veut pas dire pour autant que les conflits entre États soient promis à disparaître. Les sources de tensions entre États sont d'ores et déjà nombreuses, même si l'hégémonie de fait des États-Unis rend improbable à court terme l'émergence de rivaux susceptibles de défier la puissance militaire américaine pour la poursuite de leurs intérêts. A moyen terme, tout laisse à penser que cette situation devrait s'altérer, en particulier du fait du nivellement par les technologies militaires³.

1.1 – *Paramètres caractérisant les conflits*

S'il est difficile de prédire ce que seront les conflits futurs, il est possible de définir l'ensemble des **paramètres qui les caractérisent** :

- ◆ Types de conflit (selon les acteurs) :
 - ⇒ Guerre interétatique (entre deux ou plusieurs États) ;
 - ⇒ Guerre interne (opposant un État à un groupe non étatique au sein de ses frontières) ;
 - ⇒ Guerre hybride/conflit extra-systémique⁴ (opposant un (ou plusieurs) État à un groupe non étatique en transcendant les limites frontalières) ;
 - ⇒ Guerre sub-étatique (entre acteurs non étatiques, par exemple entre une société de sécurité et un groupe terroriste).
- ◆ Objectifs et motivations des acteurs/enjeux :
 - ⇒ Politiques (conquête ou maintien du pouvoir) ;

3 Colin S. Gray, « How Has War Changed Since the End of the Cold War ? », op. cit., p. 13.

4 Les guerres coloniales sont souvent rangées dans cette catégorie.

- ⇒ Géographiques (contrôle territorial) ;
- ⇒ Economiques (accès aux ressources, profit personnel) ;
- ⇒ Idéologiques (identité religieuse, revendications ethniques).
- ◆ Moyens et règles : capacités économiques, techniques, militaires et informationnelles des acteurs, choix stratégiques⁵, capacité et volonté à respecter des règles communes pour la conduite du conflit (droit de la guerre).
- ◆ Intensité⁶ et durée du conflit.

1.2 – La symétrie est-elle une caractéristique des conflits ?

La notion de **symétrie** n'est pas un paramètre en soi, mais elle peut permettre de saisir le niveau d'interaction entre les paramètres proposés. En effet, on peut l'appliquer à deux niveaux : objectifs et moyens (y compris les règles). Comme le théorise E. Simpson⁷, ces deux niveaux pourraient à eux seuls suffirent pour structurer l'étude des conflits contemporains.

La symétrie d'objectifs entre les adversaires⁸ influe sur le cours et l'issue des conflits. Elle pèse sur la résolution politique relative des acteurs à s'engager et à poursuivre l'action armée. A titre d'exemple, si l'un des camps se fixe un objectif existentiel (survie politique ou physique) et l'autre un objectif géographique (tenir ou conquérir un territoire), le premier sera disposé à poursuivre le combat quel qu'en soit le coût alors que le second, pour lequel le coût (politique, économique, humain) rapporté aux bénéfices escomptés est potentiellement plus important, peut abandonner en cours de route⁹.

La symétrie de moyens s'applique *a priori* à plusieurs sous-catégories :

- ◆ Moyens matériels (et militaires) : la capacité relative des adversaires à mener des opérations militaires et civilo-militaires influe bien entendu sur l'issue des conflits. Si le rapport de force militaire entre les acteurs impliqués ne suffit pas seul à structurer l'ensemble d'un conflit, il va néanmoins contraindre leurs choix stratégiques¹⁰.
- ◆ Stratégies¹¹ : Arreguin-Toft avance une théorie selon laquelle la symétrie des stratégies des adversaires est déterminante pour l'issue des conflits. Il oppose stratégies directes (s'appliquant à des forces armées) et indirectes (s'appliquant à la

5 Au sens de Ivan Arreguin-Toft, « How the Weak Win Wars », *International Security*, Vol. 26, Summer 2001.

6 Que l'on caractérise par le nombre de victimes.

7 E. Simpson, « Thinking about Modern Conflict: Hybrid Wars, Strategy, and War Aims », Paper presented at the Annual Meeting of the Midwest Political Science Association, 7-11 April 2005.

8 Que les premières théories sur les conflits asymétriques décrivent comme la principale cause de la défaite des grandes puissances sur les petites. Cf. Andrew Mack, « Why big Nations loose small Wars », *World Politics*, Vol. 27, N° 2, January 1975.

9 Ce qui suppose également la rationalité des acteurs, dont la réalité reste à démontrer dans tous les cas de conflit.

¹⁰ Au sens clausewitzien du terme, la stratégie se réfère aux modes d'utilisation des forces armées pour parvenir à des objectifs politiques fixés.

¹¹ Stratégie : Plan d'utilisation des forces armées afin d'atteindre des objectifs politiques ou militaires, Ivan Arreguin-Toft, « How the Weak Win Wars », *International Security*, Vol. 26, Summer 2001, p. 99.

résolution politique « *political resolve* ») en indiquant que dans des confrontations entre stratégies directe et indirecte, ce sont les acteurs les plus faibles qui ont tendance à vaincre sur les plus forts en allongeant la durée et le coût des conflits. A titre d'exemple, il cite notamment les théories de Mao Tse Tung sur la guérilla (stratégie indirecte) en indiquant qu'elles ne fonctionnent que si l'adversaire choisit une stratégie directe (bataille offensive ou défensive).

- ◆ Règles : l'une des caractéristiques les plus anciennes de la guerre tient à la conception de règles destinées à encadrer l'utilisation de la force armée¹². Les conflits contemporains semblent se caractériser par une perte de référence à des « règles du jeu communes », ce qui tendrait à rendre les conflits plus anarchiques (ou sauvages). Cette perte de référence commune constitue un autre facteur d'asymétrie entre des acteurs étatiques (appliquant peu ou prou le droit de la guerre) et non étatiques qui ne les acceptent ni ne les appliquent¹³.

2 – Caractérisation des conflits

2.1 – Les conflits infra-étatique¹⁴

La possibilité de voir éclater un conflit inter-étatique nous impliquant d'ici à 2015, si elle ne peut être totalement écartée, semble relativement faible. Si rien ne permet de postuler la disparition définitive de ce type de conflit, la période post-soviétique se caractérise néanmoins par l'apparition de crises de niveau infra-étatique dans lesquelles les armées occidentales ou russes combattent contre des groupes plus ou moins structurés d'un point de vue purement militaire (milices, organisations para-militaires, terroristes, armées d'États faillis ou en faillite). En reprenant notre typologie, et en admettant que la tendance observée entre 1991 et 2005 est susceptible de se confirmer à court terme, la plupart des conflits qui impliqueront des États occidentaux à l'horizon 2015 seront de type hybride¹⁵.

Les acteurs impliqués dans ce type de crise sont des États ou des organisations non étatiques – milices, bandes, groupes terroristes – mais également les populations locales qui peuvent être utilisées par les divers acteurs comme source d'information, de richesses ou, plus directement, comme « force d'appoint ».

Quelle que soit la forme qu'il revêt, l'adversaire sera généralement équipé de matériel rustique et sera, au mieux, capable de monter et de mener des opérations interarmées simples. En revanche il pourra exploiter plusieurs avantages notables :

- ◆ Les agglomérations urbaines comme refuges, sanctuaires ou zones de combat. L'utilisation des villes pour limiter la capacité de manœuvre – politique comme militaire – des pays occidentaux pourrait se banaliser.

¹² Dans l'occident chrétien, Grotius dans « *Le droit de la guerre et de la paix* » (1625) a défini le cadre d'application de la force dans les conflits armés. Les conventions de Genève, à portée internationale, ont universalisé le droit de la guerre.

¹³ William S. Lind, « Understanding Fourth Generation War », *Military Review*, Sept-Oct 2004, pp. 12-16.

¹⁴ Pour une description plus détaillée, voir l'annexe 2.

¹⁵ A partir de ce point tout conflit armé entre acteurs non étatiques est exclu de l'étude (par exemple, guerre privée).

- ◆ Des centres de gravité plus ou moins fugaces. La mobilité et la furtivité des éléments de haute valeur du dispositif adverse leur conféreront une certaine invulnérabilité à l'utilisation de la force.
- ◆ La forte médiatisation des conflits. L'adversaire pourra jouer sur la présence d'acteurs non-combattants – médias et ONG – afin de peser sur la détermination des opinions publiques occidentales.

2.2 – Les conflits interétatiques¹⁶

La réémergence de conflits entre États, par exemple autour de questions d'accès aux ressources (énergie, eau, matière première) ou de domination d'espaces régionaux, reste possible. Dans l'océan Indien ou en mer de Chine, mais également dans la zone du golfe Persique, le contrôle des routes maritimes, la possession des ressources sous-marines ou encore la domination sur de petites portions de territoire (îles) pourraient envenimer les relations entre États voisins. Ces tensions sont par ailleurs exacerbées par la raréfaction de certaines ressources et l'importance croissante des échanges commerciaux mondiaux.

Autre facteur d'influence, l'émergence de nouvelles puissances nucléaires pourrait remettre en question l'édifice sécuritaire tel que bâti depuis la fin de la Guerre froide. Les crises iranienne et coréenne sont de nature interétatique, génératrices de tensions dans les régions concernées comme au niveau international et pourraient conduire à des conflits armés impliquant des puissances régionales et globales. La tension récurrente entre l'Inde et le Pakistan, même si elle semble s'être quelque peu apaisée depuis quelques mois, pourrait encore conduire à des conflits militaires entre les deux États¹⁷.

Si les adversaires envisageables au-delà de 2010 ne devraient pas être dotés de moyens comparables aux puissances occidentales, il ne doit pas être exclu qu'ils disposent de certains systèmes leur permettant d'exploiter les vulnérabilités de nos dispositifs armés ou de nos déploiements. En particulier, les États considérés pourraient disposer :

- De moyens de frappe de précision de moyenne portée (attaque au sol, anti-navires) ;
- De plates-formes furtives (sous-marins, avions) ;
- D'outils de guerre informatique ;
- De moyens de déni de zone (mines, défense aérienne) ;
- D'armes non conventionnelles.

3 – Conclusions sur les conflits futurs

Du point de vue des forces armées d'un État occidental, les tendances d'évolution des conflits font apparaître plusieurs dimensions structurantes, que ce soit en termes de gestion des opérations ou du point de vue des moyens matériels.

¹⁶ Voir l'annexe 2 pour plus de détails.

¹⁷ Michael O'Hanlon, « Future Military Scenarios Involving American Forces », Testimony before the House Armed Services Committee, October 26, 2005.

En premier lieu, le temps joue en leur défaveur. D'un point de vue strictement opérationnel, les conflits devraient impliquer des temps de réaction courts dans la mesure où l'adversaire joue sur la mobilité et la discrétion de ses forces face à des armées occidentales mieux équipées et entraînées. Les adversaires non étatiques devraient particulièrement parier sur l'usure pour remporter la victoire. L'augmentation des coûts humains, financiers, politiques associés aux conflits pour les États occidentaux peut en effet devenir tellement disproportionnée par rapport aux enjeux, qu'ils renoncent à poursuivre l'action armée.

L'ambiguïté de la territorialisation de certains conflits accroît davantage la difficulté pour les forces occidentales. En l'absence d'empreinte géographique claire des adversaires, l'utilisation de la force peut devenir particulièrement problématique. L'exploitation du milieu urbain par certains adversaires, comme sanctuaire opérationnel, tend également à complexifier la conduite des opérations. A l'inverse dans les conflits territorialisés, l'une des difficultés pourrait tourner autour de la question de la capacité des forces occidentales à accéder au théâtre d'opération.

Le déséquilibre relatif des forces et des moyens en présence pourrait jouer à ce titre un rôle structurant dans les conflits à venir. Quelles que soient les entités adverses, elles ne devraient en effet pas disposer, tant en termes d'équipement que de capacité militaire, d'une capacité opérationnelle équivalente à celle des armées occidentales. Il ne peut toutefois pas être exclu que certaines d'entre elles disposent dans quelques domaines, de moyens aussi, voire plus, performants que ceux existants en Occident. Ces adversaires seraient alors susceptibles de mettre à profit ces forces pour cibler les vulnérabilités des dispositifs occidentaux (e.g. stratégies d'anti-accès, opérations anti-réseaux). En outre, la dissymétrie des moyens entre les Nations occidentales et leurs adversaires potentiels est de nature à entraîner le recours, quel que soit l'adversaire, à des stratégies indirectes.

Les conflits à venir devraient donc continuer à se caractériser par un nombre important d'acteurs non-combattants. Il peut s'agir d'organisations structurées (médias, ONG) qui influencent indirectement la conduite des opérations ou l'évolution politique du conflit. Mais, les populations locales pourraient continuer à jouer plusieurs rôles, en temps notamment que « ressource » pour les adversaires ; de façon volontaire sous forme de foule armée ou de recrues, ou involontaire en soutenant matériellement les forces adverses.

Les médias devraient également jouer un rôle central en façonnant la perception par les publics – occidentaux et régionaux – du conflit, qu'il s'agisse de ses causes ou de sa conduite. Pour les acteurs en présence la gestion du pan médiatique du conflit devrait constituer un objectif primordial. Cela implique, pour les forces occidentales, la nécessité de limiter les dégâts collatéraux et donc de démontrer sa capacité à frapper des éléments clairement identifiés comme combattants avec précision.

DEUXIEME PARTIE :

LA CONTRIBUTION DES MISSILES DE CROISIERE

A LA GESTION DES CONFLITS FUTURS

1 – Typologie des missiles de croisière

Un missile de croisière est un appareil non piloté et autopropulsé, utilisant la portance aérodynamique pendant son vol et équipé d'une charge destructive.

Dans le cadre de cette étude, seuls les missiles d'attaque au sol seront pris en compte. Ce choix permet de refléter la diversité des actions qui peuvent être confiées à ce type d'engin mais également l'une de leurs évolutions notables, à savoir la dualité de certains missiles antinavires (anti-bâtiments et attaque côtière). En termes génériques, ces engins sont donc au premier abord destinés à menacer, neutraliser voire détruire des cibles terrestres fixes ou mobiles.

Le succès des missions confiées à un missile de croisière repose autant sur ses performances intrinsèques que sur l'efficacité d'éléments connexes, participant plus ou moins directement à leur préparation et à leur accomplissement. Ainsi, un missile de croisière s'intègre dans un système complet dont les principaux éléments sont :

- Le porteur : bâtiment de surface, sous-marin, avion ou lanceur terrestre.
- Les moyens de préparation de mission, de ciblage et d'évaluation des effets (et en conséquence la boucle renseignement).
- Les boucles de décision (y compris les outils de coordination des tirs).

S'agissant de la caractérisation des missiles de croisière, les performances qui peuvent être retenues sont :

- La portée : la distance maximale que peut parcourir l'engin depuis son lanceur pour parvenir jusqu'à sa cible.
- La précision : c'est-à-dire la capacité d'atteindre une cible déterminée sans erreur.
- La robustesse du système de guidage : c'est-à-dire la capacité du missile à atteindre sa cible si cette dernière est camouflée ou dispose de quelconque contre-mesures.
- La capacité de pénétration (furtivité, vol basse altitude).
- L'efficacité de la charge utile.

Les effets de l'utilisation de missiles de croisière sur les populations non-combattantes (effets collatéraux, effets médiatiques), même s'il ne s'agit pas à proprement parler d'une performance, doivent être également pris en compte.

2 – L'action des missiles de croisière dans les conflits futurs

Avec plus de 2 000 missiles de croisière tirés depuis *Desert Storm*¹⁸, dont 802 Tomahawks pour la seule opération *Iraqi Freedom*¹⁹, tout porte à croire que le temps de la maturité des missiles de croisière est arrivé.

Les missiles de croisière conventionnels sont en effet devenus l'une des composantes centrales de la puissance, en fournissant aux forces armées et aux autorités politiques la capacité de frapper avec précision des cibles éloignées. Ces deux aspects (précision, portée) constituent les éléments structurants de leur emploi en les prédisposant à être utilisés pour frapper des cibles de haute valeur dans une logique coercitive ou de rétribution minimisant les coûts humains et matériels de part et d'autre. C'est ce qu'illustre l'utilisation répétée dans les années 1990 par le pouvoir politique américain de missiles de croisière dans le cadre de manœuvres diplomatiques (contre l'Irak ou encore la Serbie).

Toutefois, face à l'évolution possible des conflits, en particulier si ces derniers impliquent des acteurs se caractérisant par l'absence de centres de gravité persistants et une forte mobilité, se pose la question des modes possibles d'utilisation des missiles de croisière. Il s'agit de déterminer comment tirer le meilleur parti des avantages apportés par les performances de ces engins.

2.1 – Adaptation des frappes lointaines de précision aux conflits futurs

2.1.1 – Typologie des effets élémentaires pour les frappes lointaines

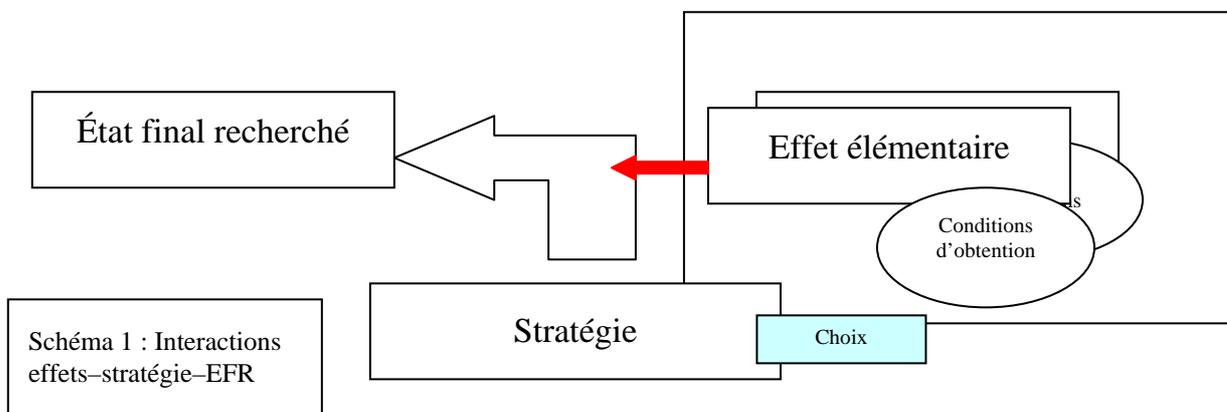
Ce sont les effets élémentaires qui peuvent être obtenus par les frappes lointaines et de précision – et les conditions qui permettent l'obtention de ces effets – qui constituent la mesure concrète de leur utilité, et ce dans un cadre plus large de stratégies visant à parvenir à des états finaux déterminés²⁰.

¹⁸ <http://www.danshistory.com/operations.shtml#cruisestat>

¹⁹ http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0IBQ/is_1041/ai_115694518

²⁰ On retrouve la notion d'opération fondée sur des effets au sens américain du terme : *Effects Based Operations (EBO) – A process for obtaining a desired strategic outcome or "effect" on the enemy, through the synergistic, multiplicative, and cumulative application of the full range of military and nonmilitary capabilities at the tactical, operational, and strategic levels.* <http://www.jfcom.mil/about/glossary.htm#RDO>

Les effets élémentaires peuvent être classés suivant : leur type (direct²¹ et indirect²²), les points d'application considérés (structure fixe, mobile, personne physique, militaire ou non militaire, moral ou résolution de l'adversaire...) et le moment auquel ils peuvent être obtenus (paix, pré-conflit, conflit).



La détermination des effets élémentaires requis dépend des objectifs poursuivis et donc du conflit considéré. Leur obtention est en outre conditionnée par des facteurs à la fois internes (liés au système employé) et externes (liés à l'environnement opérationnel et à la situation générale).

Dans la suite de l'étude nous nous pencherons pour chaque type de conflit sur les effets que pourraient permettre d'obtenir les missiles de croisière et sur la participation de ces effets aux objectifs d'une force occidentale (coalisée ou non). Nous déterminerons également quelles sont les conditions qui doivent être réunies pour obtenir cet effet.

2.1.2 – Les missiles de croisière dans les conflits et crises infra-étatiques

Huit états finaux génériques (EFG) peuvent être envisagés par les États occidentaux, dans le cadre de conflits et crises infra-étatiques²³ :

1. Retrait, dispersion de forces adverses

Les forces adverses sont, comme nous l'avons vu, caractérisées par leur mobilité et leur aptitude à se fondre dans leur environnement. Elles cherchent précisément à éviter les regroupements pour ne pas être victime d'actions armées qui les désorganiseraient ou les désarmeraient.

Toutefois, si elles ne parviennent pas à se regrouper même momentanément, il leur devient impossible de mener des engagements d'une certaine envergure leur permettant de parvenir à leurs objectifs. Les regroupements de forces sont donc impératifs.

²¹ Détruire un objet, éliminer une capacité.

²² Tenir en respect ou menacer un objet, une capacité, une personne.

²³ Ces EFR sont inspirés par les scénarios opérationnels génériques développés par la FRS. Plusieurs états finaux peuvent coexister pour une crise donnée.

Dans le cadre d'opérations ponctuelles l'adversaire peut se voir obligé à regrouper ses moyens matériels et humains pour parvenir à ses fins. Pour garantir la sécurité durant ce type d'opération, l'adversaire cherchera à minimiser la possibilité pour les moyens occidentaux de repérer et d'attaquer ses forces. Par exemple, en agissant dans ou depuis des zones urbaines fortement peuplées.

Pendant la durée de ses regroupements (ou de concentration de forces), l'adversaire se trouve en tout état de cause vulnérable à des actions directes.

Les missiles de croisière pourraient intervenir pour créer plusieurs effets élémentaires susceptibles de participer à l'obtention de l'état final recherché :

- **Effets directs** : il s'agit de détruire ou de neutraliser des moyens militaires, d'éliminer les commandants militaires, de causer des pertes à des unités (constituées ou non). Les points d'application doivent être considérés comme mobiles et sont de nature militaire. Ces effets sont recherchés en temps de crise ou de conflit, voire, dans certains cas, dans les périodes post-conflits.
- **Effets indirects** : il s'agit essentiellement de dissuader l'adversaire de rassembler ses troupes, de les maintenir dispersées par la menace de frappes de précision. Le point d'application est la volonté politique de l'adversaire.

2. Élimination, neutralisation, désorganisation d'un adversaire

La notion de neutralisation des adversaires intervenant dans les conflits infra-étatiques pose un problème complexe dans la mesure où ces derniers peuvent ne pas présenter de centres de gravité persistants dont la destruction (ou la menace de destruction) pourrait permettre de les désorganiser suffisamment pour neutraliser leur action.

C'est le cas d'entités non étatiques opérant sous forme de cellules quasi-indépendantes les unes des autres, tirant leurs ressources du pillage et agissant dans et depuis des environnements complexes et denses. Toutefois, ce type d'organisation peut ponctuellement être amené à exposer des vulnérabilités : il peut s'agir de sources de revenu, de cadres se réunissant pour planifier une action, de zones d'entraînement, de « centres de commandement » identifiés...

Les acteurs non étatiques plus structurés découvrent de façon plus régulière leurs centres de gravité économiques, politiques ou opérationnels, qui peuvent même être dans certains cas persistants ou le devenir. Ce serait le cas, par exemple, d'une rébellion armée cherchant à se structurer en proto-État²⁴. Les entités étatiques, de type proto-États, présentent en effet des centres de gravité persistants dont la neutralisation participer à l'obtention de l'effet souhaité.

Dans l'optique de la neutralisation ou de la destruction d'adversaire, les effets élémentaires recherchés par l'utilisation de missiles de croisière pourraient être les suivants :

- **Effets directs** : il s'agit de détruire ou de neutraliser des centres vitaux adverses (structures de commandement y compris cadres de l'organisation, infrastructures économiques vitales (e.g. distribution d'eau, d'électricité, ressources). Les points d'application sont fixes ou mobiles et peuvent être civils ou militaires.

²⁴ La mise en place par exemple d'un proto-État communiste en Chine dans les années 1930 correspond à l'émergence visible des structures non étatiques du PCC.

- **Effets indirects** : il s'agit de dissuader une organisation de poursuivre ses objectifs en menaçant ses intérêts ou ses centres de gravité. Le point d'application est la résolution politique de l'adversaire.

3. Consolidation de pouvoir/rétablissement de l'ordre/de la paix

Dans ce cas de figure, on peut supposer que l'objectif stratégique de l'entité adverse (et de ses éventuels alliés) est de renverser un gouvernement en place afin de prendre sa place. Elle sera donc conduite à mener des actions armées contre les centres vitaux de celui-ci afin de le désorganiser et cherchera à conquérir des territoires pour réduire progressivement l'étendue de la zone contrôlée par les forces gouvernementales.

La difficulté pour les forces occidentales devrait tenir à la nature même des belligérants. La neutralisation ou la destruction d'une des parties ne constitue en général pas une solution dans la perspective d'un rétablissement pérenne de la paix, en particulier s'il s'agit d'un conflit impliquant quasi-exclusivement des acteurs nationaux. En revanche, l'existence avérée de soutiens étatiques extérieurs au pays peut fournir des points d'application pour l'utilisation de missiles de croisière. Les forces occidentales vont en outre essentiellement devoir s'interposer entre les factions belligérantes afin d'éviter la dégradation de la situation initiale.

Dans la perspective de parvenir à l'état final recherché, les missiles de croisière pourraient être utilisés pour obtenir les effets suivants :

- **Effets directs** : il s'agira de répondre à une agression directe sur les forces occidentales ou gouvernementales en détruisant ou en neutralisant des éléments vitaux du dispositif adverse voire des éléments participant à leur soutien depuis un État voisin. Les points d'application sont généralement fixes mais peuvent avoir une durée de validité faible.
- **Effets indirects** : il s'agit d'obliger l'adversaire à renoncer à certains modes d'action ou à une opération en menaçant ses intérêts ou ses centres de gravité. Le point d'application est la volonté politique de l'adversaire.

4. Sécurisation d'une zone ou d'une installation, protection d'une population

Les forces occidentales cherchent à ôter aux entités adverses la possibilité de menacer, de neutraliser ou de détruire des infrastructures essentielles, ou des personnes, et ce sur un terme plus ou moins long. La zone, structure ou les personnes protégées représentent *a priori* une cible pour des agressions menées par l'adversaire.

Pour parvenir à cet état final, les forces occidentales doivent à la fois défendre physiquement en cas d'engagement et obliger l'adversaire à renoncer à entreprendre une action contre la cible protégée.

Pour un adversaire non étatique, la panoplie des modes d'action se trouve dans le registre offensif et il ne semble pas que les missiles de croisière puissent produire des effets directs susceptibles de les contrer. Ce d'autant qu'il peut s'agir d'opérations clandestines – par exemple des attentats.

En revanche, pour parvenir à ses fins l'adversaire devra d'une part planifier une opération (même si cela se fait dans une tente au milieu du désert ou dans un immeuble), puis rassembler et armer ses forces et enfin conduire l'action. Il offre donc,

bien que de façon momentanée, des vulnérabilités qui peuvent être exploitées par l'utilisation de missiles de croisière.

L'utilisation ou l'existence de ces derniers, sans permettre de parvenir directement à l'état final, peut produire des effets participant à son obtention :

- **Effets directs** : il s'agira essentiellement de faire échouer la préparation d'une opération adverse visant les zones, infrastructures ou personnes protégées lors de sa phase d'élaboration, de préparation ou d'exécution. On peut supposer que les points d'application, mobiles ou fixes, sont fugaces.
- **Effets indirects** : les missiles de croisière pourront être utilisés pour répondre à toute action contre les objets ou personnes protégées. L'effet recherché consiste à convaincre l'adversaire de ne pas persister à attaquer sa cible. Le point d'application peut être une capacité militaire fondamentale, un centre de gravité ou une infrastructure importante.

5. Évacuation de ressortissants

Parvenir à cet état final suppose, entre autres, d'assurer la sécurité des personnes lors de leur évacuation. Dans une situation de conflit, ces personnes peuvent être menacées par l'adversaire ou ce dernier peut vouloir utiliser leur présence pour peser sur la détermination politique des Nations concernées²⁵.

Qui plus est, comme nous l'avons vu, les acteurs non étatiques sont susceptibles de s'affranchir des règles usuelles des conflits. En conséquence, l'utilisation de la violence contre des civils constitue un mode d'action légitime de leur point de vue. Contre des ressortissants de puissances ennemies, elle est un outil vraisemblable de lutte asymétrique permettant de peser sur la résolution politique de celles-ci.

Comme dans le cas précédent, l'utilisation de missiles de croisière ne paraît pas susceptible de participer directement à l'obtention de l'état final recherché. Toutefois, utilisés en représailles d'une action contre nos ressortissants, ils peuvent être utiles en tant qu'outils de pression sur l'adversaire en s'appliquant à sa détermination politique. Les points d'application peuvent être des centres de gravité ennemis, y compris des personnes appartenant à l'organisation adverse.

6. Rétablissement et sécurisation d'un approvisionnement (matière première, énergie)

Cet état final peut être recherché lorsqu'un adversaire bloque l'approvisionnement d'une matière première depuis un pays dans lequel il est implanté. Ce blocage peut être obtenu par exemple en occupant une infrastructure critique, ou en sabotant systématiquement des moyens d'extraction ou d'acheminement par des actions ponctuelles.

Pour rétablir l'approvisionnement considéré, les forces occidentales devront donc dans certains cas capturer des installations ou des moyens qui se trouvent en la possession

²⁵ On se rappelle par exemple de l'utilisation médiatique et politique par Saddam Hussein en 1990 des ressortissants américains à la veille de la guerre du Golfe... avec un succès mitigé.

d'un adversaire²⁶. Il s'agit en particulier de s'assurer que la prise de contrôle s'effectue sans nuire à une reprise rapide de l'approvisionnement.

Pour ce faire, deux possibilités s'offrent aux décideurs occidentaux. Pousser l'adversaire à renoncer au contrôle des approvisionnements paraît être possible dans le cas d'un acteur non étatique, tant le coût de leur possession peut rapidement devenir insupportable face à une action des forces occidentales. Une reprise par la force des installations ou moyens considérés peut également être considérée, mais fait peser un véritable risque sur la pérennité de l'approvisionnement si l'adversaire décide de le saboter avant d'en perdre le contrôle.

Dans ce cadre, les missiles de croisière pourraient permettre d'obtenir les effets suivants :

- **Effets directs** : il s'agit de détruire ou de neutraliser des éléments ennemis participant à la défense des installations ou moyens à récupérer sans les affecter. Les moyens affectés à la défense du site, un bâtiment abritant les forces aversees constituent autant de cibles potentielles pour une action conduite par des missiles de croisière.
- **Effets indirects** : pousser l'adversaire à abandonner le contrôle des moyens ou installations d'approvisionnement ou encore le forcer à cesser des opérations disruptives sur ceux-ci en menaçant des éléments importants de son dispositif militaire ou politique. Le point d'application est la volonté politique de l'entité ennemie.

7. Réouverture sécurisée de routes commerciales maritimes ou terrestres

Rétablir la sécurité sur une route commerciale menacée par une entité non étatique implique de pouvoir neutraliser les moyens qu'elle met en œuvre pour la matérialiser. Il lui revient également d'assurer la protection des véhicules (terrestres ou maritimes) empruntant la route considérée.

Comme nous l'avons vu, l'adversaire ne devrait disposer que de moyens légers qu'il sera amené à utiliser de façon parcimonieuse, dans des actions rapidement exécutées et contre des adversaires peu ou mal protégés.

Dès lors, la protection doit pouvoir être permanente, s'appliquer de façon universelle (couvrir l'ensemble de la route menacée) et être réactive. Pour parvenir à l'état final recherché, les forces occidentales doivent donc être en mesure de neutraliser toute menace visant des véhicules transitant par la route commerciale. Les missiles de croisière pourraient être utilisés pour détruire certains des moyens adverses menaçant un véhicule ami ou civil l'empruntant.

8. Désarmement d'une faction ou d'une force – destruction ou neutralisation de capacités adverses – empêcher l'accès à des capacités ou leur utilisation

Même une entité cellulaire dont les forces restent éparpillées et pratiquement insaisissables doit accéder à des armes pour parvenir à ses fins. Son matériel militaire doit être acquis, transporté et entreposé avant d'être finalement distribué aux utilisateurs.

²⁶ Les cas de sécurisation ont déjà été étudiés plus haut.

Cette chaîne logistique, relativement longue, possède de nombreuses vulnérabilités qui peuvent être en partie compensées par son caractère souterrain et opaque ainsi que par la multiplication de réseaux redondants capables de remplir les trois fonctions acquisition–livraison et stockage. Le désarmement complet d’une organisation non étatique représente donc une tâche de longue haleine obtenue par une série d’actions complémentaires. Toutefois, des opérations ponctuelles sont susceptibles de neutraliser une partie de ces réseaux contribuant ainsi à diminuer le niveau d’armement et donc la menace générée par de telles entités.

Chaque phase (acquisition–livraison–stockage) présente des vulnérabilités particulières, qu’une puissance occidentale se doit d’exploiter pour parvenir à désarmer entièrement ou pour partie une entité adverse.

L’acquisition s’effectue auprès de réseaux illégaux de vente (intermédiaires, trafiquants d’armes), par des vols ou du pillage, par une production locale et dans certains cas auprès d’États « amis ». Dans ce dernier cas, il est permis de penser que les pays concernés peuvent être contraints par la pression à cesser ou diminuer la fourniture d’équipements. Le démantèlement des réseaux illégaux constitue également un moyen de parvenir à cette fin. La destruction de moyens locaux de production est envisageable, mais suppose une minimisation des effets collatéraux possibles dans le cas de matières dangereuses.

Pendant la phase de transport, l’équipement s’avère vulnérable à des actions directes. Les itinéraires empruntés sont généralement prévisibles et comprennent des points de passage obligés (routes, ports, couloirs aériens). Bien entendu, dans certains cas de trafic le transport peut s’effectuer par des voies discrètes. Toutefois, on peut légitimement considérer que ces cas de figure se limiteront au transfert de faible quantité de matériel. Même dans ce cas de figure, une action directe lors du transport est de nature à fortement réduire la capacité d’acquisition de l’entité adverse.

La vulnérabilité du matériel s’étend à la phase de stockage. Il faut toutefois admettre que, dans le cas de structures cellulaires, la dispersion des armes auprès des combattants est de nature à rendre extrêmement difficile le désarmement. Néanmoins, on peut supposer que dans le cas d’organisations territorialisées, cette dispersion reste limitée et qu’il existe des caches ou des entrepôts dans lesquels sont stockés les équipements et le matériel nécessaires pour soutenir l’effort militaire. Ces lieux d’entreposage sont naturellement vulnérables à des actions directes des forces occidentales visant à les détruire ou à les capturer. Leur destruction directe peut toutefois soulever des difficultés techniques ou environnementales s’il s’agit d’armes non conventionnelles (munitions chimiques par exemple).

Dans la poursuite de l’état final, les missiles de croisière peuvent donc permettre d’obtenir des effets utiles :

- **Effets directs** : détruire des équipements pendant leur production, leur transport ou leur stockage. Neutraliser les moyens utilisés pour le convoyage de matériel militaire en minimisant les dégâts collatéraux.
- **Effets indirects** : pousser un État fournissant du matériel à l’adversaire à cesser ou suspendre son soutien. Des actions contre des installations de cet État dédiées à la production ou l’entreposage d’armes peuvent être envisagées. Le point d’application est la volonté politique de l’État sponsor.

2.1.3 – Les missiles de croisière dans les conflits et crises interétatiques

Aux EFR génériques développés dans le cadre de conflits intra-étatiques s'ajoutent des états finaux que l'on peut essayer d'obtenir spécifiquement dans le cas de conflits interétatiques. La poursuite de certains peut résulter de l'organisation même d'une coalition et s'inscrit dans une perspective interne à celle-ci. Quant à d'autres, ils sont le fruit de la nature même de l'adversaire et des méthodes ou tactiques qu'il peut employer.

Les EFR déjà étudiés dans la partie précédente, ainsi que les effets attendus par l'utilisation de missiles de croisière, restent en grande partie valables face à des acteurs étatiques. En effet, nous avons vu que ces derniers s'avèrent *a priori* plus sensibles que les entités non étatiques à des manœuvres coercitives, par exemple, se trouvant dans le cadre d'une symétrie d'enjeux avec les puissances occidentales.

Pour ce qui concerne les conflits interétatiques, une puissance moyenne peut chercher à atteindre 5 états finaux génériques :

1. Empêcher le lancement d'une action militaire par un État

Dans la période qui précède le déclenchement d'un conflit, que ce soit en temps de paix ou de crise, un État peut envisager le recours à la force pour parvenir à ses objectifs stratégiques. Avant de choisir cette option, il devra prendre en compte l'équilibre général des forces ainsi que la résolution de ces adversaires potentiels à intervenir. Cela inclut de prendre en considération la volonté politique et les capacités des puissances occidentales concernées à bloquer ou réagir au déclenchement d'une opération militaire²⁷.

La puissance militaire des États occidentaux peut apparaître en conséquence vis-à-vis d'un pays ayant des intentions hostiles comme un instrument dissuasif. En particulier, leur capacité à réagir rapidement et de façon décisive peut amener le futur adversaire à reconsidérer l'option militaire au profit d'autres moyens d'action. Dans cette perspective, les facteurs déterminants sont la présence dans la région concernée de forces occidentales capables d'agir ou encore l'aptitude des États à conduire des opérations à longue distance.

De fait, la **possession de missiles utilisables en toute circonstance** (i.e. sans contrainte) et capables de frapper l'ensemble ou la plus grande partie du territoire d'un État produit un effet participant directement à l'obtention de l'état final recherché. Elle affecte le processus de décision de l'État considéré.

2. Bloquer la manœuvre des forces du camp adverse et l'obliger à négocier

Si un État choisit de recourir à l'utilisation de la force pour parvenir à ses objectifs politiques, les forces occidentales pourraient être amenées à intervenir pour bloquer ses forces ou son action avant de tenter de le ramener à des options non militaires pour régler le conflit.

²⁷ A titre d'illustration de la réflexion qui précède le déclenchement d'une opération militaire, voir l'entretien de Frontline avec Tareq Aziz en septembre 1996 concernant l'invasion du Koweït. www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/gulf/oral/aziz.

Bloquer la manœuvre ennemie consiste à empêcher les forces adverses d'atteindre leurs objectifs ou encore de les obliger à abandonner les gains déjà obtenus. A titre d'exemple, dans le cas d'un blocus naval, les forces occidentales devront garantir le passage à tout navire ou encore neutraliser les moyens ennemis hostiles. Dans le cas d'une invasion armée, il s'agit d'arrêter la progression de l'adversaire et, autant que faire se peut, de l'obliger à abandonner les territoires sous son contrôle.

Certains adversaires étatiques pourraient disposer de capacités d'anti-accès ou de déni de zone (notamment défense aérienne) leur permettant de limiter les options opérationnelles d'un acteur extérieur à la région. La neutralisation de ces capacités devrait donc faire partie des effets prioritaires recherchés pour parvenir à l'état final (cf. infra).

Une fois obtenu l'accès à la zone en conflit, les forces occidentales devront être capables de neutraliser le potentiel offensif et de dégrader suffisamment la capacité de coordination adverse pour lui infliger une défaite militaire terrestre et l'obliger à se retirer.

Les effets attendus de la part des missiles de croisière sont :

- **Effets directs** : neutralisation des moyens militaires adverses et de ses capacités de coordination.
- **Effets indirects** : obliger l'adversaire à cesser les opérations militaires en menaçant ses centres de gravité (complexe économique, infrastructures vitales, centres de décision).

3. Protéger les intérêts nationaux et préparer une riposte

Face à la concrétisation possible d'une menace militaire conventionnelle, les forces sont chargées de garantir la sécurité des intérêts nationaux (protection du territoire, d'implantations nationales à l'étranger) et de se mettre en mesure de répondre à toute agression. A titre d'exemple, cette situation correspond à la menace explicite de l'utilisation de missiles balistiques ou de croisière contre une ville française.

C'est dans le cadre d'une crise ou d'un conflit opposant la France (ou une coalition comprenant la France) à l'État concerné, qu'une telle situation pourrait se développer²⁸. L'utilisation préventive de la force pour neutraliser les menaces adverses serait donc légitime politiquement et juridiquement au titre de l'article 51 de la Charte des Nations Unies.

D'un point de vue opérationnel, il s'agirait de neutraliser les moyens susceptibles d'être employés contre nos intérêts. En termes politiques, des menaces de représailles pourraient être employées contre l'adversaire pour essayer de le faire renoncer à concrétiser sa menace ou interrompre des actions visant nos intérêts.

Le recours aux missiles de croisière peut être envisagé à la fois pour tenter :

- **Effets directs** : neutraliser avant leur emploi les capacités menaçantes. Les points d'application seraient les capacités elles-mêmes mais également tout centre de commandement et de planification associé.

²⁸ Comme ce fut le cas pour Israël et certains pays du golfe Persique visés par les missiles SCUD irakiens pendant *Desert Storm*.

- **Effets indirects** : peser sur la volonté de l'adversaire de poursuivre dans une voie mettant en danger les intérêts nationaux. Punir un adversaire ayant attaqué les intérêts nationaux.

4. **Rendre possible une action aéroterrestre contre un adversaire (accès)**

Comme nous l'avons vu, certains adversaires pourraient s'appuyer dans le cadre de conflit sur des stratégies visant à gêner à la fois la montée en puissance et la conduite de l'opération en :

- Ralentissant ou empêchant l'acheminement des moyens militaires sur zone ;
- Dissuadant les pays potentiellement hôtes d'accueillir un déploiement occidental ;
- Interdisant l'accès des forces occidentales au théâtre d'opération ou à certaines zones essentielles de ce dernier.

Pour gagner l'accès à un théâtre d'opération dans ces conditions, les forces occidentales doivent être capables de mettre en place une série de solutions complémentaires au niveau politique comme opérationnel. La neutralisation des moyens adverses dédiés à cette stratégie – systèmes d'armes et chaîne de commandement – doit être envisagée assez tôt dans le conflit pour diminuer le niveau de menace.

La neutralisation des réseaux de défense côtière et de défense aérienne de l'adversaire constitue le point de passage obligé pour la poursuite d'une opération aéroterrestre.

De même, les forces occidentales devront également chercher à empêcher l'adversaire de recourir à ses systèmes à caractère « stratégique » (missiles balistiques, de croisière) contre leurs alliés régionaux. La difficulté en la matière tient à la mobilité des systèmes utilisés par l'adversaire²⁹.

Les effets attendus par le recours à des missiles de croisière sont donc essentiellement **directs**. Il s'agit d'être en mesure de détruire des cibles d'opportunité qui peuvent être défendues par le réseau de défense aérienne adverse.

5. **Tenir un rôle directeur dans une coalition**

Dans la mesure où l'action en coalition devrait caractériser la participation des puissances occidentales à des conflits interétatiques, il semble légitime que certaines d'entre elles cherchent à obtenir un certain niveau de responsabilité dans les choix politiques et opérationnels tout au long de la crise.

Pour parvenir à cet état final, l'État concerné devra en particulier disposer de capacités³⁰ uniques ou rares au sein de la coalition occupant une place essentielle dans la conduite des opérations ou la gestion politique de la crise. En plaçant ses capacités au service de la coalition, il entrera dans le cercle des alliés qui peuvent décider de leur emploi. Si par ailleurs ses capacités devaient être agrégées au sein d'un ensemble (e.g. la capacité de frappe de précision dans la profondeur), l'État propriétaire sera en mesure d'obtenir un rôle décisif dans les choix stratégiques de la coalition.

²⁹ Ainsi, les tentatives de destruction des lanceurs SCUD pendant l'opération *Desert Storm* avaient été peu efficaces du fait de leur mobilité.

³⁰ Il peut s'agir d'outils humains (e.g. unité de recherche de renseignement) ou d'effecteurs (e.g. avions de bombardement stratégique).

Les missiles de croisière font *a priori* partie des capacités à caractère stratégique dont la possession détermine la place d'un État dans une coalition. Le choix britannique de se doter d'une famille complémentaire de missiles de croisière répond, par exemple, à une logique de prééminence dans la conduite des opérations au niveau européen ou en coalition avec les États-Unis³¹.

Les missiles de croisière pourraient donc contribuer à créer un **effet indirect** d'influence sur la construction d'une coalition, en soutenant les prétentions d'un membre à participer à sa structure de direction.

2.2 – Les missiles de croisière face aux besoins opérationnels (les conditions d'obtention des effets)

Pour parvenir à créer les effets souhaités, plusieurs conditions doivent être réunies, qui dépendent de facteurs à la fois techniques, opérationnels et politiques, devant être optimisés pour parvenir aux meilleurs résultats. Il est nécessaire, pour parvenir à définir ces facteurs et analyser leur impact, de considérer les missiles de croisière en tant que parties d'un système de **projection de puissance à longue portée**. Ce système regroupe, outre l'effecteur lui-même, deux fonctions complémentaires et indissociables :

- Transport et lancement ;
- Gestion de mission (préparation, évaluation des effets, coordination).

2.2.1 – Caractéristiques souhaitables

Au vu des effets qui sont attendus de la part de ce système, il apparaît que ce dernier doit parvenir à rassembler un certain nombre de caractéristiques opérationnelles essentielles³² : connaissance des cibles, discrétion, précision/efficacité de la charge utile, flexibilité d'emploi, réactivité.

1. Connaissance (et reconnaissance) des cibles :

Savoir où se trouve les cibles, comment elles se différencient de leur environnement proche, comment elles sont défendues est essentiel pour être en mesure de les neutraliser, les détruire et même les menacer, sont autant d'éléments nécessaires à l'obtention des effets désirés.

Les points d'application peuvent s'avérer difficiles à cibler, soit parce qu'ils sont dissimulés (ils se fondent) dans un milieu dense, soit parce que leur durée de validité est courte. Il est donc impératif que le système de projection de puissance soit à même de les découvrir rapidement, de les identifier et de les caractériser par rapport à leur environnement proche.

La neutralisation de cibles liées à des programmes d'armes pose des difficultés particulières. En premier lieu, l'évaluation du résultat d'une telle action est difficile à

³¹ Cf. B. Gruselle, « L'utilisation des missiles de croisière conventionnels : un concept en mutation », Note FRS, février 2006.

³² J.-J. Patry, « La puissance aérienne contre la terreur », ouvrage à paraître.

établir³³, ce d'autant que les moyens associés aux programmes peuvent être rapidement déménagés si l'adversaire développe le moindre doute quant à leur vulnérabilité³⁴. En outre, l'enterrement et la dissimulation de certains sites rendent hasardeuses et complexes leur identification et leur caractérisation. Enfin, la nécessité de réduire les risques environnementaux conséquents à une action de destruction suppose une excellente connaissance du site concerné afin de pouvoir neutraliser la capacité sans provoquer de dispersion de produits dangereux.

Pour ce qui concerne les cibles non matérielles (e.g. humaines) d'autres difficultés se font jour en particulier en termes de discrimination entre la cible et son environnement. Par exemple, l'identification de petits groupes de personnes dissimulés au sein d'une population non-combattante suppose l'existence d'un dispositif de renseignement humain et technique permanent, réactif et crédible.

La rapidité de transmission et de traitement des informations concernant les cibles, leur précision (niveau de détail), leur crédibilité constituent par conséquent les conditions *sine qua non* de l'efficacité du système. L'existence d'une chaîne de renseignement dédiée à la gestion du système paraît être le facteur clef pour optimiser ses performances opérationnelles³⁵.

Cette chaîne de renseignement doit accomplir deux types de mission dont les impératifs diffèrent :

- **Ciblage rapide** : sur la base d'un cycle court lié à un conflit donné, il s'agit de découvrir et caractériser précisément les cibles pour une frappe. Cette partie de la chaîne s'inscrit dans un cycle rapide « acquisition, décision, action ». L'objectif est de fournir au reste du système une information ayant une validité temporelle limitée à partir de laquelle il est possible d'agir. Les éléments constitutifs de cette information sont : la nature de la cible (bâtiment, véhicules, personne) et de son environnement (notamment moyens de défense), sa position et la durée de sa validité. Ce ciblage rapide repose également sur la qualité des informations obtenues en retour de l'utilisation de missiles (évaluation du succès de l'opération/*battle damage assessment*) et de la possibilité de les diffuser suffisamment rapidement dans la chaîne de commandement pour mener des opérations supplémentaires.
- **Cycle de connaissance générique** (planification à froid) : complémentaire du premier, cette partie de la chaîne de renseignement repose sur un travail de long terme permettant de déterminer les éléments clefs pour une série de cibles génériques. En particulier, ce cycle doit permettre de constituer un catalogue de cibles avec pour chacune d'entre elles les éléments nécessaires pour permettre au système de la neutraliser. A titre d'exemple, dans une usine de fabrication de produits chimiques quel bâtiment doit être détruit pour neutraliser la production. Par ailleurs, en temps de crise ou de conflit, ce cycle doit permettre – en relation avec le premier – de définir le meilleur chemin pour atteindre une cible donnée.

³³ Voir par exemple, James Russel « WMD Proliferation and Conventional Counterforce: The Case of Iraq », *Strategic Insight*, July 3, 2002.

³⁴ Ibid. L'exemple des frappes américaines contre les programmes de missiles irakiens en 1998 illustre la capacité d'un État à mettre à l'abri ces moyens les plus sensibles.

³⁵ Vice Admiral Lowell E. Jacoby (Director, DIA), « A New Definition of Precision Strike », ISR Integration Conference, 15 November 2004.

Il convient de noter que, pour être pleinement efficace, ce cycle de renseignement doit être mené de façon coordonnée avec les utilisateurs. En effet, ils devront spécifier les informations exactes qui doivent être fournies pour permettre l'emploi du système.

Cette chaîne de renseignement doit également s'appuyer sur un système de communication fiable, puissant et rapide permettant à un opérateur humain de transmettre en temps quasi-réel des informations sur une cible d'opportunité, y compris des données techniques (e.g. images).

2. Discrétion

Le système devrait être confronté à certaines cibles qui se caractérisent par leur fugacité. Il doit donc être en mesure de jouer sur l'élément de surprise pour les toucher avant qu'elles ne disparaissent.

Pour parvenir à exploiter l'élément de surprise lors de l'emploi de missiles de croisière, plusieurs conditions doivent être réunies :

- **La discrétion de la préparation et de l'opération** : cela concerne l'ensemble du cycle amont, acquisition d'information et décision, mais également l'opération elle-même jusqu'au tir du missile. Certains porteurs particulièrement discrets pourront être préférés pour maximiser l'effet de surprise.
- **La capacité de pénétration du missile**, conjuguant le vol à basse altitude et la furtivité, permet de conserver la discrétion de l'opération jusqu'à la neutralisation (ou la destruction de l'objectif).

Cette capacité fournit une crédibilité importante à l'utilisation indirecte de missiles de croisière contre la détermination ou la volonté politique d'un adversaire. La menace d'une action contre des centres de gravité éphémères apparaît en effet d'autant plus plausible à celui-ci qu'il est persuadé que sa concrétisation éventuelle ne sera pas précédée de signes avant-coureurs. À l'inverse, choisir de faire la publicité d'une capacité utilisable à proximité d'une zone de crise ou de conflit peut présenter des avantages en termes d'utilisation indirecte des missiles de croisière. L'adoption d'un profil haut pourra en particulier avoir un effet coercitif contre des acteurs sur le point de recourir à la force. La fonction discrétion agit en définitive comme un multiplicateur d'effets (directs ou indirects) selon l'option retenue par les autorités politiques.

Deux opérations montrent la variété des choix possibles en termes de discrétion. Ainsi, en 1998 dans le cadre d'*Infinite Reach*, les États-Unis en réponse à l'attentat mené par Al Qaeda contre l'*USS Cole* avaient choisi de frapper des cibles dont un supposé camp d'entraînement terroriste en conservant le secret sur les cibles et le moment choisis. À l'inverse, dans le cadre de l'opération *Desert Fox* contre les installations irakiennes liées au programme de missile, Washington avait mis en garde le régime de Saddam Hussein (permettant d'ailleurs à celui-ci d'évacuer des sites concernés les machines-outils essentielles).

3. Précision/efficacité de la charge utile

L'obtention de l'effet recherché repose sur la possibilité d'atteindre une cible donnée avec un degré de précision suffisant et d'en assurer la neutralisation ou la destruction. L'efficacité du couple précision/charge est rendue nécessaire par la variété des cibles et

la complexité grandissante de leur environnement. Qui plus est, une précision de l'ordre du mètre, permise par les technologies actuelles de guidage-navigation, compense la faiblesse relative de la charge utile d'un missile par rapport à une bombe.

L'utilisation par les adversaires de l'abri que forme le milieu urbain pour se dissimuler et se protéger devrait être l'une des caractéristiques déterminantes des conflits futurs. La précision des moyens employés doit donc permettre de minimiser des effets collatéraux sur les acteurs non-combattants. Au-delà des règles qu'impose le droit de la guerre, elle est rendue nécessaire par la couverture inévitable par les médias (et indirectement par les ONG) des victimes civiles. Or, celle-ci joue en défaveur de l'État tireur et dégrade sur le long terme sa détermination, hypothéquant en conséquence sa capacité à atteindre ses objectifs.

La neutralisation de sites de production ou de stockage de matériels militaires, ou encore de leurs moyens de transport requiert également de maximiser l'efficacité du couple précision/charge utile. Il s'agit en effet d'atteindre une partie vitale du dispositif et de la détruire sans endommager les éléments voisins. Cette partie pouvant être en outre protégée par des dispositifs passifs (buttes, enterrement, blindage) ou actif (dispositif de défense antimissiles), il paraît nécessaire de posséder une série de charges utiles permettant de traiter une série de cibles différentes.

La robustesse du couple précision/charge utile, c'est-à-dire sa capacité à toucher une cible qui ne se trouverait pas à l'endroit indiqué mais dans son voisinage, est essentielle pour assurer un certain niveau d'efficacité contre des cibles fugaces ou mobiles. Cette robustesse repose également sur la capacité d'utiliser le système en tous temps : jour/nuit, environnement brouillé.

Enfin, l'efficacité du couple précision/effet de la charge utile participe de la crédibilité du système en tant que moyen de coercition ou de rétorsion, en particulier contre des adversaires misant sur le camouflage, la mobilité et la fugacité de ses centres de gravité pour assurer leur protection.

4. Flexibilité d'emploi

L'accès aux cibles quelle que soit leur situation, la possibilité de tirer en toutes circonstances (paix, crise, conflit), la proportionnalité d'une riposte et la capacité de consacrer une quantité suffisante de missiles aux cibles considérées constituent des caractéristiques souhaitables pour le système de frappe dans la profondeur.

La variété des effets attendus par l'utilisation directe ou indirecte de missiles de croisière et des points d'application de ces effets ne peut être en effet obtenue qu'au travers d'une optimisation de la flexibilité du système. Il s'agit autant de disposer d'options diversifiées d'utilisation du système, que de prévoir des cycles de décision adaptés aux diverses circonstances concevables (emploi tactique vs. emploi stratégique). En clair, la flexibilité attendue est à la fois d'ordre technique et opérationnel.

Elle repose donc sur trois principaux éléments :

- **Boucles de commandement et de contrôle** : pour garantir une plus grande efficacité du système de projection de puissance de longue portée, le cycle de commandement et de contrôle doit pouvoir bénéficier d'un niveau de flexibilité adéquat pour réagir en quelques minutes. Deux boucles de décision interdépendantes, l'une longue l'autre courte, doivent pouvoir être coordonnées. La

première relèverait des autorités politiques et porterait sur les conditions d'utilisation du système, de façon générale (définition d'une stratégie) et en fonction d'une crise (choix de posture, pré-sélection de cibles pour des actions de rétorsion/coercition) mais devrait viser à déléguer [totalement] la mise en œuvre du système aux autorités militaires. La seconde, sous la responsabilité des autorités militaires, consisterait à définir les plans de frappe (ciblage, quantité de munitions par cible, moment de tir, moyen de lancement) et à engager les cibles d'opportunité (« *time sensitive targets* »). Cette boucle courte devra intégrer par ailleurs les cycles de renseignement courts (ciblage rapide), en favorisant en particulier une meilleure coordination avec les échelons opératifs – les unités sur le terrain. Ces derniers devront en particulier pouvoir requérir directement l'emploi de missiles contre des cibles se trouvant dans leur zone d'opération.

- **Complémentarité des porteurs/lanceurs** : la possession d'une variété de lanceurs permet d'accroître le champ des circonstances dans lesquelles le système de projection de puissance peut être utilisé. Un triptyque aviation/sous-marins/marine de surface représente la meilleure configuration permettant d'agir en temps de paix, de crise, ou de conflit que ce soit pour obtenir des effets indirects (coercition) ou directs (neutralisation, appui, riposte/rétorsion)³⁶. Comme nous l'avons vu l'utilité des lanceurs tient également à leur visibilité (ou à leur discrétion) qui s'avère nécessaire en fonction de l'effet requis. La possibilité d'opérer dans des conditions d'environnement dégradées, en particulier en termes météorologiques, est également essentielle pour garantir la flexibilité de l'emploi des missiles de croisière.
- **Complémentarité en portée** : face au développement de stratégies visant à gêner l'accès des forces occidentales aux théâtres d'opération et à leur voisinage, le système doit s'appuyer sur un éventail de missiles de portées plus ou moins longues pour être utilisable à la fois contre des cibles proches de ses moyens de lancement – et ainsi limiter le temps de vol – mais également contre des cibles lointaines ou dont les approches sont trop défendues pour permettre un tir de proximité. A titre d'exemple, dans le cadre du scénario SG3 (et même SG4), face à une défense anti-aérienne dense et structurée, le tir de missiles de croisière depuis des plates-formes navales situées à distance de sécurité sera préférable au tir aéroporté.

5. Réactivité

Bien qu'il s'agisse en réalité d'une sous-catégorie de la flexibilité d'emploi, la réactivité se doit d'être traitée à part dans la mesure où certains des adversaires vraisemblables ne présentent pas de vulnérabilités persistantes (centres de gravités, moyens).

L'ensemble du système doit pouvoir être mis en œuvre et utilisé dans des délais courts, ce qui implique de minimiser les temps nécessaires entre la détection d'une cible, le tir du missile et son impact sur la cible. Le besoin de réactivité pourrait également se traduire par la possibilité de modifier en cours de mission la cible d'un missile. La capacité de re-ciblage acquiert du reste du sens pour des missiles ayant des temps de vol (de transit) assez longs pour être redirigés vers un quadrant et une cible différents.

³⁶ Dr Lee Willett, « Tomahawk in Diplomacy and Combat », *RUSI Journal*, October 2002.

Cela exige toutefois, outre d'importantes évolutions techniques³⁷, de pouvoir intégrer dans la boucle courte de C2 des outils permettant aux opérateurs au fur et à mesure de la mission d'effectuer le choix d'une cible dans un catalogue évolutif.

2.2.2 – Missiles de croisière et porteurs maritimes : le cas de la France

La diversification des porteurs français de missiles de croisière au domaine maritime ne constitue pas en soi une évidence. Aujourd'hui, la Marine est capable d'accomplir des frappes depuis la mer vers la terre en utilisant sa capacité aéronavale. Pourquoi dans ce cas faudrait-il ajouter une capacité redondante ?

Les missions de la Marine ont jusqu'ici été plutôt centrées autour de la question du contrôle des mers que du soutien aux forces aéroterrestres. Or, deux facteurs confirment l'intérêt d'améliorer la capacité de cette composante à agir vers la terre :

- Le développement de stratégies visant à limiter l'accès des forces occidentales aux théâtres d'opération y compris les zones littorales. La densification de la défense aérienne de certains adversaires à basse et moyenne altitudes rend problématique l'utilisation de la seule force aérienne dans des missions de suppression (SEAD) ou des missions de bombardement contre des objectifs stratégiques. Pour mémoire, cette situation avait conduit les forces américaines pendant l'opération *Desert Storm* à n'utiliser que des bombardiers stratégiques et des missiles Tomahawk tirés de sous-marins pour les premières phases de SEAD³⁸. De même, dans les conflits récents, les premiers missiles de croisière tirés le furent depuis des plates-formes navales³⁹. En outre, l'apparition d'une menace maritime et sous-marine crédible dans certains pays rend difficile l'approche d'un groupe aéronaval à distance d'utilisation efficace de ses avions, en particulier si les cibles visées se trouvent loin des côtes. Par exemple, dans les scénarios SG4 et *a fortiori* SG2, les approches maritimes devraient être rendues relativement impraticables pendant une partie du conflit par l'existence d'une menace sous-marine ou de mines. Enfin, dans les scénarios où l'adversaire assure un déni de zone⁴⁰ au moins temporaire l'action depuis la mer constitue le moyen le plus sûr et le plus efficace de contourner ce blocage. En effet, la rapidité de manœuvre et l'autonomie des bâtiments légers (hors groupe aéronaval) permettent de dérouler avec réactivité des tactiques de contournement d'obstacles.
- L'amélioration des effets qui peuvent être attendus de la part des frappes de précision rendue possible par les progrès techniques sur l'ensemble du système (cycle du renseignement, C2 et missiles) : pour obtenir la flexibilité requise par certains de ces effets, la possession d'une composante maritime dotée d'une capacité de tir de missiles conventionnels s'impose. La discrétion de certaines plates-formes – i.e. les sous-marins – constitue en particulier un avantage essentiel contre des cibles mobiles ou fugaces. En outre, la relative liberté

³⁷ M.L. Cummings & S. Guerlain, « The Tactical Tomahawk Conundrum: Designing Decision Support Systems for Revolutionary Domains », 2003. http://web.mit.edu/aeroastro/www/people/missyc/pdfs/Cummings_Guerlain_SMC2003.pdf

³⁸ « Precision Strike From the Sea: New Missions for a New Navy ». http://web.mit.edu/ssp/Publications/confseries/strike/strike_report.html

³⁹ <http://www.usni.org/Proceedings/Articles03/proCostelloIraq.htm>

⁴⁰ Pas d'accès à une base d'opération terrestre située à proximité du théâtre.

d'action des bâtiments de la Marine⁴¹ offre aux décideurs politiques la flexibilité d'emploi recherchée dans certaines conditions. En effet, même si l'on assiste à un accroissement de la transparence des mouvements maritimes, la marine de guerre reste un outil finalement peu contraint, en particulier pour la composante sous-marine. L'essor des technologies de l'information permet d'espérer en outre une amélioration de la coordination entre navires visant à utiliser plus efficacement un éventuel arsenal de missiles de croisière. Enfin l'accroissement nécessaire de la capacité quantitative de frappe de précision, corollaire de la multiplication des effets recherchés, ne peut être finalement obtenu qu'à travers la diversification des porteurs⁴².

Pour autant, le choix d'un investissement dans le domaine de l'action vers la terre ne doit pas se faire au détriment de la mission de contrôle des mers. L'évolution des menaces maritimes⁴³ justifie la modernisation de notre capacité dans le domaine de la lutte antinavires. Mais il paraîtrait utile que les engins qui seront développés pour ce type de missions puissent également participer à l'accroissement de la capacité d'action vers la terre, par exemple dans la recherche d'effets côtiers (neutralisation de batteries, centres de gravité situés près de la côte⁴⁴). En outre, le développement de cette capacité duale viendrait accroître significativement la quantité de missiles disponibles au cours d'une crise, même si elle n'est pas en soi suffisante pour parvenir à créer tous les effets souhaitables, certaines cibles d'intérêt se trouvant éloignées de la côte.

Pour optimiser l'utilisation de la composante marine dans la capacité de projection de puissance des investissements complémentaires pourraient être réalisés pour doter l'ensemble des navires (de surface et sous-marins) concernés d'outils de commandement et de communication adaptés à cette mission. La connectivité requise entre les porteurs, notamment les sous-marins, et avec le système dans son ensemble (boucles de renseignement, effecteur) devra prendre en compte les spécificités à la fois des effets recherchés – rapidité de décision et de mise en œuvre, flexibilité, dualité action anti-terre/maritime – et des lanceurs eux-mêmes, en particulier la discrétion de la composante sous-marine.

La composante maritime offre également la possibilité d'assurer une permanence de la présence dans une zone potentielle de conflit. Celle-ci devrait permettre d'assurer une gestion plus fine de la crise puis du conflit dans la durée en offrant la possibilité d'utiliser les missiles de croisière dès le déclenchement d'une éventuelle crise et jusqu'à l'apparition d'un conflit. En effet, la composante maritime devrait permettre d'échelonner l'utilisation de la fonction de projection de puissance en fonction des impératifs politiques et militaires propres à la situation et ainsi de mieux gérer l'escalade du conflit.

⁴¹ Statement of RADM Mark P. Fitzgerald, DC Naval Ops, director air warfare before the House armed services committee, projection forces subcommittee on Navy Capabilities for conducting conventional long range strike, March 3, 2004.

⁴² « Precision Strike From the Sea: New Missions for a New Navy ».

http://web.mit.edu/ssp/Publications/confseries/strike/strike_report.html

⁴³ Voir le scénario générique, SG2.

⁴⁴ Ibid 41, « Over 80% of the world's population lives within 200 nautical miles of the sea »

Ce d'autant que les navires sont moins contraints par les conditions d'environnement, en particulier l'état de la météo, que ne peut l'être la composante aéronavale. Ils assurent donc une capacité permanente de tir sur des objectifs prédéterminés ou des cibles d'opportunité.

En définitive, le développement de la composante maritime doit permettre de répondre au besoin d'étoffer les capacités du système de projection de puissance en prenant en compte l'évolution des menaces qui pèseront sur l'ensemble des forces dans les conflits futurs tout au long de leur développement.

2.3 – Missiles de croisière et coalitions : l'enjeu médiatique et politique

Nous l'avons vu, la mise en place d'une famille de missiles de croisière devrait nous permettre de tenir un rôle directeur dans les coalitions qui se formeront dans le cadre de conflits futurs. Il s'agit en outre d'une capacité ayant une connotation médiatique importante. Le fait, en particulier, que les missiles de croisière soient les premiers engins tirés lors des conflits récents tout comme les quantités utilisées – 802 Tomahawks pour la seule opération *Iraqi Freedom*⁴⁵ – donnent à cette capacité une image singulière auprès de l'opinion, démontrant à la fois son efficacité militaire et la volonté des États de limiter l'effet du conflit sur les populations environnantes⁴⁶.

L'impact médiatique de la capacité de frappe de précision génère pour les États qui la possèdent un potentiel d'exploitation politique. En montrant l'effet de leur utilisation, ils peuvent démontrer à leurs opinions que la conduite du conflit est cohérente avec le respect de leurs engagements internationaux (limitation des victimes civiles). Dans la bataille des images, ils peuvent ainsi parvenir à renforcer la légitimité de leur action et à conserver le soutien de leurs populations.

2.4 – Choix techniques et options technologiques en matière de missiles

2.4.1 – Décomposition technique d'un missile de croisière

Un missile de croisière moderne comprend 6 sous-ensembles structurants :

- ◆ La propulsion : outre la propulsion anaérobie (par un moteur-fusée), trois types de propulsion sont envisageables :
 - par un système de turboréacteur, qui permet d'accéder à des vitesses relativement importantes (transsoniques et éventuellement supersoniques) mais consomme énormément de carburant ce qui limite de fait la portée de l'engin. Les missiles de croisière d'une portée comprise entre 300 et 500 km utilisent des turboréacteurs. Le SCALP est équipé d'un turboréacteur.
 - par un système de turbopropulseur, beaucoup plus économique en carburant mais qui ne permet l'obtention que de vitesses subsoniques. Ce type de système équipe les missiles de croisière Tomahawk ou les AS-15 russes.

⁴⁵ http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0IBQ/is_1041/ai_115694518.

⁴⁶ Voir, par exemple, les images satellitaires fournies pendant l'opération *Desert Fox*. <http://www.globalsecurity.org/military/world/iraq/al-sahra-imagery.htm>

- par un système de statoréacteur, qui fonctionne à des vitesses supersoniques (doit être accéléré au delà de la vitesse du son pour fonctionner). Le missile antinavire russe SS-N-22 repose sur un statoréacteur. La chaleur produite lors de la combustion est facilement détectable.
- ◆ Les aérostructures : l'enveloppe du missile, ses surfaces de contrôle (ailettes) et de sustentation (ailes) constituent les aérostructures. Les choix de matériaux (alliages d'aluminium ou d'acier spéciaux, composites, bois...) vont influencer sur la détectabilité de l'engin. Les formes choisies participent également de la réduction de signatures.
- ◆ La navigation : le système de navigation permet de guider un missile depuis son lanceur jusqu'à la zone où se trouve sa cible⁴⁷. De façon schématique un missile de croisière peut s'appuyer sur un système de navigation relativement simple suffisant pour obtenir une précision satisfaisante :
 - une centrale inertielle : qui permet de donner la position et l'attitude de l'engin à partir de l'intégration des données obtenues par des accéléromètres et des gyroscopes ;
 - un radioaltimètre : pour calculer l'altitude de l'engin et éventuellement recalculer sa trajectoire ;
 - un pilote automatique pour assurer le pilotage de l'engin selon la trajectoire prévue.

Toutefois pour des trajectoires de vol à basse altitude et/ou de longue portée, d'autres moyens sont disponibles afin d'améliorer à la fois la précision de localisation et la précision finale. Le recours à des moyens de localisation par satellite (GPS, GLONASS ou GALILEO) ou à des systèmes de comparaison de terrain (TERCOM, DSMAC) est appelé hybridation.

- ◆ Le guidage terminal : une fois sur la zone où se trouve la cible, ce sous-système est chargé de guider l'engin jusqu'à la cible qui lui a été assignée. Il requiert la comparaison d'une image précise de la cible (image radar ou optique) et de celle prise par un imageur intégré dans le missile. Les technologies de guidage terminal sont essentielles pour permettre des tirs précis sur des cibles prédéterminées. Il convient de noter que le missile Tomahawk ne dispose pas pour l'instant d'un guidage terminal.
- ◆ La charge militaire.
- ◆ L'ordinateur de bord et les systèmes embarqués : contient les données essentielles à la mission (chemin de vol, cible) et le cas échéant des dispositifs annexes (système de communication par exemple).

2.4.2 – Les choix techniques et technologiques souhaitables

Pour parvenir à répondre aux besoins opérationnels engendrés par le développement du rôle possible de la projection de puissance dans les conflits futurs, plusieurs évolutions des divers sous-ensembles composant un missile de croisière apparaissent souhaitables au niveau national afin de disposer rapidement d'une famille de systèmes utilisables dans les conflits futurs.

⁴⁷ De fait, un système de navigation peut s'avérer suffisant pour un tir sur coordonnées qui ne nécessite pas de toucher une cible particulière mais par exemple une zone.

L'amélioration de portée, gage de flexibilité opérationnelle, ne pourra être obtenue que par la mise au point d'un turbopropulseur permettant de diminuer la consommation spécifique du missile. Ainsi, à dimensions constantes⁴⁸, il paraît possible d'atteindre les gammes de portées rendues nécessaires par la mise en place d'une composante maritime. A plus long terme, la poursuite d'une option supersonique voire hypersonique devrait être envisagée, qui permettrait de réduire considérablement les temps de vol de l'engin et ainsi de favoriser le traitement rapide de cible fugaces. Vues les difficultés techniques associées à l'option hypersonique⁴⁹, tout porte à croire que la mise au point effective d'un missile d'attaque à terre basé sur ce principe est une perspective de long terme.

La diminution des temps de préparation de mission dépend essentiellement d'autres éléments du système (e.g. renseignement). Toutefois, les travaux menés en matière de cartographie numérique et de modèles de cibles dans le cadre du programme SCALP permettent de disposer d'une base solide pour l'avenir. Les temps de mise en œuvre, c'est-à-dire du temps entre la réception de l'ordre de tir et le tir lui-même, devraient pouvoir être réduits à quelques dizaines de minutes afin de pouvoir traiter des cibles fugaces⁵⁰. L'extension de la préparation de mission à une fonction de suivi (et de redirection) pendant le transit du missile jusqu'à la zone où se trouve sa cible permettrait d'exploiter au mieux la durée du vol pour réorienter le missile, si nécessaire, vers une nouvelle cible⁵¹. En clair, le missile devrait pouvoir recevoir outre les données sur sa cible principale une série de cibles secondaires sur lesquelles il serait réorienté selon les besoins de la mission. Une telle fonction, qui paraît utile pour accroître la flexibilité du système, suppose que le missile est équipé d'une liaison de données le reliant au tireur ou à un réseau de tir susceptible de modifier sa mission.

La mise en place d'une telle liaison, qui constitue l'une des avancées revendiquées du *Tactical Tomahawk*⁵², pourrait par ailleurs permettre à un missile en vol de transmettre une partie des données enregistrées par ses capteurs. Ces données pourraient être particulièrement utiles pour améliorer la qualité de l'évaluation des effets de frappes de précision (BDA) et donc l'efficacité d'ensemble de l'utilisation du système. La transmission de ces données pourrait être, par exemple, assurée par des plates-formes relais se trouvant dans la ligne de vue du missile (drones endurants).

La capacité de pénétration des missiles de croisière est aujourd'hui avérée et les technologies sur lesquelles elle repose relativement bien dominées. L'utilisation de l'altimétrie et des moyens de suivi de terrain permet en effet le vol à basse altitude quel que soit le type de relief (ou d'absence de relief), en tout temps (nuit, conditions météo dégradées) et sont relativement peu sensibles au brouillage et indépendants d'un fournisseur extérieur. Ils devront continuer à fonder la capacité de pénétration basse

⁴⁸ Notons que les aspects dimensionnels sont moins contraignants pour des porteurs navals que pour des avions.

⁴⁹ Les États-Unis ont conduit le premier essai d'un véhicule hypersonique en 2005, et envisagent une mise en service possible d'un missile d'attaque au sol au mieux au milieu de la décennie prochaine. Cf. <http://www.globalsecurity.org/military/systems/munitions/hyfly.htm>

⁵⁰ <http://www.usni.org/Proceedings/Articles03/proCostelloIraq.htm>

⁵¹ On peut envisager un concept de missile de croisière flânant (*loitering cruise missile*) c'est-à-dire restant un certain temps sur une zone en attendant une cible.

⁵² http://www.prnewswire.com/cgi-bin/micro_stories.pl?ACCT=910473&TICK=RTNB12&STORY=/www/story/05-27-2004/0002183112&EDATE=May+27,+2004

altitude des systèmes. En complément, des améliorations de furtivité pourront être envisagées sur la base des technologies existantes.

Pour obtenir la meilleure précision possible, le recours à un système de navigation doit être complété par un guidage terminal efficace et robuste. Pour ce qui concerne la navigation, les moyens de recalage internes (altimétrie, suivi de terrain) pourront être complétés par des données externes provenant par exemple d'un réseau satellitaire (GPS, à termes Galileo). Toutefois, la navigation du système ne devra pas dépendre de ces données pour garantir une classe suffisante de précision pour amener le missile dans sa zone de tir. C'est dans cette phase finale qu'il paraît essentiel de disposer d'une boucle de guidage dédiée permettant d'atteindre des précisions métriques nécessaires à l'obtention de certains effets. Par ailleurs, l'intégration du guidage terminal doit assurer l'efficacité du missile contre des cibles mobiles, fugaces ou même camouflées.

La modularité de la charge utile est nécessaire pour pouvoir traiter des cibles de natures différentes adaptées aux circonstances possibles. La possession d'une famille de têtes militaires complémentaires permettant de remplir les missions suivantes paraît en particulier souhaitable :

- Destruction ou neutralisation de cibles non durcies (souffle-éclat) ;
- Destruction ou neutralisation de cibles durcies (pénétration) ;
- Neutralisation de cibles nombreuses réparties sur une zone – par exemple terrain d'aviation (sous-munitions) ;
- Neutralisation de structures non militaires (par exemple réseau électrique).

Même si dans l'immédiat il n'est pas impératif de posséder l'ensemble de ces capacités, la diversification des charges constitue un axe d'évolution essentiel pour l'acquisition d'une famille pérenne de missiles de croisière.

Les évolutions souhaitables dans les domaines techniques associés aux missiles de croisière sont nombreuses et réaliser l'ensemble serait coûteux et probablement long. Dès lors, il semble nécessaire de procéder par étape afin à la fois de limiter le poids financier et de progresser de façon cohérente tout en gardant à l'esprit les besoins opérationnels. L'amélioration de portée et de la robustesse en précision ainsi que la diminution des temps de préparation de tir constituent *a priori* les domaines prioritaires pour disposer dans la décennie à venir d'une première panoplie capable de produire la plupart des effets souhaités.

Se pose également la question du rapport coût/efficacité lié à l'utilisation des missiles de croisière : faut-il utiliser un missile de croisière coûteux pour neutraliser des cibles de faible valeur apparente (un pick-up, une tente) ? La réponse, d'un point de vue opérationnel comme politique, est positive à la condition que l'effet obtenu soit réellement celui recherché. Or, la réalisation d'un effet dépend précisément de la performance du système, elle-même liée à l'investissement technique donc financier. Par ailleurs, tout semble montrer que le rapport coût/efficacité des missiles de croisière, pour des missions de bombardement, est meilleur que pour les missiles balistiques ou les avions de combat⁵³. En définitive, dans la mesure où ils répondent au besoin opérationnel et

⁵³ David J. Nicholls, « Cruise missiles and modern war », pp. 10-11.

aux attentes des politiques, le développement de missiles de croisière constitue un investissement raisonnable au regard d'autres moyens de projection de puissance.

Au regard de son importance vraisemblable dans les conflits futurs, le système de projection de puissance constitue un instrument central de la puissance nationale. A ce titre, le maintien d'une capacité de développement et de production européenne indépendante en matière de missiles de croisière s'impose, afin de permettre à l'Union européenne et à la France de tenir un rôle politique directeur dans de futures coalitions voire d'être en mesure de conduire seules des conflits. Le système de projection de puissance constitue donc l'un des éléments centraux de notre souveraineté opérationnelle.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DE LA RELATION ENTRE EFFETS/CARACTÉRISTIQUES OPÉRATIONNELLES ET BESOINS TECHNIQUES

Légende : ++ : indispensable + : nécessaire 0 : non indispensable au système		EFFET RECHERCHE								
		Neutraliser ou détruire un centre vital adverse	Tenir un rôle directeur dans une coalition	Obliger un adversaire à renoncer à des modes d'action	Faire échouer la préparation d'une opération adverse	Neutraliser des éléments de défense adverses	Obliger un adversaire à abandonner le contrôle d'un site	Neutraliser une menace militaire adverse	Détruire des capacités matériels ou humaines adverses	Pousser un État à suspendre son soutien à un adversaire
CARACTÉRISTIQUE OPERATIONNELLE SOUHAITABLE	Connaissance des cibles	++	+	+	++	++	+	++	++	+
	Discrétion	0	0	0	++	++	+	++	+	0
	Précision	++	++	++	++	++	++	++	++	0
	Flexibilité d'emploi	++	+	+	+	++	+	++	++	++
	Réactivité	++	+	+	++	+	+	++	++	+
Légende : ++ : Participe directement + : Participe indirectement 0 : pas de participation		CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES SOUHAITABLES								
		Connaissance des cibles	Discrétion		Précision		Flexibilité d'emploi		Réactivité	
EVOLUTION TECHNIQUE ou TECHNOLOGIQUE LIEE pour LES MISSILES	Propulsion	0	+	+	++	+	++	+		
	Aérostructures	0	++	0	0	+	0	0		
	Navigation	+	++	+	+	+	++	++		
	Guidage terminal	+	0	++	+	+	0	+		
	Charge militaire	0	0	0	0	++	0	0		
	Systèmes embarqués	+	0	+	++	+	++	++		

TABLEAU COMPARATIF DES PLATES-FORMES ÉQUIPÉES DE MISSILES DE CROISIÈRE

	Flexibilité d'emploi	Discrétion	Vulnérabilité face à des stratégies d'anti-accès	Capacité de tir	Principaux inconvénients
Navire de surface Missiles de longue portée	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Emploi tout temps ❖ Prépositionnement et permanence sur zone ❖ Bonne autonomie ❖ Manoeuvrabilité et réactivité 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Moyen visible 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Porteur peut se reculer ❖ Faible pour le missile 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacité d'emport moyenne ❖ Nombre important de plates-formes 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Autonomie limitée
Sous-marin Missiles de longue portée	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Emploi tout temps ❖ Prépositionnement et permanence sur zone ❖ T. Bonne autonomie ❖ Manoeuvrabilité et réactivité 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Moyen discret 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faible pour le porteur ❖ Faible pour le missile 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faible capacité d'emport 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faible capacité d'emport
GAN/Avion Missiles tactiques	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Emploi limité par conditions météo ❖ Prépositionnement et permanence sur zone ❖ Bonne autonomie ❖ Nécessité de pénétrer l'espace aérien adverse 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Moyen très visible 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Porteur peut se reculer ❖ Avions vulnérables avant phase de suppression DA 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Forte capacité d'emport 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vulnérabilité anti-accès
Base aérienne régionale/Avion Missiles tactiques	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Permanence sur zone ❖ Nécessité de pénétrer l'espace aérien ❖ Accès à une base alliée 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Moyen visible 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Base et avions vulnérables 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Forte capacité d'emport 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nécessité d'accéder à un site régional

UTILISATION DE MISSILES DE CROISIÈRE DEPUIS 1991

Depuis 1991, environ 1 800 missiles Tomahawk et Storm Shadow ont été utilisés dans des opérations militaires par les forces américaines et britanniques. Les cibles de ces tirs ont été diverses : centre de commandement, moyens de défense aérienne, infrastructures critiques, sites d'entraînement, sites de production...

Dans l'ensemble des opérations considérées, les missiles de croisière ont été utilisés soit seuls soit au début et pendant une campagne militaire d'envergure. En tout état de cause, il semble que leur utilisation a permis d'obtenir dans l'ensemble les effets souhaités, même si dans certains cas – par exemple *Infinite Reach* – il reste difficile d'apprécier pratiquement le niveau de réussite.

Les missiles de croisière occidentaux ont été utilisés à neuf reprises. Le panorama de ces utilisations illustre à la fois le spectre des missions remplies par ces systèmes et l'accroissement des quantités d'engin dans des conflits comparables.

➤ **Opération Desert Storm (1991 – Irak)**

Environ 290 Tomahawk block-II ont été tirés dans les premiers jours et durant toute l'opération visant à repousser les forces irakiennes hors du Koweït. Deux sous-marins d'attaque et plusieurs navires de surface servirent de plates-formes à ces lancements.

Les cibles visées semblent avoir été des sites irakiens de défense aérienne et des centres de commandement adverses dans le cadre de la campagne aérienne. Des tirs contre les centres de décision à Bagdad furent également menés depuis des bombardiers stratégiques F-117.

➤ **Frappes de rétorsion contre l'appareil irakien (1993)**

En réponse à la tentative d'assassinat contre le président Bush, deux navires américains (un destroyer et un croiseur) tirent 23 missiles Tomahawk block-II contre des sites des services secrets irakiens.

➤ **Opération Deliberate Force (1995 – Serbie)**

Le 10 septembre 1995, 13 Tomahawk block-III – intégrant un récepteur GPS et de portée accrue par rapport au block-II – sont tirés contre le site de défense aérienne serbe de Banja Luka dans le cadre de la campagne aérienne *Deliberate Force* engagé le 30 août 1995.

➤ **Opération Desert Strike (1996 – Irak)**

Le 3 septembre 1996, pour répondre au mouvement de troupes irakiennes en direction du nord de l'Irak, le président Clinton ordonne le tir depuis des bombardiers B-52, des navires de surface (destroyers et croiseurs) et des sous-marins d'attaque de 27 missiles de croisière contre des sites de défense aérienne ainsi que contre des centres de commandement au sud de l'Irak.

Le lendemain 17 missiles supplémentaires étaient tirés depuis des bâtiments de surface et des sous-marins d'attaque pour achever les missions de la veille.

➤ **Opération Infinite Reach (1998 – Soudan et Afghanistan)**

En réponse aux attentats menés par Al Qaida contre les ambassades américaines en Tanzanie et au Kenya, le Président des États-Unis décide le 20 août 1998 de tirer 75 missiles de croisière navals contre une conférence d'Al Qaida en Afghanistan et contre une usine de produits pharmaceutiques au Soudan supposée abriter la production de produits chimiques au profit d'Al Qaeda. Les deux objectifs sont détruits et selon le témoignage du secrétaire Perry devant la commission du Congrès sur les attaques du 11 septembre 2001, les frappes manquent de quelques heures Ossama Ben Laden.

➤ **Opération Desert Fox (1998 – Irak)**

A la suite du refus perçu par l'administration américaine de l'Irak à coopérer avec la commission spéciale des Nations-Unies (UNSCOM), le président Clinton ordonne le 16 décembre 1998 aux forces américaines de procéder à la destruction d'une série de sites irakiens liés aux programmes de missiles et de drones. Les appareils britanniques stationnés dans le golfe Persique participent à l'opération.

Plus de 400 missiles de croisière – dont environ 90 CALCM tirés depuis des bombardiers stratégiques, et plus de 300 TLAM block-III tirés depuis des bâtiments de surface et des sous-marins – bombardent pendant 3 jours les infrastructures irakiennes.

➤ **Opération Allied Force (1999 – Kosovo)**

Suite au refus des autorités serbes d'accepter un accord de paix pour la crise du Kosovo, l'Alliance Atlantique déclenche le 24 mars 1999 l'opération Allied Force destinée à obliger Belgrade à négocier et à obtenir le retrait des forces serbes du Kosovo.

Un total d'environ 218 Tomahawk Block-III tirés depuis des navires américains et le sous-marin nucléaire d'attaque britannique HMS Splendid est tiré contre une série de cibles militaires et stratégiques serbes, y compris des éléments du réseau électrique.

➤ **Opération Enduring Freedom (2001 – Afghanistan)**

Engagée à la suite des attentats du 11 septembre 2001 contre le *World Trade Center* et le Pentagone pour mettre fin au soutien des Talibans à l'organisation Al Qaida, l'opération *Enduring Freedom*, et son pendant britannique *Veritas*, est lancée le 7 octobre 2001.

Pendant la phase aérienne de la campagne (du 7 au 13 octobre 2001), les bâtiments américains et britanniques tirent plusieurs dizaines de missiles Tomahawk block-III⁵⁴ contre des sites de défense et des centres de commandement des Talibans.

➤ **Opération Iraqi Freedom (2003 – Irak)**

Le 19 mars 2003 les navires américains débutent l'opération *Iraqi Freedom* destinée à renverser le régime de Saddam Hussein par le tir de missiles Tomahawk block-III sur des installations de défense irakiennes ainsi que sur des cibles à haute valeur situées à Bagdad.

Pendant le conflit, la Marine américaine tire environ 800 missiles de croisière Tomahawk pour des opérations de suppression de la défense aérienne, de neutralisation du système de commandement irakien et de soutien aux forces.

De son côté, dans le cadre de l'opération *Telic*, la *Royal Air Force* britannique effectue plus de trente tirs de missiles *Storm Shadow*.

Les missiles de croisière sont devenus au cours de ce conflit l'arme de précision la plus employée par les forces aériennes et maritimes des États-Unis.

SOURCES :

<http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/gulf/weapons/tomahawk.html>

<http://www.strikenet.js.mil/pma-280/timeline.html>

http://www.operations.mod.uk/veritas/summary_oct-dec01.htm

<http://www.fas.org/man/dod-101/sys/smart/bgm-109.htm>

http://www.globalsecurity.org/military/ops/desert_strike.htm

http://www.globalsecurity.org/military/ops/deliberate_force.htm

[http://www.9-11commission.gov/hearings/hearing8/cohen_statement.pdf#search='william %20cohen %209 %2F11 %20testimony'](http://www.9-11commission.gov/hearings/hearing8/cohen_statement.pdf#search='william%20cohen%209%2F11%20testimony')

http://www.globalsecurity.org/military/ops/strike_930626.htm

<http://www.answers.com/topic/operation-infinite-reach>

<http://www.danshistory.com/operations.shtml#strike>

http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0IBQ/is_1041/ai_115694518

Conférence de presse du ministre de la défense britannique, 4 avril 2003.

http://www.operations.mod.uk/telic/press_4april.htm

Dr Lee Willett, « Tomahawk in Diplomacy and Combat », *RUSI Journal*, Oct 2002

⁵⁴ Selon l'estimation, financière, du Center for Strategic and Budgetary Analysis, environ 90 TLAM ont été tirés par la Marine américaine pendant ce conflit.

CARACTÉRISATION DES CONFLITS

Caractérisation des conflits infra-étatiques :

Enjeux et objectifs recherchés

Afin de les caractériser de façon plus précise, il semble judicieux de définir les enjeux qui se trouvent au centre des conflits considérés. Il peut s'agir :

- d'enjeux économiques : contrôle de tout ou partie d'un territoire et des ressources qui s'y trouvent (sécession) ;
- d'enjeux de pouvoir : visant à modifier le régime politique (coup d'état, révolution armée, insurrection) ;
- d'enjeux idéologiques ou sociologiques : marquage d'une identité religieuse, culturelle ou ethnique.

Les objectifs des adversaires potentiels peuvent être alors déduits selon le type de conflit :

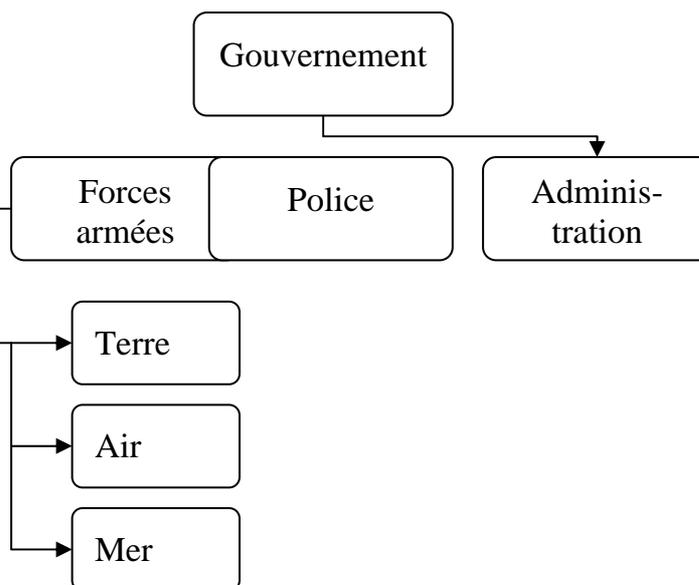
- Conflit de sécession : dans ce cas, les objectifs poursuivis sont la conquête physique et la conservation des territoires ou des ressources convoités. L'état final recherché est atteint quand le contrôle de l'ensemble des territoires et/ou ressources est obtenu de façon pérenne. Pour reprendre la typologie initiale, les objectifs de ce conflit peuvent être géographiques ou économiques.
- Conflit de succession : les adversaires cherchent d'une part à renverser le régime en place et d'autre part à mettre à sa place un régime favorable à leurs intérêts (ou à leur vision idéologique). A titre d'exemple, la situation actuelle en Irak correspond à un conflit de succession. Dans ce type de conflit les objectifs sont soit idéologiques soit politiques.

Caractérisation du conflit

Les conflits envisageables dans la décennie à venir devraient avoir lieu dans des espaces géographiques restreints que les organisations adverses maîtrisent.

En outre, ces dernières pourront sans doute s'appuyer sur le soutien de la population (qu'il soit volontaire ou forcé), leur permettant en particulier de disposer d'informations relativement précises sur les forces occidentales. La population pourra dans certains cas servir de vivier pour le recrutement de combattants, ou encore entretenir des caches pour les combattants amis ou leurs armes. Un appui indirect de la population non-combattante à des opérations (par le biais de la fourniture de vivres ou d'essence) ne peut pas être écarté.

L'existence de zones sanctuarisées servant de bases logistiques à l'ennemi devrait également caractériser ces conflits. Il peut s'agir de villes, de camps, échappant au contrôle des forces occidentales ou du gouvernement en place. Le tissu urbain devrait également demeurer une zone vraisemblable d'affrontement avec certains adversaires cherchant à limiter la capacité de manœuvre des forces occidentales. Si les combats devraient essentiellement être de faible intensité (attentats/guérilla, escarmouches), ils pourraient parfois dégénérer vers des affrontements sporadiques de forte intensité dans des espaces restreints.



L'existence potentielle de tactiques visant à freiner l'accès des forces occidentales aux territoires considérés constitue enfin une caractéristique possible de ces conflits.

Description des acteurs

Plusieurs acteurs génériques adverses peuvent être retenus dans le cas de crises hybrides. Les différences entre ces entités tiennent à la fois à leur organisation, leurs stratégies, leurs modes d'actions (tactiques) et leurs équipements. Les différents acteurs envisageables sont :

- des organisations à caractère gouvernemental (proto-gouvernement, groupe d'opposition) ;
- des organisations paramilitaires (milices, bandes armées) ;
- des organisations criminelles ou terroristes (groupes terroristes, bandes mafieuses).

Les entités à caractère gouvernemental

Ce type d'entité se structure autour d'une direction politique ayant sous son contrôle des forces militaires hiérarchisées ainsi qu'une administration fonctionnelle plus ou moins importante. Il peut s'agir par exemple du gouvernement d'un État en faillite ou failli, ou encore, à une échelle plus petite, de seigneurs de guerre (sur le modèle afghan/africain ou chinois⁵⁵) dont la fonction est non seulement militaire mais également économique, sociale et politique.

Si la direction politique dirige l'organisation militaire/sécuritaire et bureaucratique, la première fixant à la seconde des objectifs à remplir répondant aux intérêts propres de l'organisation, la primauté de l'institution politique sur celle de sécurité n'est pas forcément acquise dans tous les cas.

⁵⁵ John Mackinlay, « Defining warlords », published in Monograph 46, Building Stability in Africa, Feb. 2000.

L'entité à caractère gouvernemental se caractérise également par son implantation sur un territoire donné, qu'elle contrôle, au moins, partiellement et dont elle assure l'administration. Elle possède dès lors sur ce territoire d'installations névralgiques à caractère politique, économique ou militaire.

La direction militaire comprend généralement plusieurs services structurés de façon classique (terre/air/mer) et possédant pour chacun des moyens et des missions organiques. Il est toutefois possible dans certains cas, qu'il n'existe qu'une armée de terre sans forces aérienne ou navale.

Mobiliser des financements et des ressources est une nécessité absolue pour les entités gouvernementales qui doivent équiper, nourrir, payer l'ensemble des forces sous leur contrôle. L'acquisition de moyens se fait sur la base de financements mixtes comprenant des sources internes (commerce, production locale) et externes (puissances tutélaires, diaspora). L'accès aux moyens matériels est essentiellement assuré à travers des acquisitions auprès des alliés de l'entité ou de pays lui fournissant un soutien (éventuellement d'ailleurs en violant des embargos internationaux). Le recours à des stratégies d'acquisition illégales – auprès par exemple de trafiquants d'armes – n'est choisi que pour des biens très spécialisés et inaccessibles par ailleurs (par exemple NBC). Enfin, la fabrication locale d'armes de fortune pourrait caractériser certains acteurs de ce type.

Une autre caractéristique remarquable de ce type d'organisation est l'existence possible du soutien d'États reconnus internationalement, qui poursuivent des objectifs politiques propres (par exemple l'espoir de remplacer un régime adverse). Il peut se traduire par la formation des cadres et des combattants – éventuellement sur place –, par la fourniture directe d'armement ou de moyens logistiques, par une aide financière ou encore par la mise à disposition de bases arrière ou de zones sanctuarisées sur son territoire.

En termes de moyens, les forces armées disposent d'équipements anciens, comprenant notamment :

- Pour la composante terrestre, des moyens suffisants pour mener des opérations terrestres combinées (infanterie, génie, artillerie) de moyenne envergure.
- Pour la composante navale : une flotte légère capable d'opérer à proximité des côtes ainsi qu'une capacité de défense côtière contre des bâtiments légers.
- Pour la composante aérienne : une capacité de défense aérienne à BA ne couvrant pas l'ensemble du territoire considéré. Quelques moyens rustiques de couverture à moyenne altitude et appareils pour le bombardement au sol sont éventuellement disponibles.
- Pour les unités transverses : moyens de guerre électronique (y compris interception et brouillage). L'existence d'armes chimiques ou biologiques rustiques ne peut pas être écartée. Par ailleurs, ces acteurs pourraient posséder quelques moyens perfectionnés (par exemple missiles sol-air de courte portée).

Si la structure même de l'entité choisie est importante, les stratégies qu'elle met en place pour parvenir à ses objectifs par l'usage de la force constituent l'un des éléments essentiels afin de pouvoir caractériser les conflits futurs. On peut supposer que s'agissant de conflits impliquant des puissances occidentales, les stratégies retenues s'appuient sur le constat du déséquilibre des forces en présence. Leur conception

bénéficie également d'un bon niveau de connaissance des stratégies des Occidentaux et des contraintes qui pèsent sur eux⁵⁶.

Les lignes directrices de ces stratégies peuvent être les suivantes :

- préserver la survie des forces (éparpillement, mobilité et discrétion) ;
- ralentir les opérations adverses (anti-accès, sabotage, escarmouche) ;
- protéger l'échelon politique et les infrastructures critiques ;
- causer des dégâts importants à l'outil militaire adverse.

Elle peut prendre des formes directes⁵⁷ ou indirectes⁵⁸.

Les entités à caractère non gouvernemental

Ce type d'entité se caractérise par l'absence d'un tryptique gouvernement–armées–bureaucratie, et par l'existence d'une organisation plus horizontale que verticale rassemblant une série de groupes agissant de façon plus ou moins dépendante les uns des autres. Chacun des groupes peut fonctionner de façon quasi-autonome en se référant par exemple à une stratégie d'ensemble (cas de groupes terroristes ou de rebellions armées) et éventuellement en appliquant les directives d'un chef ou d'une direction politique.

Il existe en outre un rapport entre les entités considérées et des territoires donnés, même pour ce qui concerne des organisations déterritorialisées. Le territoire peut être un enjeu de conquête ou de domination, un théâtre d'opération ou encore une base arrière. Les plus territorialisées (c'est-à-dire celles dont le recrutement est essentiellement indigène) bénéficient à la fois d'une bonne connaissance de la géographie, de la pratique du terrain et de liens avec la population non-combattante. Bien que territorialisée, une telle entité ne possède pas à proprement parler de centre de gravité persistant dont la destruction entraînerait l'effondrement de l'ensemble de l'organisation.

Autre caractéristique essentielle, ces entités ont tendance à s'affranchir, pour des raisons idéologiques ou pratiques, du droit de la guerre tel que pratiqué généralement par les États. De ce fait, les formes, les cibles, l'intensité et la durée de la pratique de la violence ne connaissent *a priori* pas de limite. Ceci est d'autant plus vrai vis-à-vis des puissances occidentales que ces dernières sont généralement considérées comme « étrangères » aux systèmes de valeur appliqués par les entités considérées.

Ce type d'organisation est moins dépendant de l'accès à des ressources et à des financements propres pour alimenter son fonctionnement que les entités proto-gouvernementales. Elle doit toutefois pouvoir obtenir des armes, nourrir et habiller ses personnels voire les payer. Pour ce faire, elle a recours essentiellement à des sources internes (trafics, pillage, vol) et, dans une moindre mesure, à des sources externes (dons). Plus centrale, la question du recrutement des combattants est en général résolue soit par l'embrigadement d'une partie de la population, soit par l'enrôlement idéologique y compris, éventuellement, à l'étranger.

⁵⁶ V. Goulding, « Back to the Future with Asymmetric Warfare », in *Parameters*, Winter 2000-2001, pp. 21-30.

⁵⁷ Effort quantitatif visant à user le dispositif de l'adversaire en lui opposant une masse supérieure.

⁵⁸ Exploitation des faiblesses afin d'obtenir une rupture ou une désorganisation du système de défense adverse.

L'armement dont dispose ce type d'entité est essentiellement composé de moyens légers – armes individuelles, explosifs, véhicules civils convertis – adaptés à des actions de faible ampleur. Ce type d'armement correspond en effet à une volonté de mener une guerre d'usure contre un adversaire occidental pour lequel la durée du conflit (et, par corollaire, son coût tant humain que matériel) représente le paramètre déterminant, privilégiant des tactiques prenant en compte le déséquilibre des forces et ses avantages relatifs (connaissance du terrain, accès à l'information, mobilité).

La stratégie d'une telle organisation, essentiellement indirecte, peut s'organiser autour des lignes directrices suivantes :

- disperser ses forces, se fondre dans la population locale et utiliser des foules ;
- éviter les regroupements et favoriser les actions ponctuelles ;
- infliger des pertes humaines sur la durée à ses adversaires.

Les entités non-combattantes

Outre les entités militaires, ces alliances devraient également comprendre des organisations non-combattantes susceptibles d'influer sur la conduite du conflit :

- ◆ Médias : la couverture par les médias du conflit est l'un des seuls éléments dont disposent les populations des pays alliés pour forger leur opinion sur son déroulement et sa gestion. En découle plus ou moins directement le niveau de soutien public dont dispose globalement l'alliance et individuellement les pays qui la constituent. Utilisée par les opposants à l'implication dans le conflit, elle contribue à l'érosion éventuelle de la volonté politique des pays impliqués à poursuivre dans les termes initiaux leur participation⁵⁹. Ce d'autant que la capacité des populations à accepter le recours à la force dépend fortement de leurs compréhensions des enjeux et de leur adhésion aux objectifs⁶⁰.

La domination médiatique fait souvent partie des objectifs poursuivis par les divers acteurs d'un conflit. Elle s'intègre dans le cadre plus large de l'action politique à travers notamment l'image projetée par l'utilisation de la force (et ses effets) par les médias.

- ◆ ONG : l'influence des organisations non gouvernementales dans les conflits est difficile à qualifier simplement du fait de la multiplicité des activités que peut poursuivre ce type d'entité. Pour autant, il est possible de faire quelques constats sur leur implication :
 - la sécurité des personnels des ONG repose le plus souvent sur les forces occidentales. Il s'agit donc d'une mission supplémentaire pour elles ;
 - les ONG peuvent constituer volontairement ou non des sources d'information pour les médias mais également pour les forces en présence, de par l'implantation de certaines dans les zones en conflit (ou à proximité d'elles) ;

⁵⁹ Andrew Mack, « Why Big Nations Lose Small Wars : the Politics of Asymmetric Conflict », in *World Politics*, Vol. XXVII, January 1975, p. 187. A. Mack souligne que les opposants aident objectivement les adversaires en affaiblissant la volonté politique de poursuivre le conflit militaire.

⁶⁰ Colin S. Gray, « How Has War Changed Since the End of the Cold War ? », May 2004 (Paper prepared for the conference on the « changing nature of warfare » in support of the « Global Trends 2020 » project of the National Intelligence Council), p. 16.

- l'indépendance revendiquée par les ONG comme les médias, comme garantie de leur fonctionnement, leur confère une véritable influence sur les opinions publiques des États occidentaux.
- ♦ Les foules : le contrôle des populations locales par les entités adverses peut s'étendre jusqu'à la constitution voire l'encadrement de foules – violentes ou non. Ces foules, si elles ne représentent pas un risque opérationnel réel pour les forces, créent des situations qui s'avèrent politiquement et techniquement difficiles à gérer (problématique de l'emploi de la force contre des populations civiles et publicité par les médias). En outre, pratiques pour dissimuler des éléments combattants, les foules peuvent servir littéralement de plates-formes pour des actions armées (attentats, assassinats).

Conflits interétatiques

Même si l'existence de conflits intra et infra-étatiques devrait perdurer, leur caractéristiques fondamentales devraient être, à peu de choses près, identiques à celles détaillées dans la première partie.

A l'inverse, les futurs conflits interétatiques pourraient se caractériser par un nivellement technologique en matière d'armement, les Nations occidentales gardant une certaine avance dans certains domaines (mais pas forcément dans tous). En reprenant les domaines proposés par les travaux de l'OSD en 2001⁶¹, il est possible de définir 8 sphères d'investissement technologique :

- Frappes de précision de longue portée ;
- Déni de zone depuis la terre, la mer ou l'espace ;
- Guerre spatiale ;
- Guerre informatique ;
- Guerre robotisée (automatisation : robots, UCAV, UAV, UUV...) ;
- Moyens non conventionnels (armes biologiques, chimiques ou nucléaires) ;
- Furtivité (des plates-formes) ;
- Projection de forces/de puissance.

Enjeux et objectifs recherchés

Dans ces futurs conflits interétatiques, les enjeux devraient être pour l'essentiel limités et ne pas mettre en jeu la survie en tant qu'États des acteurs concernés.

Ils peuvent être en premier lieu de nature territoriale, c'est-à-dire focalisés sur la conquête et le contrôle de zones géographiques disputées par deux ou plusieurs acteurs. Les territoires ou zones disputés peuvent d'ailleurs être maritimes ou terrestres.

Il peut également s'agir de conflits de prolifération, au cours desquels un État subit une opération militaire visant à le priver d'une capacité militaire particulière ou à l'empêcher de l'acquérir.

⁶¹ M. Vickers & R. Martinage, « Future warfare 20XX wargame series: Lessons learned report », Dec. 2001.

En termes d'objectifs, ces enjeux se déclinent de la façon suivante :

- Conflit territoriaux : il s'agit dans ce cas d'annexer une parcelle de territoire ou de contrôler une zone maritime de façon pérenne afin d'en exploiter les ressources ou encore de conserver des droits de passage⁶². L'occupation militaire doit donc être suivie soit par le remplacement du gouvernement en place par un gouvernement ami soit par la mise en place d'une administration contrôlée directement par l'État conquérant.
- Conflit de prolifération : le pays concerné tente de protéger et défendre ses capacités existantes ou en cours de développement contre une opération militaire limitée visant à les détruire. Le cas échéant, il peut essayer d'empêcher une action militaire imminente en utilisant la force.

Caractérisation des conflits

La symétrie des objectifs entre adversaires pourrait être restaurée, permettant de saisir clairement les conditions de victoire et de défaite des acteurs du conflit. Ces conflits pourraient par ailleurs se dérouler hors des emprises territoriales des adversaires⁶³ et ainsi ne pas mettre en cause l'existence même des États impliqués. Pour autant, l'emploi de stratégies asymétriques, de part et d'autre, devrait perdurer tout comme une certaine dissymétrie des moyens.

En conséquence, la donnée essentielle pour déterminer l'issue du conflit devrait être le rapport de forces entre les acteurs concernés ; en clair, les qualités relatives des équipements et des forces armées engagés, l'adéquation des doctrines avec les conditions réelles rencontrées pendant les opérations (y compris les doctrines adverses), redeviendraient les paramètres objectifs permettant de juger des chances respectives d'emporter le conflit.

Un tel affrontement contiendrait une dimension dialectique entre les adversaires, chacun étant en mesure de faire évoluer ses objectifs en fonction de l'équation militaire sur la base d'un calcul entre les coûts et le bénéfice liés à la poursuite des objectifs initiaux. Pourront donc émerger au cours du développement du conflit, des solutions négociées permettant de résoudre sa partie militaire.

Ces conflits devraient finalement se caractériser par l'opposition entre des coalitions composites intégrant des États, des organisations régionales et des entités non étatiques. La participation de ces acteurs au conflit pourra être plus ou moins directe et discrète, mais aura une influence à la fois sur la conduite des opérations militaires et sur la nature et le résultat du dialogue politique entre les camps engagés.

Description des acteurs

Les adversaires

Dans ce type de conflit, les adversaires des puissances occidentales sont des États comprenant une structure politique, des forces armées et de sécurité ainsi qu'une administration constituée (bureaucratie). Il devrait en général s'agir de régimes non

⁶² Notons que nombre de conflits de ce type pourront sans doute se résoudre par voie pacifique (compensations financières ou autres).

⁶³ Invasion ou blocus d'un territoire ou d'une zone voisins.

démocratiques dans lesquels la structure politique est prépondérante sur les forces militaires, même si les élites de ces dernières participent à l'exercice du pouvoir.

L'existence de forces armées structurées, appliquant des règles similaires à celles des puissances occidentales sur le droit des conflits caractérise également ces adversaires. Ces armées reposent sur un noyau professionnel, éventuellement complété par des conscrits, ces derniers étant majoritairement intégrés dans les structures administratives. Dans le cas d'un conflit total, une réserve peut venir s'intégrer dans la structure de force, essentiellement dans les unités terrestres.

Il n'existe peu ou pas de contre-pouvoirs structurés. En particulier, l'accès à l'information est strictement encadré à l'intérieur du pays et les médias se trouvent sous le contrôle de l'administration.

On suppose que l'État considéré maîtrise, organise et administre l'ensemble de son territoire, de sa population et de son économie à travers sa bureaucratie et ses forces de sécurité. Il tire ses ressources de l'économie nationale et, au moins pour une partie, du fonctionnement normal de l'économie mondiale.

Pour le développement de son outil militaire, les adversaires pourraient avoir engagé depuis la décennie 1990-2000 un effort indigène de développement local dans certains domaines clefs. Ils pourraient, par exemple, accéder à des technologies critiques par des acquisitions légales ou non auprès de sociétés occidentales (y compris Russie), leur permettant d'obtenir des armements modernes de niveau technologique au moins comparable à celui des puissances occidentales dans certains des domaines définis ci-dessus.

En particulier, les États considérés pourraient disposer :

- de moyens de frappe de précision de moyenne portée (anti-terre, antinavires) ;
- de quelques plates-formes furtives (sous-marins, avions) ;
- d'outils de guerre informatique ;
- de moyens de déni de zone modernes (mines, défense aérienne).

Les adversaires devraient par ailleurs profiter de positions défensives adossées à leur propre territoire et d'une capacité de projection suffisante pour mener des opérations amphibies et/ou aéroterrestres depuis leur territoire vers les États ou territoires voisins. En outre, leurs doctrines de combat pourraient avoir été adaptées aux évolutions de celles des puissances occidentales, afin de pouvoir les contrer.

Certains devraient par ailleurs disposer d'une capacité nucléaire et/ou non conventionnelle structurée ou non par une doctrine dissuasive et/ou d'emploi. Cette dimension devrait en particulier créer un facteur limitatif de l'ampleur (et de la nature) des actions militaires qui peuvent être entreprises de part et d'autre.

Les alliances

Nous l'avons vu, pour ce qui concerne les acteurs occidentaux, la tendance depuis les années 1990, qui devrait se confirmer voir se renforcer dans les années à venir, est la constitution de coalitions de diverses entités, étatiques ou non, pour la gestion des conflits.

Leur composition hétéroclite pèse sur la cohérence initiale des objectifs poursuivis, l'adoption des modes opératoires et le maintien de la cohésion au fur et à mesure de l'avancement du conflit. En clair, une telle alliance est difficile à mettre sur pied car elle nécessite un consensus entre les acteurs sur les objectifs et leur mise en œuvre et ardue à maintenir car l'évolution du conflit peut conduire à des désaccords entre les membres.

Elles possèdent toutefois quelques avantages potentiels :

- En termes militaires, elles favorisent la complémentarité des moyens et accroissent les capacités opérationnelles ;
- En termes politiques, elles accroissent la pression qui s'exerce sur l'adversaire (diplomatique, médiatique...).

Les alliances devraient continuer à se caractériser par le poids relatif des alliés et sa traduction immédiate dans la planification et la gestion des opérations. Selon leur poids relatif et leur capacité, les alliés pourraient être amenés à occuper des rôles plus ou moins importants dans la planification et la conduite des opérations militaires ; ceci se traduisant en termes d'influence sur la conduite d'ensemble du conflit.

SCÉNARIOS GÉNÉRIQUES

En illustrant par des exemples les formes que pourraient revêtir un conflit à l'échéance d'une dizaine d'années, il s'agit essentiellement de définir face à des cas d'espèce réalistes les missions, l'état final recherché pour une force occidentale participante et les possibilités d'utilisation de missiles de croisière.

➤ **SCENARIO 1 : Le front révolutionnaire de libération nationale cherche à renverser un gouvernement du Matenbo (SG1)**

2008. Le Matenbo, pays africain de la façade atlantique riche en matières premières (cuivre, manganèse, nickel), est miné depuis quelques mois par une insurrection armée menée par le front révolutionnaire de libération nationale (FRLN). Les forces armées du pays ont progressivement abandonné le territoire occupé par le FRLN et se sont concentrées sur la protection de la capitale et de la région environnante. Les combats n'ont toutefois pas cessé et les rebelles continuent d'étendre leur contrôle du pays. L'Est du pays, en particulier la principale ville portuaire, est d'ores et déjà sous le contrôle des forces du FRLN qui y ont établi un dispositif administratif destiné à remplacer une fois la victoire obtenue celui du gouvernement existant. Plusieurs bâtiments abritent des services officiels, y compris l'état-major des forces du FRLN et la direction politique.

Le FRLN revendique le contrôle du pays au nom d'une des ethnies majoritaires du pays (enjeu de pouvoir). Il prône également sa volonté d'assurer l'exploitation de l'ensemble des ressources naturelles du pays, remettant en cause les accords économiques avec des sociétés étrangères (enjeu économique).

Son armée, que l'on dit entraînée et équipée par un pays voisin, est essentiellement constituée par des forces terrestres issues des troupes régulières. Elle s'organise ainsi :

- Un État-major ;
- Une division mécanisée régulière (incluant des éléments de soutien et d'appui) ;
- Un régiment de défense aérienne (utilisant essentiellement des systèmes tirés d'épaules type SA-7) ;
- Des éléments motorisés (milices), dont le nombre est mal évalué (5 000-10 000).

Les forces occidentales peuvent intervenir dans ce conflit à plusieurs titres :

- ♦ Évacuation des ressortissants des zones de conflit ou des zones menacées : dans ce cas, la mission des forces occidentales consiste à sécuriser des points d'entrée (aéroports, ports), à assurer la protection des ressortissants et leur évacuation. Les confrontations armées avec les forces en présence se font essentiellement sur un mode défensif. L'état final recherché dans cette opération est l'évacuation de l'ensemble des ressortissants occidentaux. Le retrait des forces occidentales doit

s'effectuer une fois la mission accomplie, sans engagement contre les forces existantes et en limitant les pertes civiles.

- ◆ Interposition entre les deux factions sous mandat des Nations Unies : dans ce cas les forces occidentales doivent se déployer sur le territoire du pays et séparer les belligérants si nécessaire par l'emploi de la force. Les forces occidentales peuvent recevoir des missions annexes (protection des populations locales, des ressortissants étrangers, sécurisation). L'état final recherché est la cessation des hostilités entre les éléments armés des deux factions et le maintien du *statu quo*.
- ◆ Intervention en faveur d'un des belligérants : les forces occidentales peuvent être amenées à intervenir afin de protéger les intérêts de l'une des factions, du fait par exemple de l'existence d'un accord de sécurité. Dans ce cas, les missions des forces occidentales peuvent être de :
 - ⇒ reconquérir les espaces occupés par les forces du FRLN ;
 - ⇒ assister le gouvernement dans le rétablissement de l'ordre public et de la sécurité interne ;
 - ⇒ prévenir une nouvelle émergence d'un mouvement séparatiste.

L'état final recherché est la sécurisation des frontières du pays, le désarmement pérenne des forces armées du FLRN et le rétablissement de l'ordre public.

Utilisation possible de missiles de croisière

Un incident éclate entre des membres du FRLN et la force française au cours de l'évacuation des ressortissants européens. Une dizaine de soldats sont blessés et trois sont tués. Une FREMM présente au large du Matenbo déclenche, quelques heures après l'accrochage, le tir de cinq missiles de croisière contre des installations contrôlées par le FRLN, et notamment un bâtiment abritant l'organe de presse du mouvement causant d'importants dégâts. Grâce à la précision des frappes aucune victime civile n'est à déplorer. Le Président de la République délivre un message public insistant sur la nécessité que l'évacuation se poursuive et que tout nouveau débordement sera sévèrement puni.

Quelques semaines plus tard, deux sous-marins d'attaque français, secrètement déployés au large du pays, déclenchent le tir de 12 missiles contre des installations de défense aérienne du FRLN. Plusieurs chasseurs profitent de la brèche pour bombarder les principaux dépôts d'armes et de carburant du mouvement. Les forces terrestres déclenchent en parallèle une opération destinée à arrêter les leaders du mouvement. Deux jours plus tard, les forces françaises ont pu arrêter le président du FRLN, son chef d'État-major et ses principaux adjoints. Pour compléter le désarmement des forces du FRLN, la FREMM tire à plusieurs reprises des salves de missiles de croisière contre des dépôts d'armement de l'ex-organisation.

➤ SCENARIO 2 : Guérilla post-maoïste à caractère idéologique (SG2)

2011. Une île du nord-ouest de l'archipel indonésien est victime d'un mouvement terroriste islamique qui exige l'autonomie vis-à-vis de Djakarta et le départ des forces occidentales (américaines) du territoire. Proche d'Al Qaida, le mouvement a engagé des actions maritimes visant le trafic transitant par le détroit de Malacca.

Il est en particulier parvenu à couler un porte-containers en transit vers l'Asie après en avoir pris le contrôle par une action armée. Si cette action n'affecte pas outre mesure le trafic dans le détroit, une augmentation des coûts de transport (assurance) reste possible.



Le groupe terroriste est composé pour l'essentiel d'habitants de la région, une grande partie ayant été formée en Irak ou en Afghanistan. Il dispose d'un grand nombre d'embarcations légères et rapides, certaines étant équipées de missiles antinavires (copies iraniennes du C-801 chinois).

C-801 chinois



Singapour décide de faire appel aux forces occidentales et à ses voisins pour assurer la sécurité du transit de marchandises à travers le détroit et mettre fin à la menace terroriste génératrice d'insécurité.

Les missions des forces occidentales dans le cadre de ce conflit sont :

- ◆ Assurer une présence sur la voie maritime passant par le détroit de Malacca : des patrouilles sont organisées par les navires alliés au niveau du détroit. L'escorte de bâtiments de transport est envisagée si un risque particulier est décelé.
- ◆ Neutraliser tout élément hostile : les navires en patrouille doivent arraisonner, fouiller et, le cas échéant, neutraliser tout bâtiment non identifié ou ayant un comportement inhabituel en conformité avec le droit de la Mer.
- ◆ Assister les autorités locales pour la neutralisation du groupe terroriste : les forces occidentales peuvent mener en concertation avec les autorités locales des actions armées contre des éléments terroristes.

L'état final recherché est la sécurisation pérenne des activités au niveau du détroit de Malacca et la neutralisation du groupe terroriste.

Utilisation possible de missiles de croisière

Intégrée dans l'État-major de planification des frappes occidentales du fait du déploiement de deux frégates et de deux sous-marins d'attaque équipés de missiles de croisière, la

France est amenée à se prononcer sur le choix de cibles pour des actions de désarmement ou de rétorsion.

Malgré les patrouilles, un cargo battant pavillon panaméen est fortement endommagé après avoir été touché par un missile antinavires. Les services occidentaux apprennent que la guérilla se prépare à conduire une opération de plus grande envergure visant un pétrolier. Grâce aux moyens de recueil d'information, la coalition repère une zone d'entreposage de C-801 dans une petite île. En quelques heures, un plan de frappe est préparé et exécuté depuis les éléments de la coalition. Les navires français tirent une première salve de vingt missiles de croisière contre l'installation. Quelques heures plus tard, après l'analyse de l'effet de l'opération, les sous-marins alliés tirent une nouvelle salve qui achève de détruire les missiles.

➤ SCENARIO 3 : Invasion terrestre d'une république sibérienne⁶⁴ (SG3)



Carte régionale illustrative

13 septembre 2025.

La République Asiatique Unie (RAU), État nucléaire doté au sens du TNP, dont les frontières sont globalement la moitié de celles de la Chine continentale, décide d'envahir la République de Sibirie (RS) afin de saisir les réserves de gaz naturels contenues dans son sous-sol à la frontière des deux États. Elle justifie cette opération par la protection des populations chinoises

opprimées qui vivent au sud de la RS. Le lancement de cette opération suit d'ailleurs une série de déclarations de la part de la RAU réaffirmant le droit à la sécurité de ses nationaux.

L'armée de la République Asiatique Unie débute son opération par une phase aérienne destinée à lui assurer la maîtrise du ciel. Une force terrestre d'environ 50 000 hommes, appuyée par des moyens de frappes de précision franchit la frontière entre les deux États et fait mouvement vers les champs gaziers de la RS afin d'en prendre le contrôle et de les annexer à son territoire. Elle contrôle rapidement les villes frontalières qu'elle occupe.

La force engagée par la RAU comprend également :

- Une flotte organisée autour d'un porte-aéronefs, de bâtiments lance-missiles (4 sous-marins, 2 destroyers et une dizaine de navires légers) et d'accompagnement (4 frégates, 4 bâtiments de guerre sous-marine/minage) croisant au nord de la mer de Chine. Ses missions sont le soutien de la force expéditionnaire et le blocage de l'accès à la RS par la mer.
- Une division d'artillerie comprenant une centaine de lanceurs de missiles balistiques, ces derniers sont particulièrement précis⁶⁵. Ils participent tant au soutien opérationnel de la force expéditionnaire qu'éventuellement à une stratégie anti-navires destinée à bloquer l'accès par la mer à la RS. Selon les informations disponibles, ils peuvent être équipés de têtes conventionnelles, biologiques et même nucléaires. La division d'artillerie est déployée sur le territoire de la RAU.
- Une unité de guerre électronique-informatique et spatiale : dédiée à la fois au recueil du renseignement mais également à des actions de sabotage/piratage contre les moyens d'information adverses.

Les missions d'une force alliée dans le cadre de ce scénario pourraient être :

- Interrompre la manœuvre des forces de la RAU ;

⁶⁴ Scénario inspiré du rapport du CSBA, M. Vickers & R. Martinage, « Future Warfare 20XX Wargame Series : Lessons Learned Report », Dec. 2001. La carte jointe illustre l'agencement géographique des États considérés.

⁶⁵ Ils peuvent être équipés de corps de rentrée manoeuvrants.

- Reconquérir les territoires annexés par ces forces ;
- Assurer la sécurité et rétablir l'ordre dans les territoires reconquis. Y rétablir l'administration de la RS ;
- Assurer l'acheminement de l'aide humanitaire et la sécurité des personnels des ONG ;
- Se tenir prêt à neutraliser les moyens non conventionnels tactiques des forces de la RAU.

L'état final recherché est le retrait des forces de la RAU et la sécurisation des territoires convoités par cet État.

Utilisation possible de missiles de croisière :

Les éléments navals français intégrés dans le dispositif de la coalition participent à la phase de suppression des défenses aériennes de la RAU. Plusieurs dizaines de missiles de croisière sont lancés simultanément vers des installations adverses afin de préparer la bataille aérienne. Le stock de missiles des frégates est reconstitué par un bâtiment ravitailleur stationné à Singapour.

Quelques jours plus tard, les missiles de croisière français, lancés depuis des avions et les sous-marins d'attaque, prennent pour cible plusieurs lanceurs de missiles balistiques repérés par les moyens de renseignement de la coalition. Après une rapide évaluation des dégâts, une nouvelle salve est lancée depuis des destroyers américains, britanniques et les frégates françaises.

Le Président de la République somme les autorités de la RAU de retirer leurs troupes, les menaçant de détruire avec précision des objectifs à caractère politique si elles ne s'exécutent pas. Le Président américain et le Premier ministre britannique effectuent des déclarations similaires.

➤ SCENARIO 4 : Blocus maritime du détroit d'Ormuz⁶⁶ (SG4)



21 juin 2010.

L'Iran impose depuis 5 jours un blocus total sur le



SA-15/TOR M1

trafic maritime dans le détroit d'Ormuz. Le président iranien a également indiqué que toute opération visant à briser ce blocus déclencherait une riposte majeure contre « l'économie mondiale du pétrole »,

laissant également entendre que les forces de la république islamique sont en mesure de détruire durablement les capacités d'extraction et de transport des économies du Golfe.

La communauté occidentale du renseignement considère que Téhéran pourrait posséder une dizaine d'armes nucléaires. L'Iran aurait militarisé une vingtaine d'armes biologiques létales. Les services estiment également que l'Iran possède un millier de missiles balistiques d'une portée comprise entre 500 et 1 000 km ainsi qu'une trentaine de lanceurs. L'arsenal de missiles de croisière comprend environ 300 engins, pour l'essentiel des antinavires dont environ une cinquantaine modernes, mais également une dizaine de missiles d'attaque au sol. Vu leur portée effective, au maximum de 150 km, ces engins ont été répartis sur la côte sud iranienne. Une partie a été déployée sur les bâtiments de surface de la Marine et sur quelques chasseurs-bombardiers modernisés.



Missile antinavires Ra'ad

Les opérations de minage du détroit ont débuté aux environs du 16 novembre. Le commandement des pasdarans et l'appareil politique du pays ont, au même moment, rejoint des abris souterrains.

Les forces navales de la république consistent en :

- Quelques bâtiments de surface et sous-marins achetés à la Russie au début des années 2000 : 5-10 mouilleurs de mines, 1-2 frégates lance-missiles, 2 sous-marins de classe Kilo ;
- Un nombre important de navires légers rapides (patrouilleurs) capables d'opérations en eaux peu profondes et équipés de missiles antinavires et de mines.

Téhéran peut également s'appuyer sur un parc relativement moderne de systèmes de défense aérienne de courte et moyenne portées livrés par Moscou entre 2005 et 2010⁶⁷.

⁶⁶ Scénario inspiré de A. Krepinevich, « Navy Strike Operations In the 21st Century – Crisis: The Strait of Hormuz », 1997.

⁶⁷ « Russia to continue export of anti-aircraft missile systems », *RIA Novosti*, 16 décembre 2005.

Ce réseau de défense aérienne est constitué d'une trentaine de systèmes SA-15/TOR-M1 mobiles et d'une vingtaine de batteries S-300.

Les forces alliées sont chargées des missions suivantes :

- Assurer la sécurité des bâtiments civils transitant dans le détroit et celle des principales installations pétrolières des monarchies du Golfe ;
- Rétablir de façon pérenne le libre passage dans le détroit d'Ormuz ;
- Se tenir prêt à neutraliser les capacités non conventionnelles de l'Iran.

L'état final recherché est atteint lorsque l'Iran n'est plus en mesure de menacer le trafic maritime et les installations économiques critiques de la région.

Utilisation possible de missiles de croisière

Outre le GAN, la France dépêche une FREMM ainsi qu'un sous-marin d'attaque dans la région du golfe Persique. Le ministre de la Défense déclare à la presse que la frégate est équipée de missiles de croisière capables de détruire avec précision des objectifs situés au cœur du pays.

Le sous-marin Barracuda est déployé discrètement. Il rallie la zone en recevant par satellite une dizaine de dossiers d'objectifs concernant des sites iraniens, ils sont remis à jour par la cellule de ciblage du CPCO en fonction des informations obtenues par les services et les unités déployées sur place. Le sous-marin peut rester à distance des côtes du fait de l'allonge des missiles qu'il emporte.

Alors que l'Iran menace l'Arabie Saoudite d'une frappe par missiles balistiques sur le terminal pétrolier de Raz Tanura, le Président de la République ordonne une frappe coordonnée contre les sites iraniens. Les frappes françaises, coordonnées à des opérations du même type menées par les navires américains, parviennent à détruire une vingtaine de lanceurs et à neutraliser les principaux sites de commandement de la force balistique iranienne.

➤ **Conclusions et remarques sur les scénarios**

Dans les scénarios impliquant un acteur étatique, la question qui se pose pour une puissance moyenne – telle la France – est celle de son rôle militaire et politique dans une alliance (coalition). La nature des missions que peuvent réaliser ses forces devrait en partie déterminer son degré d'influence sur la conduite d'une campagne en coalition.

Pour ce qui concerne un conflit entre deux grandes puissances, la contribution militaire des alliés ne devrait pas être capitale pour l'essentiel des opérations. Elle peut toutefois avoir une influence sur le déroulement du conflit, à condition d'intervenir dans des domaines à forte valeur pour la puissance alliée (*a priori* renseignement, contre-forces/contre-prolifération, accès au théâtre).

Le cas d'un conflit avec une puissance moyenne est davantage dimensionnant dans la mesure où l'on peut envisager que des États comme la France en obtiennent directement ou indirectement (UE ou OTAN) la direction.

Dans les scénarios intra étatiques, les forces occidentales font face à des menaces territorialisées : les adversaires s'appuient sur une empreinte géographique donnée. Toutefois, la mobilité de leurs forces et leur dispersion sur le théâtre d'opération peut conduire à l'absence de centres de gravité durables sur lesquels il aurait été possible d'exercer une pression par les armes.

Il existe toujours des cibles de valeur pour l'action militaire, mais elles sont fugaces (ou plutôt pour reprendre une terminologie américaine « *time critical* »). Pour prendre un exemple, un camp terroriste peut être une cible intéressante pendant une durée donnée, s'il abrite des décideurs de l'organisation adverse ou si y sont rassemblés des moyens de conduire une opération.

Il s'agit là bien évidemment du cas le plus contraignant d'un point de vue opérationnel. Dans le cas d'une entité adverse pleinement territorialisée (cas du scénario 1), même s'il ne s'agit pas d'un État, les centres de gravité sont persistant d'un point de vue temporel et l'on se trouve dans une situation relativement classique.