



N A T O S E C R E T (1)

ORIGINAL : ANGLAIS

PO/86/98

21 novembre 1986

Aux : Représentants permanents (Conseil)

Du : Secrétaire général

MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES ET PROGRAMME ELARGI
DE DEFENSE AERIENNE

1. Le 7 mai 1986, le Conseil est arrivé à la conclusion que c'est au Comité OTAN de défense aérienne (NADC) qu'il incombe principalement, pour l'instant, de faire avancer les décisions de l'Alliance sur les ATBM et le programme élargi de défense aérienne (2). Le NADC a procédé d'urgence à l'examen des caractéristiques techniques des missiles balistiques tactiques du Pacte de Varsovie, et des options en ce qui concerne leur emploi opérationnel. On trouvera ci-joint sa première évaluation de cette menace jusqu'à l'an 2000 et au-delà. Le NADC insiste sur le caractère initial de cette évaluation, qui est donc sujette à révision.

2. Le NADC compte poursuivre ses travaux sur la menace des missiles balistiques tactiques en coordination avec d'autres organismes, spécialement les autorités militaires de l'OTAN. En outre, il passera en revue les moyens de l'OTAN qui pourraient constituer des cibles et essaiera d'en déterminer le degré de vulnérabilité. Il pourra ainsi évaluer les options qui s'offrent au Pacte de Varsovie et, partant, celles qui s'offrent à l'Alliance, s'agissant des contre-mesures de défense active et passive et des besoins correspondants en matière de commandement et de contrôle.

Le présent document comporte :

1 note de couverture de : 2 pages

(NATO DIFFUSION RESTREINTE)

1 document de : 11 pages (NATO SECRET)

Annexe I de : 4 pages (NATO SECRET)

Annexe II de : 4 pages (NATO SECRET)

Annexe III de : 4 pages (NATO SECRET)

1) NATO DIFFUSION RESTREINTE sans la pièce jointe

2) C-R(86)24 du 4 juillet 1986

N A T O S E C R E T

PO/86/98

- 2 -

3. Le document ci-joint, qui contient une première réponse du NADC au problème des missiles balistiques tactiques, est communiqué aux Représentants permanents pour leur information. Il doit aussi servir de base à l'examen du point de l'ordre du jour ministériel du DPC qui concerne la défense contre la menace des missiles balistiques tactiques (TBM) du Pacte de Varsovie.

4. Si un Représentant permanent souhaite que ce document soit débattu en Conseil, je l'inscrirai à l'ordre du jour d'une réunion se tenant avant les prochaines sessions ministérielles.

(Signé) CARRINGTON

I. INTRODUCTION

1. Au cours des 25 dernières années, les efforts de l'OTAN en matière de défense contre la menace aérienne du Pacte de Varsovie ont été axés principalement sur la menace constituée par les aéronefs pilotés. L'OTAN a été en mesure de contrer cette sorte de menace grâce, entre autres, à un système de défense aérienne intégrée (NATINAD), sauvegardant ainsi la liberté d'action nécessaire aux forces de l'Alliance. La récente évolution de l'arsenal offensif du Pacte de Varsovie, c'est-à-dire l'introduction de systèmes de missiles balistiques à courte portée de capacité classique, nouveaux ou modernisés et leur implantation en avant risquent de modifier de fond en comble la situation. Afin d'être en meilleure position pour maintenir la tradition de dissuasion et pour faire face à toute forme d'agression, l'OTAN doit évaluer cette menace et développer des contre-mesures appropriées.

2. Il faudrait pour cela qu'elle procède à l'évaluation du potentiel du Pacte de Varsovie en systèmes balistiques à courte portée, sur le plan tant quantitatif que qualitatif, à l'heure actuelle et dans un avenir prévisible. Cette évaluation lui permettrait d'analyser l'efficacité de ces systèmes contre les différents objectifs que présente l'OTAN, du point de vue du type, du nombre et de l'implantation, accompagnée d'une estimation de la mesure dans laquelle ces objectifs sont en danger et vulnérables. Sur la base de ces analyses, l'OTAN devrait déterminer les options opérationnelles classiques d'emploi par le Pacte de ces armes, puis intégrer ces options dans les options opérationnelles générales du Pacte en matière de guerre terrestre, aérienne et navale. Enfin, l'OTAN doit calculer les conséquences opérationnelles de la situation et déterminer et analyser les mesures initiales en matière de contre-mesures défensives et offensives en fonction de leur contribution ultérieure à la défense globale de l'Alliance. Bien que les tâches ci-dessus soient décrites l'une après l'autre, il est possible de les effectuer en parallèle, les stades ultérieurs étant fondés sur les résultats initiaux des premiers stades, affinés au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

3. Les missiles balistiques à courte portée font partie de l'arsenal offensif du Pacte depuis le milieu des années 60. Les premiers systèmes (FROG, SCUD-B et SCALEBOARD) étaient et sont encore déployés à l'échelon de la division, de l'armée et du front. Ils entraient surtout dans le cadre de l'élargissement de l'artillerie, donnant à celle-ci la possibilité de lancer des armes nucléaires ou chimiques de champ de bataille. Leur rôle classique a donc été limité,

PO/86/98

- 2 -

surtout du fait que leur précision est inadéquate pour qu'ils soient suffisamment efficaces s'ils étaient munis de cônes de charge explosifs.

4. Les efforts de modernisation consentis sans relâche par le Pacte de Varsovie ont, entre autres, abouti à la mise en service de types nouveaux ou évolués de missiles balistiques, à savoir les SS-21, SS-12/22 et SS-23, en même temps qu'étaient conservés, dans un avenir prévisible, des systèmes plus anciens. Les premiers peuvent, de façon générale, être considérés comme supérieurs aux plus anciens en portée, propulsion, guidage et technologie des cônes de charge. Grâce à ces améliorations, la précision de lancement s'est accrue dans une mesure telle que l'on peut considérer qu'ils ont potentiellement une capacité classique outre leur rôle nucléaire ou chimique (1). Il faut donc présumer que le Pacte de Varsovie est capable d'en utiliser une certaine partie dans un rôle d'attaque classique.

5. Depuis que ces armes ont été mises en service, on a utilisé les termes de missiles balistiques tactiques et de missiles balistiques de théâtre. Dans le présent document, on s'en tiendra à missiles balistiques tactiques.

II. PORTEE DU DOCUMENT

6. Le présent document est axé sur la menace constituée par les missiles balistiques tactiques classiques et omet la menace des missiles de croisière. Tout en indiquant que les capacités des missiles de croisière sont analogues à celles des missiles balistiques tactiques, il n'en faudra pas moins à un stade ultérieur, évaluer la place qu'ils occupent dans l'ensemble de la menace aérienne.

7. Les missiles balistiques tactiques font peser sur toutes les régions du Commandement allié en Europe (CAE) une menace que les Annexes analysent par région du point de vue numérique. Etant donné toutefois les différences qui existent entre les régions, il semble opportun d'évaluer plus tard, région par région et en détail, les incidences de cette menace.

1) Le glossaire OTAN de termes et définition AAP6/1, daté du 10 mars 1986, définit l'arme classique comme "une arme qui n'est ni nucléaire, ni biologique, ni chimique".

III. BUT DU DOCUMENT

8. Le présent document a pour but de décrire et d'évaluer la menace que les missiles balistiques tactiques classiques du Pacte de Varsovie constituent dès à présent et constitueront jusqu'au début des années 2000, ce qui permettra d'étudier plus avant la menace et d'examiner par la suite les moyens qui permettraient d'y faire face.

IV. ASPECTS GENERAUX DE LA MENACE

9.

(a) La plus grave menace à laquelle l'OTAN a été confrontée dans le passé et qui continue à peser sur elle aujourd'hui est celle des aéronefs transportant des armes air-sol et air-surface. De nos jours, les aéronefs du Pacte de Varsovie sont capables d'attaquer des objectifs à n'importe quelle distance ou presque, de lancer avec une précision relativement élevée toute une gamme de projectiles d'artillerie et d'être utilisés dans le cadre de différentes options d'attaque. De plus, le nombre élevé d'appareils dont il dispose donne au Pacte de Varsovie la possibilité de menacer presque toutes les forces et ressources de l'OTAN. Il faut considérer que le Pacte de Varsovie restera en possession de ces moyens de menace aérienne dans un avenir prévisible.

(b) Les systèmes de missiles balistiques à courte portée que le Pacte de Varsovie a déployés au cours des années 60 et au début des années 70 étaient essentiellement prévus comme appui feu à longue portée sur le champ de bataille. Leur précision limitée (écart circulaire probable - ECP - de l'ordre de 500 à 800 m) interdisait leur emploi lors d'opérations offensives classiques à longue portée. L'OTAN évaluait donc leur menace surtout comme celle de systèmes porteurs de cônes de charge nucléaires et chimiques. La mise en service de nouveaux systèmes de missiles balistiques tactiques depuis la fin des années 70 a changé cette situation. D'une plus grande précision (ECP de l'ordre de 50 à 300 m), d'une portée accrue (de 80 km à quelque 900 km) et munis de munitions classiques améliorées, les missiles balistiques tactiques peuvent désormais être utilisés par le Pacte de Varsovie dans le cadre d'options d'attaques autres que

PO/86/98

- 4 -

nucléaires ou chimiques. Quoique les missiles balistiques tactiques conserveront probablement leur rôle d'appui feu sur le champ de bataille, la menace qu'ils constituent aujourd'hui pour l'OTAN risque d'être nettement différente par rapport à celle des deux dernières décennies et on peut s'attendre à ce qu'elle se développe encore.

- (c) Connaissant la stratégie du Pacte de Varsovie, qui prévoit l'emploi coordonné sur une grande échelle de toutes les forces lors d'une attaque initiale, il est fort probable que le Pacte utiliserait des missiles balistiques tactiques en combinaison avec d'autres forces aériennes offensives contre les moyens de défense vitaux de l'OTAN. Une telle option d'emploi élargirait considérablement les perspectives d'empêcher, d'affaiblir, ou au moins de désorganiser l'emploi opérationnel de ces moyens par l'Alliance dès les premières heures d'un conflit. Il n'empêche que le nombre de missiles balistiques tactiques que le Pacte de Varsovie serait susceptible d'engager dans un rôle classique sera inévitablement influencé par l'efficacité des contre-mesures mises en oeuvre par l'OTAN.
- (d) Dans les limites de la portée des missiles balistiques tactiques classiques, on peut présumer que la plupart des ressources de l'OTAN vulnérables aux attaques d'aéronefs risquent d'être également vulnérables aux attaques de ces missiles. Sur le plan nucléaire, il pourrait s'agir, entre autres, des systèmes de lancement nucléaires et des emplacements de stockage, des bases aériennes, des installations de C3, des emplacements de défense aérienne, des concentrations de troupes et des installations logistiques. L'utilisation éventuelle de missiles balistiques classiques tactiques pour endommager des objectifs militaires n'est pas prise en considération dans le présent document.
- (e) Le poids de la menace qui pèse sur chaque catégorie d'objectifs sera différent selon les capacités propres à chaque système de missiles balistiques classiques tactiques. Les facteurs à considérer à cet égard seront, par exemple, la portée maximum et minimum, la portée optimum, l'ECP, le poids du cône de charge, le type de munitions et la méthode de dispersion des munitions secondaires. Compte tenu de l'abstention d'utiliser le feu nucléaire, la

menace sera en outre influencée par le nombre total de missiles balistiques tactiques rendus ainsi disponibles pour une attaque classique.

- (f) Enfin, les caractéristiques de chaque objectif en lui-même seront importantes pour évaluer la menace qui pèse sur cet objectif. Il s'agit par exemple de la distance qui sépare l'objectif de la limite avant de la zone de combat, du durcissement, de la mobilité et des dimensions de l'objectif.

V. CALENDRIER

10. Etant donné que les missiles balistiques classiques tactiques constituent potentiellement une menace dès aujourd'hui, et du fait que le Pacte de Varsovie peut encore accroître son potentiel de missiles dans l'avenir, il est nécessaire d'envisager la menace dans l'avenir également. L'évaluation préliminaire qui suit se répartit donc sur trois périodes de temps :

- la menace actuelle;
- la menace à moyen terme, c'est-à-dire aux environs de 1995;
- la menace à long terme, c'est-à-dire aux environs de 2005.

VI. MENACE ACTUELLE

- 11.
- (a) Chacun des systèmes de missiles balistiques tactiques connus à ce jour est estimé avoir la possibilité de transporter un cône de charge soit classique (explosif) soit chimique, soit encore nucléaire. On part toutefois de l'hypothèse qu'étant donné leurs caractéristiques techniques, seuls les SS-21 et SS-23 seraient utilisés en cas d'attaque avec des cônes de charge explosifs. La plupart des SS-12/22 seront probablement conservés pour des attaques chimiques ou nucléaires, estimation qui peut se modifier lorsque l'on disposera de renseignements détaillés.

PO/86/98

- 6 -

- (b) Selon les données dont on dispose actuellement, sur les missiles balistiques tactiques du Pacte de Varsovie (Annexe I) et compte tenu de l'abstention prévue du recours au feu nucléaire, on peut présumer qu'actuellement le Pacte de Varsovie n'utiliserait ses missiles balistiques tactiques dotés d'une tête explosive dans un rôle classique que dans une mesure limitée. Il semble donc très probable que seules des ressources sélectionnées de grande valeur pour l'OTAN, telles que bases aériennes dotées de systèmes de lancement nucléaire, stocks nucléaires et installations de C3 vitales, seraient attaquées par les missiles balistiques tactiques. De plus, l'option la plus viable pour le Pacte serait peut-être d'employer ce genre de missiles pour une attaque initiale précédant ou accompagnant des avions offensifs. Il ne faut pas perdre de vue la possibilité pour le Pacte de Varsovie d'employer aussi des missiles balistiques tactiques pour des attaques chimiques au tout début d'un conflit.
- (c) Malgré leur précision de lancement meilleure que celle des systèmes à longue portée, les options d'emploi du SS-21 seront limitées par la portée de ce missile. Comme elle est de quelque 100 km maximum, la plupart des objectifs mentionnés ci-dessus sont hors de question pour des SS-21 dans un rôle de théâtre. Toutefois, s'ils devaient être employés dans le cadre du développement de l'artillerie avec des cônes de charge explosifs, ils conviendraient pour désorganiser gravement les concentrations de forces de l'Alliance à proximité de la limite avant de la zone de combat.
- (d) La portée des SS-23 (55 à 500 km) donne au Pacte de Varsovie la possibilité de pénétrer en profondeur à l'intérieur du territoire de l'OTAN. Leur valeur en cas d'attaque avec des têtes explosives est cependant limitée par une ECP relativement importante, de l'ordre de 250 à 350 m à 2/3 de sa portée maximum. De plus, comme le Pacte de Varsovie ne dispose pas actuellement de moyens de recueil et de transmission des données relatives aux objectifs qui soient suffisamment rapides et précis, l'utilité du SS-23 dans son rôle classique est limitée. Il est donc fort peu vraisemblable que ce missile balistique classique tactique soit utilisé à ce stade contre de petits objectifs qui seraient très

mobiles ou bien dispersés. Par contre, certains moyens fixes de grande valeur, tels que bases aériennes, stocks nucléaires et installations de C3 pourraient constituer des cibles toutes trouvées.

VII. ASPECTS DE LA MENACE A MOYEN TERME

12.

(a) On peut s'attendre à ce que le Pacte de Varsovie continue à faire l'impossible pour améliorer la précision et l'efficacité de ses systèmes de missiles balistiques tactiques. Il pourrait pour cela avoir recours à plusieurs moyens, par exemple :

- amélioration de la rapidité, de la précision, du recueil et de la communication des données relatives à la désignation d'objectifs;
- dispositifs actualisés de guidage à mi-course;
- systèmes de guidage terminal;
- amélioration par rapport aux types actuels d'explosifs puissants tels que les munitions classiques améliorées et les munitions à effet de souffle renforcé;
- amélioration des méthodes de distribution de munitions.

(b) De telles réalisations techniques augmenteraient le pouvoir destructeur de chaque missile balistique tactique classique qui serait ainsi mieux adapté aux attaques avec cône de charge explosif. En même temps, l'augmentation du nombre de missiles disponibles pour des attaques avec charge explosive pourrait en conséquence diminuer pour le Pacte de Varsovie la nécessité d'utiliser des cônes de charge chimiques sur les missiles balistiques tactiques. Ceci lui donnerait l'avantage de réduire les risques d'escalade que comporterait un usage précoce d'armes chimiques.

(c) L'expérience acquise dans le passé montre aussi qu'on peut s'attendre à ce que le nombre total de nouveaux systèmes de missiles balistiques tactiques s'accroisse durant cette période (Annexe II). Même en partant de l'hypothèse que le Pacte de Varsovie

PO/86/98

- 8 -

conserverait un pourcentage constant de missiles balistiques tactiques pour des attaques nucléaires, cette augmentation du nombre total d'engins contribuerait aussi à augmenter les missiles balistiques tactiques disponibles pour des attaques classiques.

- (d) La menace que les missiles balistiques classiques tactiques font peser sur l'OTAN risque de s'alourdir. De nouvelles améliorations apportées au système et aux munitions et, si c'est possible, de meilleurs moyens de désignation d'objectifs, élargiraient la gamme des objectifs qui pourraient être attaqués avec succès par des cônes de charge classiques. Certains moyens de l'OTAN, tels que les petits objectifs mobiles et dispersés qui sont jugés pour le moment à l'abri de la menace ne pourront plus être exclus de la liste des objectifs potentiels dans le futur. Qui plus est, il est évident qu'un plus grand pouvoir destructeur pour chaque missile balistique classique tactique réduirait le nombre de missiles nécessaires pour infliger à un objectif donné les dégâts souhaités.
- (e) Cependant, malgré quelques augmentations numériques, il faut aussi reconnaître que, dans l'absolu, le nombre de missiles balistiques tactiques disponibles pour des attaques avec des cônes de charge explosifs restera limité. L'on prévoit que le Pacte de Varsovie continuerait donc à axer la désignation des objectifs des missiles balistiques classiques tactiques sur les seules ressources vitales de l'Alliance.
- (f) Quant aux détails précis de la menace à moyen terme que pose chaque système de missile balistique tactique, on en connaît peu jusqu'à présent. On peut présumer toutefois que le SS-21, le SS-12/22 et le SS-23 resteront en service pendant toute la période considérée.

VIII. ASPECT DE LA MENACE A LONG TERME

- 13.
 - (a) Le développement de la menace pendant cette période est difficile à évaluer et doit être calculé d'après des hypothèses, encore plus que pour la menace à moyen terme. Tout d'abord, on peut croire que le Pacte de Varsovie conservera sa stratégie

d'employer les missiles balistiques tactiques dans un rôle classique, probablement plus qu'avant. Deuxièmement, on peut s'attendre à ce que les technologies naissantes soient utilisées et les systèmes existants modernisés constamment. Certains résultats initiaux de l'étude révèlent que de nouvelles améliorations majeures à la précision du lancement exigeront très probablement un remodelage complet de la conception des systèmes actuels. Troisièmement, il est vraisemblable que le Pacte de Varsovie continuera à améliorer ses moyens en tendant vers la désignation d'objectifs en temps presque réel.

- (b) Il est probable que la menace à long terme restera au moins au niveau qu'elle a atteint à moyen terme (Annexe III). Si, toutefois, le Pacte de Varsovie était en mesure de mettre en service des systèmes de missiles balistiques tactiques nouveaux ou remaniés, la menace que constituerait cette nouvelle génération de missiles devrait être réévaluée à son tour.

IX. RESUME

14. A première analyse, il semble que l'amélioration des performances globales permettrait au Pacte de Varsovie d'employer ces systèmes dans un rôle d'attaque classique avec des cônes de charge explosifs dans une proportion beaucoup plus grande que par le passé. On ne considère pas que des missiles balistiques tactiques soient prévus pour remplacer le traditionnel arsenal aérien offensif du Pacte, mais il semble probable que ce dernier cherchera à utiliser ses missiles balistiques tactiques dans un rôle synergétique, en même temps que les autres moyens offensifs. A cet égard, l'option d'emploi la plus viable pourrait être l'envoi de missiles balistiques tactiques classiques lors de l'attaque initiale d'objectifs OTAN précédant ou accompagnant des aéronefs offensifs. Il ne faut toutefois pas perdre de vue que le rôle traditionnel du missile balistique tactique, le lancement nucléaire tactique, subsistera et qu'un nombre important d'engins sera conservé à cette fin.

15. Etant donné le nombre limité de systèmes disponibles et leur précision de lancement actuelle, on peut présumer qu'actuellement seules quelques ressources très soigneusement sélectionnées et de très grande valeur pour l'OTAN seraient attaquées par des missiles balistiques

PO/86/98

- 10 -

classiques tactiques dans les premières heures d'un conflit. Un effort de modernisation permanent, pourrait toutefois rendre, à moyen terme, les missiles balistiques classiques tactiques de plus en plus efficaces. La menace pesant sur les ressources vitales de l'OTAN risque donc elle aussi de s'alourdir constamment, au fur et à mesure que le Pacte de Varsovie deviendra de plus en plus capable d'attaquer de plus en plus d'objectifs avec des cônes de charge explosifs et avec de plus en plus de résultats.

16. Quant au long terme, il est difficile de prévoir l'évolution de la situation. Toutefois, étant donné la stratégie qu'on lui connaît, le Pacte de Varsovie continuera sans doute à accroître son potentiel de missiles balistiques tactiques et de missiles balistiques classiques tactiques. Quoi qu'il en soit, il faut reconnaître que l'emploi de missiles balistiques tactiques dans le rôle classique risque fort d'être influencé par les contre-mesures que l'OTAN met au point.

LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES DANS LES ANNEXES

F : Munition à fragmentation
C : Munition de forage de cratères
Ca : Munition cassette
CA : Munition carburant air
SR : Munitions à effet de souffle renforcé
Nuc : Nucléaire
GC : Guerre chimique
Ex : Explosif
GB : Guerre biologique
MCI : Munition classique améliorée

N A T O S E C R E T

- 1 -

ANNEXE I au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES DE 1986 (1)

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12	SS-12(MOD 2)	OBSERVATIONS
Portée (en km) min : max :	12 (2) 83 (2)	14 30 80 100	50 (2) 300 (2)	55 300 500		200 900	(1) données colonne de gauche = valeur minimum colonne de droite = valeur maximum
Précision (ECP) mètres : portées :	700 (2) 55 (2)	35-50 100 80 toutes	900 (2) 200 (2)	50(4)250-350 300 toutes		300 400	
Type du cône de charge :	Ex, MCI, Nuc (2)	Nuc, GC, Ex, MCI (GB)	Ex, GC (2) Nuc (2)	Nuc, GC, Ex, MCI		Nuc, GC, Ex (GB)	(2) données du MC 261 (C)
Munitions Ex :		F, C, Ca		F, C		F, C	(3) données des Etats-Unis seules disponibles
Poids du cône de charge (kg):	231 (2)	450 500	1000 (2)	700 900		1000	(4) à guidage terminal
Autres munitions :		CA, SR		CA, SR		SR	

N A T O S E C R E T

- 1 -

N A T O S E C R E T

- 2 -

ANNEXE I au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES DE 1986

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12	SS-12(MOD 2)	OBSERVATIONS
Capacité de recharge							
Mobilité (délai de tir) min :	-	Pas	de	données	-	-	-
Désignation d'objec- tifs (délai de tir) min :							

N A T O S E C R E T

- 2 -

N A T O S E C R E T

- 3 -

ANNEXE I au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES DE 1986

CRITERES	(FROG)	SS-21		(SCUD-B)		SS-23		SS-12	SS-22(SS-12/2)	OBSERVATIONS
Quantités	(3)									(3) données des Etats-Unis seules disponibles
<u>CAE</u>										
Nombre total de lanceurs:	578	110	122	580	12	18		62	84	
Nombre total de missiles :	3468 4624	342	732	2320 3480	36	72		128	248	
Charges de base/ lanceurs :		4	6		3	4			2	
<u>Région Centre</u>										
Lanceurs :	257	106	114	336	12	18		48	66	
missiles sur place:	1542 2056	330	684	1344 2016	48	72		108	216	
missiles en stock :	514 1542	228	684	672 2016	24	72		108	216	

N A T O S E C R E T

- 3 -

N A T O S E C R E T

- 4 -

ANNEXE I au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES DE 1986

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12	SS-22(SS-12/2)	OBSERVATIONS
<u>Région Nord</u>							
Lanceurs :	84	4	16			8 12	
missiles sur place :	504 672	16 32	64 96			16 32	
missiles en stock :	162 486	8 24	32 96			16 32	
<u>Région Sud</u>							
Lanceurs :	237	4	228				
missiles sur place :	1422 1896	16 24	912 1368				
missiles en stock :	474 1422	8 24	456 1368				
<u>Forces aériennes du</u>							
<u>Royaume-Uni</u>							
Lanceurs :							
missiles sur place :							
missiles en stock :							

N A T O S E C R E T

- 4 -

N A T O S E C R E T

- 1 -

ANNEXE II au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES POUR 1995 (1)

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12(MOD 2)	SS-12 (Successeur)	OBSERVATIONS
Portée (en km) min : max :	12 (2) 83 (2)	14 15 80 100	50 (2) 300 (2)	55 500	200 900	200 (3) 1000 (3)	(1) données colonne de gauche= valeur minimum colonne de droite= valeur maximum
Précision (ECP) mètres portées :	700 (2) 55 (2)	50 100 80 toutes	900 (2) 200 (2)	50 300 300 toutes	50 400	< 50 (3)	
Type du cône de charge :	Ex, MCI, Nuc (2)	Nuc, Ex, MCI GC	Ex, GC, Nuc (2)	Ex, MCI, Nuc, GC	Ex, MCI, Nuc, GC		(2) données du MC 261 (C)
Munitions Ex		C, Ca, F		F, C			(3) données des Etats-Unis seules disponibles
Poids du cône de charge (kg):	213 (2)	450	1000 (2)	700 900	1000		
Autres munitions		CA, SR			CA, SR		

N A T O S E C R E T

- 1 -

N A T O S E C R E T

- 2 -

ANNEXE II au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES DE 1995

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12(MOD 2)	SS-12 (Successeur)	OBSERVATIONS
Capacité de recharge							
Mobilité (délai de tir) min :	-	Pas	de	données	-	-	-
Désignation d'objec- tifs (délai de tir) min :							

N A T O S E C R E T

- 2 -

N A T O S E C R E T

- 3 -

ANNEXE II au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES POUR 1995

CRITERES	(FROG)	SS-21		(SCUD-B)	SS-23		SS-12(MOD 2)		SS-12 (Successeur)	OBSERVATIONS
Quantités <u>CAE</u>	(3)									(3) données des Etats-Unis seules disponibles
Nombre total de lanceurs :	356	300	384	435 (3)	176	389	112	210	54 (3)	
Nombre total de missiles :	2848	1200	2304	1740 (3)	704	2334	448	840	216	
Charges de base/ lanceurs :					3 - 4			2		
<u>Région Centre</u>										
Lanceurs :	92	171	292	74 (3)	100	360	73	100	54 (3)	
missiles sur place :	736		1752	296 (3)		2160		288	216 (3)	
missiles en stock :										

N A T O S E C R E T

- 3 -

N A T O S E C R E T

- 4 -

ANNEXE II au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES POUR 1995

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12(MOD 2)	SS-12 (Successeur)	OBSERVATIONS
<u>Région Nord</u>							
Lanceurs	68	24	55	60 (3)	18	29	(3) données des Etats-Unis seules disponibles
missiles sur place:	544	144	240 (3)	174	18	22	
missiles en stock :					88		
<u>Région Sud</u>							
Lanceurs	196	68	74	301 (3)	44	18	(4) inclus dans les chiffres de la région Centre
missiles sur place:	1568	408	1204 (3)		72	72	
missiles en stock :							
<u>Forces aériennes du Royaume-Uni</u>							
Lanceurs				14	20	73 (4)	54 (3,4)
missiles sur place:					288	(4)	216 (3,4)
missiles en stocks:							

N A T O S E C R E T

- 4 -

N A T O S E C R E T

- 1 -

ANNEXE III au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES POUR 2005 (1)

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12(MOD 2)	SS-12 (Successeur)	OBSERVATIONS
Portée (en km) min : max :	12 (2) 83 (2)		50 (2) 300 (2)				(1) données colonne de gauche= valeur minimum colonne de droite= valeur maximum
Précision (ECP) mètres : portées :	700 (2) 55 (2)	< 20 (3)	400 (2) 200 (2)	< 20 (3)	< 20 (3)		
Type du cône de charge :	Ex, MCI, Nuc (2)		Ex, GC, Nuc (2)				(2) données du MC 261 (C)
Munitions Ex :							(3) guidage terminal et guidage amélioré
Poids du cône de charge (kg):	213 (2)		1000 (2)				
Autres munitions :		intelli- gentes		intelligentes	intelli- gentes		

N A T O S E C R E T

- 1 -

N A T O S E C R E T

- 2 -

ANNEXE III au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES DE 2005

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12(MOD 2)	SS-12 (Successeur)	OBSERVATIONS
Capacité de recharge							
Mobilité (délai de tir) min :	-	Pas	de	données	-	-	-
Désignation d'objec- tifs (délai de tir) min :							

N A T O S E C R E T

- 2 -

N A T O S E C R E T

- 3 -

ANNEXE III au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES POUR 2005

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12(MOD 2)	SS-12 (Successeur)	OBSERVATIONS
Quantités	(4)		(4)				(4) données des Etats-Unis seules disponibles
<u>CAE</u>							
Nombre total de lanceurs:	192	382 750 324 (5)	100	504 810 309(6) 350	300	120 211	(5) successeur du SS-21
Nombre total de missiles :	1536	2292 2600 1944 (5)	400	3024 3240 1854 (6)	1200	844	(6) successeur du SS-23
Charges de base/ lanceurs :							
<u>Région Centre</u>							
Lanceurs :	60 480	112 350 316 (5)	14	208 400 250(6)297	150	80 153	
missiles sur place:		672 1896 (5)	56	1248 1782 (6)		612	

N A T O S E C R E T

- 3 -

N A T O S E C R E T

- 4 -

ANNEXE III au
PO/86/98MISSILES BALISTIQUES TACTIQUES DU PACTE DE VARSOVIEDONNEES POUR 2005

CRITERES	(FROG)	SS-21	(SCUD-B)	SS-23	SS-12(MOD 2)	SS-12 (Successeur)	OBSERVATIONS
<u>Région Nord</u>							
Lanceurs	32	62	4	89	27	22	(7) inclus dans les chiffres de la région Centre
missiles sur place:	256	372	16	534		88	
<u>Région Sud</u>							
Lanceurs	100	216	82	207	90	36	
missiles sur place:	800	1296	328	1242		144	
<u>Forces aériennes du Royaume-Uni</u>							
Lanceurs					33	153 (7)	
missiles sur place:						612 (7)	

N A T O S E C R E T