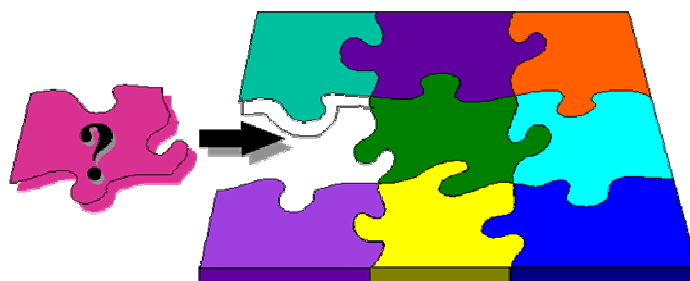


*Essai d'intégration des armes
non létales dans la stratégie
contemporaine*



LCL ROYAL



Index

Introduction

Première partie.

LES ARMES NON LETALES : QUELLE PLACE DANS LA STRATEGIE ?

1.1/ Les ANL ont-elles une place dans la stratégie ?

1.2/ Où les ANL peuvent-elles se positionner ?

Deuxième partie.

A quel niveau d'emploi les ANL ont-elles été placées par les nations occidentales ?

2.1/ Le rapport FINABEL.

2.2/ Le concept américain.

2.3/ Le concept français.

Conclusion.

PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN MATIERE DE NON LETALITE.

Bibliographie.

Annexe.

INVENTAIRE DES TECHNOLOGIES NON LETALES.

Introduction

Armes non létales : (ANL) moyens spécifiquement conçus pour réduire ou neutraliser, d'une part les capacités physiques humaines de façon réversible, et d'autre part les capacités techniques des équipements, directement ou non, sans dommage irréversible pour l'homme.

Cette définition est celle généralement acceptée par les nations occidentales pour définir les armes qui ne tuent pas. Celles-ci ont fait leur apparition sur le premier

champ de bataille militaire lors du retrait américain de Somalie à la fin de l'opération " Restaure Hope " face aux troupes du général Aïdid qui s'abritaient au sein de foules de femmes et d'enfants. La simple annonce de leur existence et de la mise au point de leur efficacité opérationnelle, a suffi à dissuader les soldats somaliens de poursuivre leur technique de dissimulation, et a ainsi permis le retrait des troupes américaines dans de bonnes conditions.

L'amélioration des techniques dans ces domaines, la multiplication des opérations autres que la guerre (gestion de crise, interposition, préservation et restauration de la paix), et l'accroissement des influences médiatiques ont conduit l'armée américaine, ainsi que quelques autres pays occidentaux particulièrement impliqués dans les derniers conflits, à s'intéresser de près à l'emploi de ces armes au sein de leurs formations.

Pour peu que l'on se penche de près sur les perspectives d'application de ces nouvelles techniques, ainsi que l'ont fait de nombreux auteurs et responsables politiques et militaires, on peut aisément entrevoir les immenses possibilités d'emploi qu'elles proposent aux différents niveaux du champ de bataille et les conséquences qui pourraient en découler. Dès lors, ces conséquences peuvent être envisagées, sans excès d'imagination, jusqu'au niveau stratégique.

Quelle place les armes non létales peuvent-elles prendre dans la stratégie ? A quels niveaux d'emploi les nations occidentales qui s'y sont intéressées les ont-elles placées ? Quelles peuvent être les perspectives d'évolution en la matière ?

Nous tenterons successivement d'apporter des éléments de réponses à ces trois interrogations.



Première partie.

LES ARMES NON LETALES : QUELLE PLACE DANS LA STRATEGIE ?

1.1/ Les ANL ont-elles une place dans la stratégie ?

Avant de tenter de répondre à cette interrogation, il importe de se rattacher à une définition de la stratégie qui puisse être une référence de raisonnement commune. Or, employé de nos jours pour n'importe quelle activité, le terme de stratégie a été dévalué et banalisé. Il a, de ce fait, perdu de son sens initial car on ne peut en effet, sans risque de confusion et de dévalorisation plus grande encore, employer le même vocable pour désigner une promotion publicitaire ou des moyens d'action commerciaux et les antagonismes des sociétés humaines.

Rattachons-nous donc à ce que Hervé COUTAU-BEGARIE, synthétisant les écrits de célèbres auteurs stratégiques, a appelé l'essence de la stratégie, et qu'il définit ainsi : " la stratégie est la dialectique des intelligences (caractéristique 1), dans un milieu conflictuel (caractéristique 2), fondée sur l'utilisation ou la menace d'utilisation de moyens violents (caractéristique 3). "

Considérant donc que les armes non létales - même si leurs effets sont réversibles sur l'homme - sont de nature violente et contraignante, elles remplissent parfaitement la caractéristique n°3. Elles peuvent donc être indéniablement considérées comme moyens d'action de la stratégie et y trouver leur place au

même titre que les armes létales classiques, nucléaires, ou que les autres moyens d'action militaire.

Néanmoins, au-delà de ce premier aspect, la considération des avancées technologiques en matière de non létalité montre que des applications sont envisageables sur de très vastes étendues. Elles peuvent aisément dépasser le niveau local de la foule pour s'étendre sur des surfaces supérieures à la portée des armes tactiques classiques et atteindre le niveau du théâtre, voire au-delà.

Compte tenu de cette nouvelle dimension et compte tenu du fait que de telles armes s'emploieront toujours, d'une part, face à un " ennemi potentiel " détenteur d'une intelligence (caractéristiques 2), et d'autre part, dans des situations évidentes de conflit (caractéristique 3), on peut se permettre d'affirmer que le potentiel de ces armes dépasse le niveau du simple moyen d'action décrit ci dessus. Ainsi, leur emploi peut aisément être érigé au niveau du concept, voire le dépasser, ainsi que nous le proposerons à la fin de cette première partie.

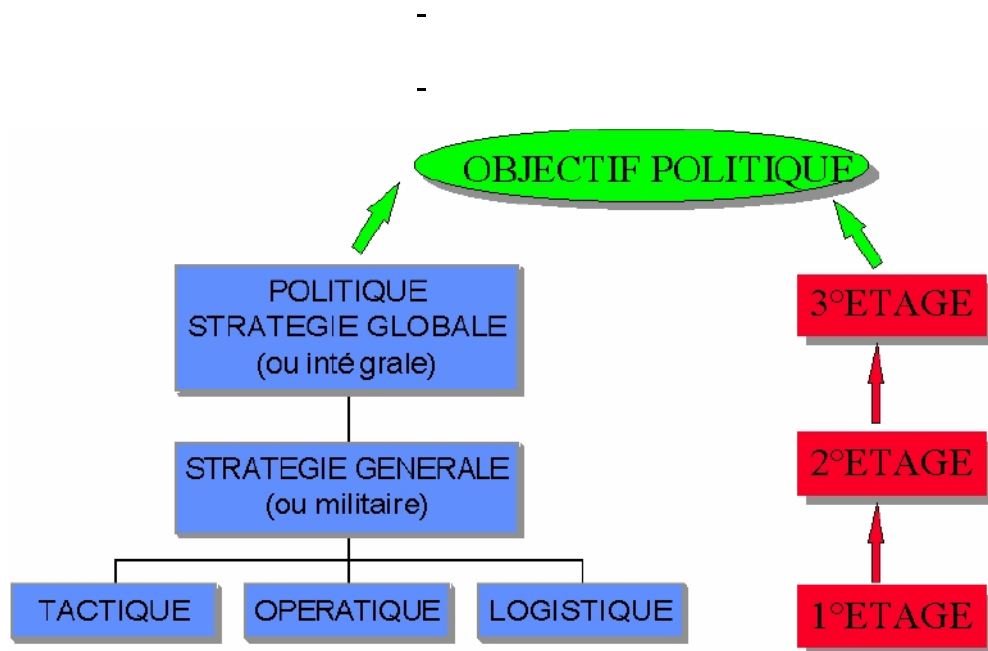
Pour autant, avant de voir en ce concept une lame de fond de l'histoire mondiale, capable de remettre en cause le dogme fondamental de la doctrine militaire consistant à " détruire les forces de l'ennemi ", voyons à quel niveau de la stratégie il est susceptible de se positionner et d'agir sur les événements.

1.2/ Où les ANL peuvent-elles se positionner ?

Afin de positionner ce nouveau moyen d'action au sein de la stratégie, il convient d'en proposer une typologie. Nous nous accorderons à considérer que la typologie contemporaine proposée par Hervé COUTAU-BEGARIE dans son cours " introduction à la stratégie ", reflète une bonne synthèse de la façon dont la stratégie est appréhendée aujourd'hui par ceux qui s'y intéressent et y réfléchissent. Le schéma est reproduit ci-dessous et permet de distinguer les 3 niveaux : politique, stratégique et tactique-opérative-logistique.

Pour décrire ces niveaux de façon pragmatique, le général Eric de LA MAISONNEUVE utilise l'image d'une fusée à trois étages, dont les éléments représenteraient la technique à l'étage inférieur (terme générique regroupant les différents modes d'emploi précisés ci-dessus), la stratégie à l'étage intermédiaire, et la politique à l'étage ultime qui comporte en outre un satellite. La mise en orbite de celui-ci, correspondant à l'objectif politique, est conditionnée par le bon fonctionnement de chacun des étages.

TYPOLOGIE CONTEMPORAINE.



Fort de cette typologie à trois étages (ou trois niveaux), la question se pose maintenant ainsi : à quel étage les ANL peuvent-elles se positionner ?

La réponse à cette interrogation passe par l'étude détaillée du catalogue des ANL joint en annexe, qui comptabilise l'ensemble des moyens considérés comme non létaux par les armées occidentales. Ces moyens vont des projectiles incapacitants comme ceux destinés à être employés en Somalie, jusqu'à l'impulsion électromagnétique non nucléaire, en passant par les générateurs infra/ultrason et les enduits agglutinants. Ils recouvrent des potentialités d'application extrêmement diversifiées et qu'il est possible d'appliquer à plusieurs niveaux.

A. Des potentialités au niveau du 1° étage dit " technique " ou " tactique-opératif-logistique " :

C'est à ce niveau que ces armes ont trouvé leur première utilisation en Somalie. Le 1° corps américain de " Marines " disposait d'un système de projection de calibre 40 mm avec 5 types de munitions non létales : produits irritants, grenades aveuglantes, une munition à double effet sonore et aveuglant dit " flash-bang ", et deux types de mousses collantes. Ces nouvelles technologies, employées par des troupes entraînées permettent de combler le fossé existant entre les simples avertissements verbaux et la force mortelle lorsqu'il faut traiter avec des foules ou des éléments hostiles non armés.

Elles peuvent aussi, employées au cours de la bataille, permettre de réduire les pertes des niveaux tactique et opératif, et donner au chef une liberté d'action accrue ainsi que des délais supplémentaires pour lui donner la possibilité, soit d'aboutir à une solution négociée, soit d'élaborer de nouveaux choix militaires.

B. Des potentialités au niveau du 2° étage dit " stratégique " ou de " stratégie générale " :

Les moyens disponibles listés en annexe font état de virus informatiques, de rubans conducteurs, de techniques de biodégradation et de liquides visant à rendre les matériaux cassants. Les virus informatiques et les rubans conducteurs (ou fibres) sembleraient avoir un potentiel supérieur aux autres moyens.

Les premiers pourraient perturber l'alimentation en courant, réduire la capacité des forces ennemies dans la zone et faire baisser le moral des militaires et des civils à un niveau stratégique. Les seconds seraient employés pour affecter les économies nationales ainsi que les systèmes militaires de transmission, de surveillance et d'acquisition des objectifs.

Employées au niveau stratégique, ces techniques ont la capacité de paralyser les moyens d'action des parties en présence, sans provoquer de dommages irréversibles et peuvent permettre une sortie honorable par la poursuite ou la reprise des négociations en amont ou après la crise.

C. Des potentialités au niveau du 3° étage dit " diplomatique " ou de " stratégie globale " :

La mise en oeuvre de la diplomatie préventive fournit un nouvel instrument permettant une possible maîtrise des risques d'affrontement, qui s'appuie sur le poids de l'opinion publique, le formidable développement des structures multilatérales et l'évolution des perceptions de la guerre.

Dans ce domaine, la menace d'emploi des nouveaux moyens non létaux, au niveau de la nation ou d'un théâtre, en amont du déclenchement de la crise avec toutes les précautions restant à définir, peut donner à l'action diplomatique une crédibilité qu'elle n'a pas encore en matière de sécurité.

De plus, dans ce cadre, des hologrammes, ou des techniques de synthèse de la parole (cf. liste jointe) peuvent avoir des effets psychologiques importants sur l'opinion publique et avoir de possibles effets dissuasifs pouvant favoriser l'évolution diplomatique dans la résolution de la crise.



Au regard de cette brève étude, on constate que les ANL peuvent donc se positionner à tous les niveaux de la typologie contemporaine de la stratégie. Un concept peut donc être décrit à chacun des 3 étages de la fusée conduisant à la réalisation de l'objectif politique. Or un concept, par définition, s'applique à quelque chose de délimitable. C'est pourquoi, lorsque le domaine d'application d'un concept s'étend et recouvre toute les gammes d'actions possibles et imaginables, il perd ses limites, devient difficilement saisissable et sort de sa définition initiale. Cet élargissement nous amène à proposer de parler, non plus de concept, mais de véritable stratégie d'emploi des armes non létales.

Les ANL semblent donc bien susceptibles d'être initiatrices de nouvelles stratégies, il est ainsi particulièrement intéressant d'examiner quels choix les nations qui s'y sont intéressées ont-elles fait aujourd'hui dans l'emploi futur de ces armements (dans l'état actuel des connaissances).



Deuxième partie.

A quel niveau d'emploi les ANL ont-elles été placées par les nations occidentales ?

2.1/ Le rapport FINABEL.

Le comité FINABEL de coordination a publié en mars 1997 un rapport ayant pour titre " L'emploi des armements non létaux dans le cadre des missions confiées aux forces FINABEL ". Ce document n'est donc pas un véritable concept d'emploi - sinon il n'aurait probablement pas été approuvé aussi rapidement par les chefs d'état-major des forces terrestres FINABEL - mais plutôt un document de référence

donnant des recommandations pour l'emploi des ANL en cas de restriction des armements classiques.

Ce rapport a l'immense avantage de présenter une étude très complète, presque exhaustive, des possibilités offertes par ces ANL. C'est pourquoi, il ne porte aucun jugement de valeur ou d'efficacité sur le niveau d'emploi de ces armes. Il présente néanmoins les potentialités aux niveaux militaires stratégique, opératif et tactique (ce qui correspond aux 2 premiers étages) en énumérant les moyens susceptibles d'y être affectés. Il expose assez brièvement quelques inconvénients à l'utilisation de ces ANL.

A partir de ce rapport, parmi les pays membres du comité FINABEL, seule la France - sauf information plus récente - a effectué un choix opérationnel et énoncé un véritable concept d'emploi pour son armée de terre. La Grande Bretagne, qui emploie des armes non létales de maintien de l'ordre au sein de son armée de terre depuis des années - compte tenu de ses missions en Irlande du Nord - ne semble pas avoir encore éprouvé le besoin de créer un tel concept.

Ces considérations nous amènent à étudier successivement le concept américain puis le concept français, qui semblent être les deux seuls concepts d'emploi existant aujourd'hui.

2.2/ Le concept américain.

Le concept américain décrit dans le document cité en bibliographie : " Concept for nonlethal capabilities in Army opérations ", reflète l'excellente capacité anglo-saxonne à décrire, expliciter et réglementer les doctrines militaires de façon quasi-exhaustive sans pour autant se lier à des contraintes irréversibles.

Ce concept présente toute la gamme des capacités qu'offrent, ou que peuvent offrir, les ANL. Il s'étend même, dans certains domaines, au-delà de la description donnée par le document FINABEL. Ainsi, il décrit comment l'armée de terre américaine utilisera les capacités non létales dans des opérations militaires aux niveaux tactique, opérationnel et stratégique, dans l'action diplomatique, mais, de plus, ce concept exprime aussi les besoins de protection face à un adversaire qui utiliserait à son tour de telles capacités non létales, montrant, s'il en était besoin, l'efficacité de cette réflexion à long terme.

La description de l'emploi des ANL se fait au travers des mesures offensives (les plus nombreuses), défensives, ainsi que de leurs contre-mesures. Les mesures offensives recouvrent tout le spectre imaginable (ou presque) des possibilités offertes

: - contrôle des foules et émeutes,

- sanctions préalables,

- dégradation des ressources tactiques et stratégiques,
- conflits ouverts,
- missions commandos (incursions en territoire ennemi),
- actions anti-terroristes et anti-drogue,
- prises d'otages,
- opérations en zone urbaine,
- interventions à très grande échelle.

En regard de ces possibilités, les limites dans lesquelles s'inscrit ce concept sont réduites à trois et méritent d'être détaillées.

1. Ce concept n'inclut pas l'emploi des armes lasers à énergie dirigée. Ces armes offrent des potentialités telles, qu'elles feront l'objet d'un document à part.
1. Les capacités non létales ne seront pas employées si des effets aux conséquences graves, durables, et à grande échelle sont suspectés pour l'environnement. Mais cela ne signifie pas que les Etats-Unis s'interdisent d'en fabriquer, quitte à ne les employer que dans des conditions géographiques particulières.
1. Enfin, ce concept précise que les traités et les lois internationales ont un impact sur l'emploi des ANL, mais il ne précise pas explicitement quel est cet impact. Une annexe est d'ailleurs entièrement consacrée aux traités internationaux concernés par les ANL. Ces traités sont détaillés individuellement mais le but recherché est de montrer qu'en tout état de cause ils ne présentent pas de limites significatives. Par exemple la convention pour la limitation du développement, de la production, du stockage des armes bactériologiques et pour leur destruction est explicitée pour préciser qu'aucune distinction n'est faite dans le texte de la convention en ce qui concerne l'aspect légal ou non légal des armes bactériologiques concernées. Autrement dit, tout est possible en la matière puisque ce n'est pas explicitement interdit.

Ainsi le concept américain est d'une part très exhaustif, ce qui lui permet d'envisager toutes les applications possibles à tous les niveaux d'emploi (les trois étages de la " fusée "), et d'autre part ne se fixe aucune véritable limite. Il conserve

ainsi une liberté d'action totale en matière de stratégie et au regard des potentialités techniques de ces armements.

2.3/ Le concept français.

L'approche française, décrite dans un document de septembre 1997 sous timbre du CEP (Centre d'Expérimentation et de Prospective), est foncièrement différente de l'approche américaine. Si elle a le mérite d'exister, et ce n'est pas le moindre, elle se veut très restrictive et assez peu ambitieuse.

Caractérisant cette approche, le document commence tout d'abord à décrire ce qui est exclu du concept avant de définir, enfin et seulement, les besoins opérationnels à satisfaire.

En résumé, sont exclus du champ des armes non létales : tous les moyens NBC, les actions psychologiques, la guerre électronique et tous les domaines afférents à la maîtrise de l'information.

L'expression des besoins opérationnels confirme cette approche très réservée. Le paragraphe commence d'ailleurs une nouvelle fois par exprimer une restriction : notre armée s'interdit absolument de concevoir toute opération extérieure de maintien de l'ordre et toute opération purement non létale. Elle n'envisage l'emploi de ces moyens qu'en complémentarité des moyens classiques destinés essentiellement :

- au contrôle des foules (dans le respect des contraintes juridiques),
- à la neutralisation physique réversible des combattants,
- à la neutralisation des équipements sans nuisance pour l'environnement humain.

Cette énumération montre à l'évidence que la France ne conçoit l'emploi de ces nouvelles technologies qu'au seul niveau tactique. Elle reste au 1° étage de la " fusée ", et les limitations préalables rappelées ci-dessus empêcheront même probablement toute application au niveau opératif. Mais à faire preuve de trop de sagesse, la France ne se pénalise-t-elle pas en se privant de la possibilité de se joindre ultérieurement à l'évolution des concepts - qui pourraient être plus vastes - des autres puissances occidentales en la matière ?



A l'aune de cette rapide description, il est aisé de constater les différences d'approche entre les concepts américains et français. La France montre certes, une

lucidité réelle sur l'efficacité actuelle de l'application de ces nouveaux concepts aux conflits d'aujourd'hui, mais cette approche pragmatique est essentiellement liée à son manque de capacités financières qui lui interdit la recherche de moyens non létaux " lourds ", à grande échelle, et à implication stratégique.

Il faut surtout regretter que cette approche très restrictive ferme la porte à toute prospective et a tendance à scléroser la pensée stratégique en matière de non létalité au sein de l'armée française, ce que ne provoque pas le document américain ni le document agréé par les pays du groupe FINABEL qui restent très ouverts à toutes les évolutions et applications possibles et imaginables.



Conclusion.

PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN MATIERE DE NON LETALITE

Envisager les perspectives d'évolution doit se faire en regard des possibilités technologiques que ces armements sont susceptibles de présenter dans le milieu stratégique.

Pilier du développement économique, la technologie a joué, joue et jouera un rôle fondamental dans le domaine de la sécurité. On a vu quels intérêts revêt cette technologie dans la conception future de ces nouveaux moyens non létaux, et quels immenses espoirs de progrès on est légitimement en droit d'attendre de cette évolution.

Pour autant, il ne s'agit pas ici d'appliquer ce qu'on appelle péjorativement " la méthode militaire ", qui consiste, une fois qu'une nouvelle arme ou un nouvel instrument est trouvé, à oublier tout le reste, et considérer que toutes les autres armes sont dépassées. L'histoire a montré à quelles dramatiques conséquences de tels comportements ont abouti en d'autres occasions.

En effet, l'innovation technique, si elle est nécessaire, n'est pas suffisante pour entraîner un bouleversement de l'art de la guerre. Il faut avant tout qu'elle soit assimilée par l'institution, en fonction de l'expérience ou au terme d'une maturation intellectuelle, et qu'elle génère des changements organiques et doctrinaux.

Même à l'époque contemporaine, où les innovations techniques se succèdent à une cadence accélérée, leur portée stratégique n'est le plus souvent, comprise que par quelques théoriciens visionnaires. Le bombardement stratégique, esquissé dès 1915, théorisé par DOUHET, ne sera efficace qu'à la fin de la seconde guerre mondiale, après de longs et coûteux tâtonnements. Ainsi, souvent des équipements nouveaux sont engagés sans avoir atteint les niveaux qualitatifs et quantitatifs qui leur permettraient d'être décisifs.

De même, l'attente stratégique, chère au général POIRIER induit un processus d'acquisition des moyens qui se produit aujourd'hui dans une forte logique de réduction des coûts. C'est pourquoi, plus l'investissement matériel est grand, plus l'investissement intellectuel doit être élevé.

Ainsi une base théorique et une bonne définition des concepts de base sont indispensables en amont de cette décision, en amont des choix. Il est donc fondamental de laisser la porte ouverte au débat et à la réflexion, et ne pas les réduire par des concepts initiaux trop restrictifs.

De plus, les remarques sur les innovations techniques qui viennent d'être évoquées ci-dessus, concernent des études stratégiques pour des armes qui tuent et qui ne modifient pas la nature de la guerre. Or les armes non létales, mêmes si

elles sont contraignantes, ne tuent pas, et peuvent donc à plus ou moins long terme, faire évoluer, du moins partiellement, la nature de la guerre moderne.

Pour cette raison supplémentaire, l'effort intellectuel des nations occidentales doit donc être particulièrement productif afin de comprendre, puis d'intégrer, voire de devancer les évolutions stratégiques que ces nouvelles armes sont en mesure de faire naître à tous les niveaux d'application. La France ne peut pas se permettre - pour des raisons politiques, historiques et humaines - de rester en dehors de ce débat qui conditionnera tôt ou tard, d'une façon ou d'une autre, les stratégies militaires du ou des siècles prochains.

Quoi qu'il en soit, et pour conclure, même si de telles perspectives peuvent encore, pour certain, ressembler à de la science-fiction, envisager l'emploi des ANL comme moyens de règlement des crises en association, le cas échéant, avec les armes conventionnelles, paraît aujourd'hui historiquement opportun, technologiquement possible et stratégiquement intégrable.



Bibliographie

- " L'emploi des armements non létaux dans le cadre des missions confiées aux forces FINABEL ", promulgation du rapport N°A.12.R, FIN/SEC/26.413-A du 1 mars 1997.
- " Concept for nonlethal capabilities in army operations ", TRADOC Pamphlet 525-73, Department of the army, Headquarters, United States Army, Fort Monroe, Virginia 23651-5000, 1 septembre 1996.
- " Les armes non létales ", lettre N°1062/DEF/EMAT/CEP du 19 septembre 1997 du général MERCIER chef d'état major de l'armée de terre.
- " Introduction à la stratégie " de Hervé COUTAU-BEGARIE, cours du CID.
- " Vaincre sans tuer ", Du silex aux armes non létales, de Bernard LAVARINI, aux éditions Stock.
- " Incitation à la réflexion stratégique ", du général Eric de LA MAISONNEUVE, aux éditions Economica.



Annexe

INVENTAIRE DES TECHNOLOGIES NON LETALES

-

N.B : il s'agit d'une énumération exhaustive des technologies existantes en matière de non létalité. Leur application pratique sur le terrain reste à évaluer afin de pouvoir envisager ou pas, le développement ultérieur d'armements non létaux.

TECHNOLOGIE CONTRE LE PERSONNEL	DESCRIPTION
Infra/ultra son	Générateur sonore projetant une onde de pression acoustique pour provoquer une gêne au personnel.

Effets sonores	Générateur acoustique produisant un son suffisant pour désorienter ou mettre hors de combat le personnel.
Produits chimiques incapacitants	Famille d'agents chimiques ou organiques (irritants oculaires, produits vomitifs, incapacitants etc.) mettant le personnel hors de combat.
Odeurs	Famille d'agents à odeur forte qui provoquent la nausée.
Produits biologiques	Famille d'agents biologiques à effet temporaire sur le personnel : évanouissement, diarrhée, etc
Projectiles non pénétrants	Famille de projectiles incapacitant le personnel sans aucune pénétration.
Lumières	Lumières stroboscopiques à haute densité visant à désorienter et provoquer la confusion chez le personnel.
Armes incapacitantes	Famille d'armes individuelles qui subjuguent ou immobilisent le personnel.
Canon à eau	Jet d'eau à haute pression pour disperser les foules.
Micro-ondes à haute puissance	Système produisant des radiation micro-ondes qui désorientent le personnel et les aéronefs.
Laser basse-énergie	Moyens lasers destinés à aveugler le personnel de façon réversible.
Munitions aveuglantes	Famille d'explosifs à " flash " destinés à désorienter, arrêter et aveugler.
Super adhésifs et revêtement collants	Famille d'adhésifs destinés immobilisent le personnel, les pièces d'artillerie, les avions ou les véhicules à distribution de munitions.
Revêtement anti-traction	Famille de substances qui gênent le déplacement du personnel, des pièces d'artillerie, des avions ou des véhicules à distribution de munitions.

Combustible dispersable (par air ou artillerie)	Famille de substances qui s'enflamment par pression en cas de passage de personnel ou de véhicule.
Moyens de maintien sous contrôle et d'encercllement	Famille de filets, mailles et autres pour prendre les personnels et les foules au piège.
Substance de saturation	Substance qui remplit un espace intérieur, en gardant les occupants en vie mais incapable de bouger.

Mousses	Famille de mousses qui peuvent réduire la mobilité ou créer des barrages.
Déception	Techniques destinées à désinformer des groupes pour les faire agir contre leur propres intérêts.
Hologrammes	Générateurs produisant des hologrammes destinés à leurrer ou faire de la déception.
Vulnérabilités indigènes	Techniques mettant à profit les croyances ethniques ou religieuses d'un groupe ou d'une société.
Synthèse de la parole	Engin synthétisant la voix d'un personnage connu, afin de décevoir le public ou de produire des ordres mensongers.
Marqueurs	Famille de substances pouvant être utilisées pour marquer en secret le personnel afin de l'identifier plus tard.
Agents obscurcissants	Famille d'agents de type " fumigène " visant à obscurcir l'observation et à désorienter.
TECHNOLOGIE CONTRE LE MATERIEL	DESCRIPTION
Interférence électromagnétique	Famille d'engins fournissant des effets de brouillage de guerre électronique.
Enduits agglutinants	Famille d'adhésifs empêchant le mouvement des véhicules
Choc haute tension	Générateur haute tension visant à perturber les systèmes électroniques.
IEM non nucléaire	Engin qui reproduit les effets de l'impulsion électromagnétique, perturbant l'électronique.
Projectiles détruisant les moteurs	Famille d'agents mettant hors de combat ou détruisant les moteurs de véhicules et d'engins.
Obturateurs de filtre	Famille d'agents aériens qui obstruent les filtres à air quand ils sont absorbés par les moteurs.
Particules conductrices	famille de particules qui court-circuitent l'électronique.

Rubans conducteurs	Famille de rubans (ou fibres) qui court-circuitent l'électronique lorsqu'ils sont déployés en réseaux filaires.
--------------------	---

Additifs de carburant / coagulant	Famille d'agents qui solidifient les carburants.
Micro-onde de haute puissance	Véhicule qui émet des flash de micro-ondes, perturbant l'électronique.
Agents obscurcissants	Famille d'agents de type " fumigène " visant à aveugler l'observation électronique..
Lasers haute énergie	Lasers destinés à détruire les senseurs optiques et les moyens de navigation.
Munition optiques	Flash explosif destiné à dérégler ou aveugler temporairement les senseurs optiques.
Virus informatiques	Famille de programmes déclenchables à temps, qui dérèglent ou bloquent les ordinateurs.
Fragilisation de matériels	Famille de substances qui fragilisent les matériaux et provoquent leur casse ou désintégration.
Obturbateurs pour optiques	Famille de produits (type peinture indélébile) qui peuvent être déposés sur les viseurs optiques pour les neutraliser;
infra/ultrason	Générateurs soniques projetant un faisceau acoustique à basse/haute fréquence pour endommager l'électronique.
Enchevêtrures	Famille de filets, mailles et autres pour prendre les véhicules au piège.
Anti-traction	Famille de substance causant la perte de traction.
Déstabilisation des sols	Famille de substance rendant le sol mou et inutilisable pour les véhicules.
Attaque anti-pneumatiques	Méthodes visant à détruire les pneus des véhicules.
Supercorrosifs/ supercaustiques	Famille de substances corrodant les matières ou les carburants.
Biodétérioration	Famille d'agents biologiques corrodant les matières ou les carburants.
Combustibles dispersables	Famille de substances qui s'enflamment par simple pression exercée au passage de véhicules.
Produits altérant	Famille d'agents provoquant la panne mécanique quand ils sont

la combustion
des moteurs

injectés dans les moteurs à combustion.

