LIGNES DIRECTRICES DE LA DEFENSE LUXEMBOURGEOISE A L'HORIZON 2035

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère des Affaires étrangères
et européennes

Direction de la Défense

LIGNES DIRECTRICES DE LA DEFENSE LUXEMBOURGEOISE A L'HORIZON 2035

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère des Affaires étrangères
et européennes

Direction de la Défense

Table des matières

Avant-propos du Ministre **6**

1 Résumé exécutif **8**

2 Introduction : pourquoi une actualisation **12**

3 Evolution de la situation internationale et les implications sur la sécurité transatlantique **14**

3.1 Tendances sous-jacentes influençant la politique de défense 15

3.1.1 Contestation de l'ordre international fondé sur des règles et érosion des normes 15

3.1.2 Impact de la technologie 16

3.1.3 Risques sécuritaires liés aux changements environnementaux 17

3.2 Menaces 20

3.2.1 Conventionnelles et nucléaires 20

3.2.2 Asymétriques et hybrides 20

3.2.3 Cyber 21

3.3 Appréciation de l'environnement stratégique 22

4 Finalités de la politique de défense du Luxembourg **24**

4.1 Promotion de nos valeurs à l'échelle internationale 26

4.2 Préservation des intérêts essentiels de sécurité du Luxembourg à travers le système multilatéral basé sur le droit international 27

5 Principes structurants de la politique de défense du Luxembourg **28**

5.1 Solidarité 29

5.2 Autonomie décisionnelle 29

5.3 Partenariat transatlantique 29

5.4 Adaptabilité et spécificité militaire 29

5.5 Partenariats et mutualisation des ressources (« pooling & sharing ») 30

5.6 Engagement pour la société luxembourgeoise 30

5.7 Politique étrangère et de sécurité des « 3D » 30

6 Objectifs à atteindre **32**

6.1 Sur le plan organisationnel 33

6.2 Sur le plan capacitaire 34

6.3 Sur le plan opérationnel 35

6.4 Effort de défense 37

6.5 Prévention des risques sécuritaires liés aux changements environnementaux 38

6.6 Approfondir la multinationalisation 40

6.7 Accroître le taux de féminisation 41

6.8 Soutenir la recherche et l'industrie 41

7 Axes prioritaires du développement capacitaire **44**

7.1 Terre 45

7.2 Air 48

7.3 Espace 50

7.4 Cyber 52

8 Efforts additionnels et complémentaires **54**

8.1 Communication stratégique 55

8.2 Etats-majors internationaux et organismes multinationaux 55

8.3 Vérification et contrôle de l'exécution des traités multinationaux 57

8.4 Médecine militaire 57

8.5 Mobilité militaire 57

8.6 Infrastructures et soutiens 58

9 Défis **60**

9.1 Ressources humaines 61

9.2 Autonomie décisionnelle 63

9.3 Multiplication de l'effort de défense 63

9.4 Processus d'anticipation stratégique 64

9.5 Accès aux technologies de pointe 65

9.6 Sécurité énergétique et des approvisionnements 66

9.7 Développement d'une autonomie européenne de défense et d'une coopération UE-OTAN renforcée 66

Glossaire **68**

Avant-propos du Ministre

© SIP / Yves Kortum

Aujourd'hui, après la clôture de l'engagement militaire de l'Alliance en Afghanistan, l'éclatement d'une guerre d'agression à grande échelle de la Russie contre l'Ukraine et une montée en puissance de la Chine, les ravages de plusieurs catastrophes naturelles dévastatrices sur le sol national, la pandémie de la COVID-19, l'adoption du nouveau concept stratégique de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) ainsi que de la boussole stratégique de l'Union européenne (UE) et l'acceptation de nouveaux objectifs capacitaires particulièrement structurants, une révision de la première édition des Lignes directrices, datant de 2017, s'impose.

Une vigilance accrue sera de mise car un bouleversement profond de la stabilité politique et sécuritaire mondiale se confirme de plus en plus. Les relations diplomatiques et économiques méritent d'être analysées et repensées en incluant davantage les dimensions de sécurité et de défense. Une redéfinition de la politique de sécurité et de défense commune est devenue incontournable. Un renforcement général de la posture opérationnelle, y inclus la posture dissuasive de l'OTAN, doit se retrouver parmi les activités prioritaires de la politique de défense.

A l'instar de la publication précédente, il s'agit de réitérer en premier lieu que la continuité de la politique de défense nationale contribue à assurer la confiance légitime que le Luxembourg doit susciter auprès de ses citoyens, des Etats membres de l'UE, des Alliés et des partenaires européens. Ainsi, cette nouvelle référence en matière de défense vise la continuité des missions de l'Armée, l'orientation de celle-ci en matière de transformation et s'appuie résolument sur les ambitions et priorités capacitaires européennes et otaniennes.

Dans ce contexte géopolitique profondément bouleversé, particulièrement marqué par la guerre en Ukraine, la Défense doit être capable d'agir et de contribuer à l'effort commun en matière de dissuasion et de défense collective ainsi que de prévention et de gestion de crise. Il importe donc plus que jamais de développer des capacités en adéquation avec un niveau d'ambition répondant aux attentes de l'UE et de l'OTAN, sans pour autant négliger les besoins nationaux.

La Défense, s'efforcera à développer des capacités, tout d'abord des forces, dans les catégories de disponibilité requises pour opérer dans différents contextes sécuritaires. Outre le « métier traditionnel » de la Défense luxembourgeoise, la reconnaissance terrestre, qui restera au cœur des activités de l'Armée, des nouvelles spécialisations ont été introduites et se verront davantage développées, notamment dans les domaines aérien, cyber et spatial, tout en prenant en compte également les risques liés aux changements environnementaux.

La réalisation de toutes les tâches, actuelles et futures, exige des efforts inédits en termes de recrutement et budgétaires, des coopérations renforcées avec nos partenaires et institutions de référence – OTAN, UE et Organisation des Nations unies (ONU) – outre un meilleur équilibre entre le personnel, le matériel, l'infrastructure et les engagements opérationnels.

La mise en œuvre des Lignes directrices nécessitera entre autres la création de nouveaux métiers au sein de la Défense, indispensables au développement ainsi qu'au déploiement de diverses capacités, que ce soit dans les domaines terrestre, aérien, spatial, cyber ou maritime. Cette ambition implique également de promouvoir davantage l'attractivité des métiers militaires pour l'ensemble de la population moyennant l'introduction de nouvelles carrières et une amélioration des formations.

Chaque menace ou risque émergeant pour la sécurité du Grand-Duché, exigera que la Défense en tienne compte pour redéfinir la posture sécuritaire et réévaluer les priorités capacitaires en étroite coordination tout d'abord avec l'OTAN, l'UE, le Benelux et les autres partenaires de référence.

Pour ce qui est de la coopération avec le secteur privé, les institutions précitées offrent une pléiade d'instruments de coopération et de financement pouvant générer des opportunités tant pour l'industrie, y compris pour les petites et moyennes entreprises (PME), que pour les différents acteurs de la recherche et de l'innovation sur le plan national et européen. Pour la Défense au sens large et l'Armée en particulier, un défi majeur sera la mise en place de la structure en personnel, surtout les experts nécessaires, pour assurer un suivi efficace de ces opportunités. Ces efforts constitueront la base élémentaire pour atteindre un effort de défense inédit.

Dans le cadre de la mise en œuvre des Lignes directrices, les activités à entreprendre, davantage complexes, nécessitant des efforts de longue haleine, généreront des opportunités pour rendre la Défense plus verte, durable et inclusive en cohérence avec le 3e Plan national du développement durable (PNDD).

J'aimerais dédier les nouvelles Lignes directrices au colonel Paul Nilles qui nous a malheureusement quitté beaucoup trop tôt en décembre 2021. Le colonel Nilles, en tant que planificateur stratégique, a initié la rédaction de la première mouture de ce texte.

François BAUSCH
Vice-Premier Ministre
et Ministre de la Défense

1

Résumé exécutif

Résumé exécutif

Les nouvelles Lignes directrices de la Défense luxembourgeoise, fixant le cadre général pour l'évolution de la Défense à l'horizon 2035, décrivent les orientations politiques approuvées par le gouvernement, en toute cohérence avec les engagements pris au niveau international.

Le Luxembourg, pays moderne, dynamique, ouvert et solidaire, a, comme toute autre nation, une responsabilité active dans la formulation de réponses face aux défis contemporains. Notre pays, connaissant depuis des décennies un essor économique exceptionnel, a pu développer celui-ci grâce à la sécurité garantie dans l'espace euro-atlantique et notamment grâce à l'alliance défensive qu'est l'OTAN, à l'UE et aux autres organismes internationaux pertinents tels que l'ONU et l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE). Il importe que le Grand-Duché reste un acteur engagé et solidaire en faveur d'un multilatéralisme fondé sur les règles, principes et valeurs arrêtés et défendus par ces organisations internationales de référence.

L'utilité et la crédibilité de l'effort de défense du Luxembourg demeurent essentielles tant au sein de l'OTAN que de l'UE. Le Grand-Duché entend maintenir sa position dans le groupe de tête en matière d'intégration européenne.

Confronté à un environnement sécuritaire international sévèrement dégradé, de plus en plus imprévisible et instable, les politiques de sécurité et de défense doivent être réorientées au profit d'une dissuasion et d'une défense collective crédibles. Le Grand-Duché est amené à réajuster sa politique de défense, à l'instar des partenaires régionaux et Alliés. Ces Lignes directrices visent à traduire cette nouvelle politique en une transformation continue et profonde de la Direction de la Défense et de l'Armée luxembourgeoises, les acteurs clés pour affronter les défis sécuritaires actuels et futurs.

Le « métier traditionnel » de la Défense luxembourgeoise, à savoir les activités dites « ISR » (intelligence, surveillance and reconnaissance) se verront davantage développées. Au cœur des efforts figurera la mise sur pied et l'exploitation conjointe d'un bataillon binational de reconnaissance de combat médian ensemble avec la Belgique à l'horizon 2030. En outre, la Défense luxembourgeoise s'est spécialisée ces dernières années dans de nouveaux domaines, tels que le transport aérien stratégique, l'espace et le cyber. Contribuant à la lutte contre les nouvelles menaces, une attention particulière est dédiée aux menaces cyber. Il en va de même pour ce qui est des risques sécuritaires liés aux impacts et implications des changements environnementaux mondiaux, dont notamment le changement climatique. En conséquence, ces spécialisations se verront renforcées et développées davantage au cours des années à venir.

Etant donné que la compétition accrue pour l'accès aux ressources naturelles est de plus en plus source de conflits, la Défense a également son rôle à jouer en ce qui concerne la prévention de tels conflits et la transition écologique en cohérence avec le 3e PNDD de 2021 et le « Pacte vert » européen visant la neutralité carbone vers la moitié du siècle.

Les ressources humaines au service de la Défense luxembourgeoise, demeurent au cœur de cette transformation ambitieuse. L'augmentation substantielle de l'effort de défense décidée par le gouvernement, ira de pair avec une diversification raisonnable des domaines d'activités de la Défense, créant ainsi davantage d'opportunités de carrière pour le personnel, ce qui ouvre notamment la voie à une évolution vers une augmentation du taux de féminisation.

Ces Lignes directrices s'appuient en premier lieu sur les orientations et objectifs principaux suivants :

- renforcement du pilier de défense européen au sein de l'OTAN ;
- renforcement des capacités militaires de l'UE ;
- accomplissement des engagements pris dans le cadre du processus de planification de défense de l'OTAN et de la coopération structurée permanente (CSP ou PESCO) de l'UE;
- engagement du gouvernement luxembourgeois à augmenter l'effort de défense à hauteur d'un 1% du PIB à l'horizon 2028 ;
- poursuite du soutien militaire au profit de l'Ukraine pour exercer son droit à la légitime défense contre l'agresseur russe ;
- transformation de la Défense selon les exigences capacitaires émanant directement des lacunes capacitaires identifiées du côté de l'OTAN et de l'UE sans oublier les besoins nationaux ;
- évolution de l'Armée en cohérence avec ses missions, de défense nationale, de dissuasion et défense collective, de prévention et de gestion de crises ainsi que de sécurité coopérative ;
- modernisation conséquente des capacités de reconnaissance terrestres, restant au cœur des activités de l'Armée luxembourgeoise, en vue d'une interopérabilité, d'une réactivité, d'une robustesse et d'une disponibilité opérationnelle à la hauteur des défis actuels et futurs (notamment par la création d'un bataillon de reconnaissance de combat médian belgo-luxembourgeois) ;
- poursuite du développement des compétences et des capacités dans les domaines espace et cyber ;
- développement de la composante aérienne, avant tout en étroite coopération avec la Belgique, les Pays-Bas et les autres membres du « *European Air Transport Command* » (EATC)[1] ;
- renforcement du développement des activités en matière de recherche et d'innovation afin de préserver l'avantage technologique et

1 Se situant à Eindhoven.

d'atteindre 2% de l'effort de défense conformément aux engagements pris dans le cadre de la PESCO ;

- création et identification d'opportunités d'investissement pour l'industrie nationale et européenne en coordination étroite avec les acteurs compétents, dont Luxinnovation, le ministère de l'Economie et la Commission européenne ;
- développement des partenariats existants dans le cadre de l'OTAN, de l'UE, du Benelux ou encore du « *Framework Nations Concept* » (FNC) sous conduite allemande ;
- contribution à l'augmentation de la résilience du pays en promouvant le développement d'une approche intégrée (*whole-of-government*) ;
- contribution à la facilitation de la mobilité militaire sur le sol national, au sein de l'Alliance et de l'UE en coordination étroite avec les acteurs pertinents ;
- poursuite du développement des capacités de stabilisation en réponse aux objectifs capacitaires acceptés.[2]

Dans le cadre de la réalisation des multiples chantiers précités la Défense veillera à :

- acquérir, développer et entretenir des capacités à haute valeur ajoutée dans les domaines prioritaires retenus ;
- étudier chaque projet à la lumière d'un éventuel retour économique et sociétal luxembourgeois, d'une résilience accrue et en respect des critères de développement durable sans pour autant porter atteinte à l'opérationnalité ;
- réévaluer les priorités budgétaires en prenant en considération la disponibilité du personnel nécessaire ainsi que la volatilité de l'environnement sécuritaire.

2 L'OTAN parle de stabilisation et de reconstruction dans le cadre de sa planification de défense. A noter que les activités de reconstruction ne relèvent pas de la compétence de la Défense.

© misu - stock.adobe.com

2

Introduction : pourquoi une actualisation

Introduction : pourquoi une actualisation

La présente actualisation des Lignes directrices de la Défense luxembourgeoise a été réalisée sur le fond d'un contexte sécuritaire profondément bouleversé par la guerre d'agression menée par la Fédération de Russie contre l'Ukraine. L'éclatement de l'ordre de sécurité européen, mais aussi au-delà des frontières européennes, et ses implications imposent une réévaluation réfléchie de la politique de défense luxembourgeoise. A cela, s'ajoutent la menace asymétrique persistante du terrorisme et la compétition croissante entre les grandes puissances. Enfin, l'impact des technologies émergentes et de rupture (EDT), porteuses d'opportunités, mais aussi de risques, est en passe de devenir l'un des principaux champs de la compétition internationale, la supériorité technologique étant l'un des facteurs de la victoire militaire. Ce document vise à décrire le contexte, le cadre et les orientations de cette politique de défense luxembourgeoise.

Si l'environnement sécuritaire s'est fortement détérioré depuis la parution des premières Lignes directrices en 2017, la motivation sous-jacente de cette publication reste inchangée – elle consiste à communiquer de façon transparente sur les intérêts, objectifs et moyens de la Défense luxembourgeoise.

Qui dit effort de défense, dit processus d'anticipation stratégique.

Ce processus ne se fait pas dans un vide conceptuel. Au-delà des besoins nationaux, les cadres structurants de la planification luxembourgeoise restent l'OTAN et l'UE. En 2022, ces deux institutions multilatérales ont publié leurs propres documents d'orientation stratégique en matière de défense : la « boussole stratégique en matière de sécurité de défense » du côté de l'UE et le « concept stratégique 2022 » du côté de l'OTAN.

L'une des répercussions importantes de ces orientations prend la forme d'une hausse significative de notre effort de défense visant dorénavant à atteindre 1% du PIB à l'horizon 2028. Cette hausse substantielle va de pair avec le maintien d'une gestion responsable des budgets en question, tout en assurant une orientation sur les besoins en matière de défense exprimés dans le cadre de l'OTAN, de l'UE et au niveau national.

Au niveau national, il faut aussi soulever une refonte majeure du cadre législatif de la Défense avec le « Projet de loi sur l'organisation de l'Armée luxembourgeoise » qui a été introduit dans la procédure législative en 2021 et qui vise, entre autres, à moderniser les dispositions législatives concernant l'Armée luxembourgeoise et à créer de nouvelles carrières au sein de l'Armée. Ce nouveau cadre législatif constituera ainsi un instrument clé visant à faciliter le recrutement d'un nombre suffisant de personnel qualifié et engagé en vue d'assurer l'atteinte des objectifs ambitieux définis dans ces Lignes directrices.

La mise en œuvre des présentes Lignes directrices se verra décrite plus précisément dans des documents de planification internes qui seront mis à jour régulièrement tant du côté de la Direction de la Défense que de l'Etat-major de l'Armée, en étroite coordination avec les autres acteurs nationaux et internationaux pertinents.

© Tobias Machhaus - stock.adobe.com

3

Evolution de la situation internationale et les implications sur la sécurité transatlantique

3.1 Tendances sous-jacentes influençant la politique de défense 15
3.2 Menaces 20
3.3 Appréciation de l'environnement stratégique 22

Evolution de la situation internationale et les implications sur la sécurité transatlantique

3.1 Tendances sous-jacentes influençant la politique de défense

3.1.1 Contestation de l'ordre international fondé sur des règles et érosion des normes

Ensemble avec ses Alliés et partenaires, le Luxembourg fait face au bouleversement de l'ordre de sécurité établi à la fin de la Guerre Froide. Les principaux cadres de référence de la politique de défense luxembourgeoise partagent cette perspective. Ainsi, le nouveau concept stratégique 2022 de l'OTAN constate que : « La Fédération de Russie a violé les règles et les principes qui avaient contribué à la stabilité et à la prévisibilité de l'ordre de sécurité européen. La possibilité d'une atteinte à la souveraineté et à l'intégrité territoriale de pays de l'Alliance n'est pas à exclure. » Du côté de l'UE, dans le cadre de la boussole stratégique en matière de sécurité et de défense de 2022, l'analyse est partagée : « la Russie viole de façon flagrante le droit international et les principes de la charte des Nations unies, et porte atteinte à la sécurité et à la stabilité européennes et mondiales. »

L'impact de ce constat sur les politiques de défense des Alliés et des Etats membres de l'UE ne peut pas être surestimé. Le Luxembourg n'y fait pas exception. Le fait que la Russie conteste ouvertement, et par la force armée, le tracé des frontières en Europe a motivé une adaptation fondamentale de la posture de l'OTAN. Les moyens de défense occidentaux sont en pleine réorganisation. Cette adaptation déterminera en grande partie les orientations en matière de défense dans les années à venir.

Dans le contexte régional, le bouleversement de l'environnement sécuritaire a provoqué notamment une réorientation fondamentale des positions de la Finlande et de la Suède. Ces deux pays sont des contributeurs nets de sécurité et jouent également, de par leur position géographique clé un rôle important pour la sécurité dans la zone euro-atlantique. Le Luxembourg soutient la volonté de ces pays de renforcer leur sécurité et réaffirme sa solidarité avec eux. Le Grand-Duché travaille ensemble avec les deux nations depuis des décennies, tant du côté de l'ONU que de l'UE ainsi que dans le cadre de leurs partenariats étroits avec l'OTAN. La Finlande et la Suède partagent nos valeurs et notre ambition d'un ordre international fondé sur le droit. Le Luxembourg se félicite de l'adhésion de la Finlande à l'Alliance et espère pouvoir compter prochainement sur la Suède en tant qu'Allié au sein de l'OTAN pour défendre ensemble nos valeurs, nos libertés, et la sécurité de l'espace euro-atlantique.

En même temps, le projet européen continue à être le témoin de dissensions internes. Le départ du Royaume-Uni a soulevé le risque de la réversibilité du projet européen tandis que certaines mesures nationales dans le contexte de la gestion de la crise COVID ont laissé entrevoir à quoi ressemblerait une mise en question des accords de Schengen (fermeture de frontières, etc.). Si les conséquences économiques et sociétales de tels développements pour le Luxembourg sont évidentes, ils ont aussi un impact sur la Défense luxembourgeoise qui dépend largement d'une coopération multinationale et transfrontalière, ceci même pour la gestion journalière des activités (capacités basées en dehors du territoire national, accès à des dépôts de munitions outre-frontière, ravitaillement en carburant, etc.).

Au-delà du continent européen, on assiste à un durcissement de la compétition entre les grandes puissances – une compétition que l'on peut lire comme l'expression d'une rivalité entre systèmes politiques opposés (autocraties vs. démocraties). Dans ce contexte, l'UE comme l'OTAN ont souhaité redéfinir la nature de leurs relations avec les grandes puissances n'adhérant pas aux principes démocratiques. Ainsi la boussole stratégique de l'UE de 2022 note que : « La Chine est un partenaire en matière de coopération, un concurrent économique et un rival systémique».

Le concept stratégique de l'OTAN 2022 quant à lui, développe le sujet comme suit : « La République populaire de Chine affiche des ambitions et mène des politiques coercitives qui sont contraires à nos intérêts, à notre sécurité et à nos valeurs. (…) Ses opérations hybrides ou cyber malveillantes, sa rhétorique hostile et ses activités de désinformation prennent les Alliés pour cible et portent atteinte à la sécurité de l'Alliance. (…) Elle s'emploie à mettre en question l'ordre international fondé sur des règles, notamment pour ce qui concerne les domaines spatial, cyber et maritime. (…) Nous demeurons disposés à interagir avec la République populaire de Chine de façon constructive, notamment au profit d'une plus grande transparence mutuelle, l'objectif étant de protéger les intérêts de sécurité de l'Alliance. Nous travaillerons ensemble de manière responsable, en tant qu'Alliés, pour répondre aux défis systémiques que la République populaire de Chine fait peser sur la sécurité euro-atlantique et pour faire en sorte que l'OTAN reste durablement à même d'assurer notre défense et notre sécurité. »

A travers ses affiliations multilatérales, la compétition stratégique renforcée avec la République populaire de Chine concerne également le Luxembourg et ce au-delà des relations économiques, notamment pour ce qui est des aspects de résilience. L'éclatement d'un conflit armé entre l'île de Taiwan et la République populaire de Chine risquerait de provoquer une perturbation catastrophique de la stabilité politique mondiale ainsi que du commerce international et des chaînes d'approvisionnement, de production et de valeur internationales avec des conséquences significatives pour le Luxembourg.

Il ne s'agit certes pas de rechercher la confrontation avec Pékin. Cependant, rester indifférent aux risques sécuritaires émanant de cet acteur – par exemple sa stratégie de fusion militaro-civile, sa politique industrielle, l'approfondissement de son partenariat avec la Russie, ses activités d'espionnage, son emploi des EDT, le développement de son arsenal nucléaire, les activités dans les domaines de l'espace, cyber ou maritime, etc. – ne constitue pas non plus une option viable.

Le Luxembourg a tout intérêt à ce que l'UE continue à agir de manière unie dans le contexte de la définition d'une stratégie envers la République populaire de Chine.

3.1.2 Impact de la technologie

Le maintien d'une avance technologique est le socle sur lequel repose la capacité à dominer les compétiteurs stratégiques et donc, in fine, à garantir une posture de dissuasion et de défense euro-atlantique crédible face aux menaces potentielles. Les EDT constituent à cet égard un défi majeur – tant pour l'Alliance, que pour l'UE et donc forcément pour le Luxembourg – mais également, pour autant qu'on les exploite correctement, une réelle opportunité. Sans montée en puissance stratégique dans ce domaine, les pays occidentaux risquent de laisser les adver-

saires et compétiteurs s'emparer d'un avantage concurrentiel. La perte de cet avantage de l'Alliance se traduirait en une vulnérabilité accrue, allant potentiellement jusqu'à la mise en question de la stabilité stratégique et des piliers fondamentaux de la dissuasion. Tout acteur, étatique, voire non étatique, dominant cette course technologique, serait en capacité de menacer les fondements mêmes de nos sociétés et donc de porter atteinte à la cohésion politique nationale comme au sein de l'Alliance et de l'UE.

L'OTAN, tout comme l'UE, ont récemment lancé des initiatives d'envergure dans ce domaine. Par ce biais, un large éventail d'EDT particulièrement pertinentes d'un point de vue défense et sécurité, a été identifié. Sont retenues notamment les technologies suivantes : intelligence artificielle, capacité d'analyse des données de masse (big data), robotique et systèmes autonomes, technologies quantiques, biotechnologies, technologies hypersoniques, technologies en relation avec l'espace, nouveaux matériaux, énergies renouvelables, carburants et systèmes de propulsion novateurs et neutres en carbone. Pour le Luxembourg, il est essentiel de considérer les technologies vertes dans ce contexte, car elles ont le potentiel d'améliorer tant l'efficience et l'efficacité opérationnelles que la résilience des capacités de défense. En effet, ces technologies peuvent avoir un impact positif sur l'autonomie opérationnelle, la chaîne logistique, la sécurité d'approvisionnement ainsi que l'empreinte carbone des capacités. Idéalement, les capacités militaires futures seront conçues en intégrant les technologies vertes dès leur conception en accord avec les principes de l'économie circulaire.

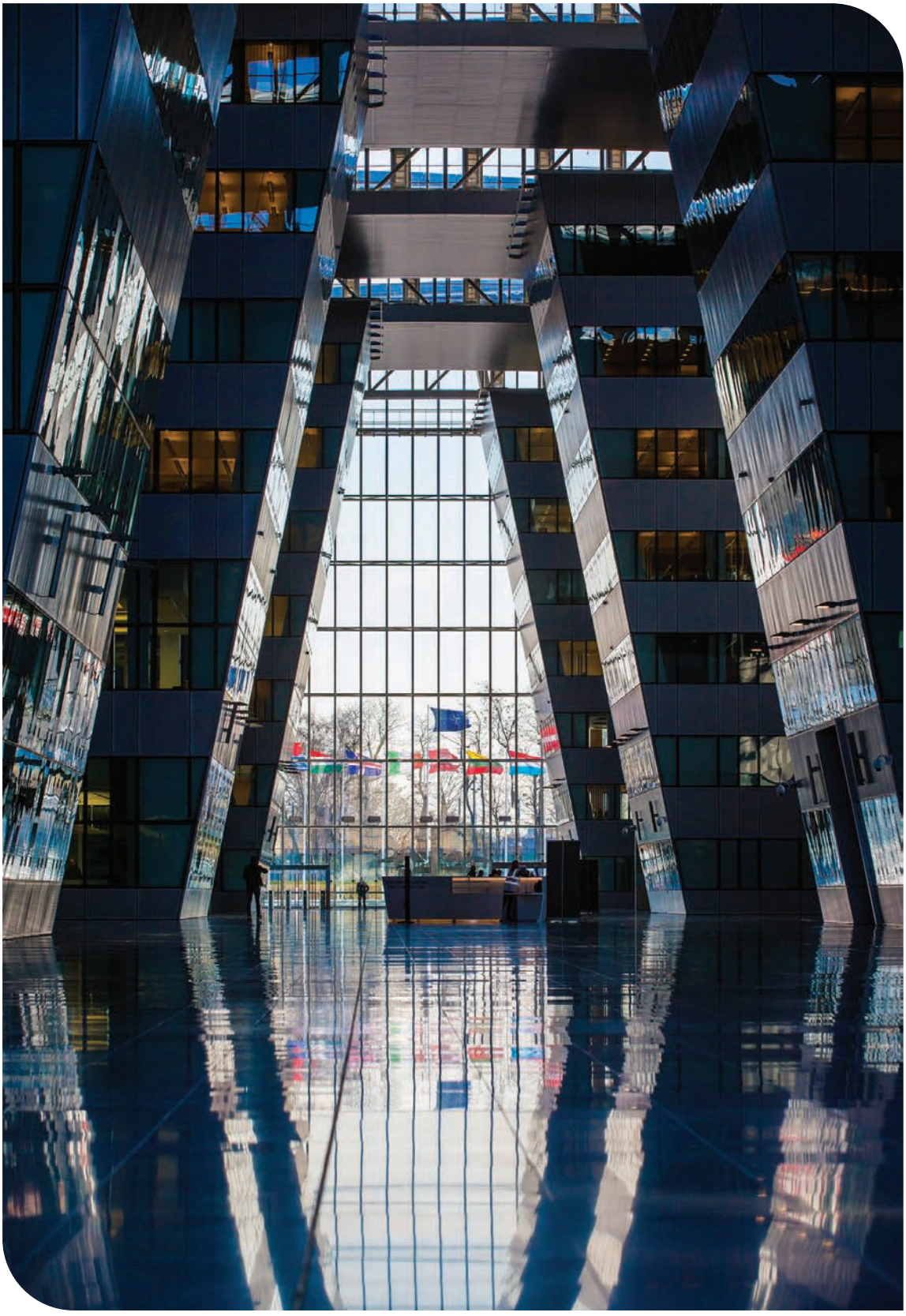
Au-delà des questions purement techniques et de mise en œuvre, une partie des EDT soulèvent également des questions substantielles d'ordre éthique. En matière de systèmes d'armes létales autonomes (LAWS), le Luxembourg élaborera des standards nationaux dans le cadre d'un groupe de travail interministériel créé à cette fin par le ministre de la Défense. Au niveau international, le Luxembourg participera activement à la rédaction et la mise en place de normes en la matière.

3.1.3 Risques sécuritaires liés aux changements environnementaux

Parmi les risques « non traditionnels » pouvant considérablement mettre en péril notre sécurité commune, figurent les impacts et implications des changements environnementaux mondiaux, dont notamment le changement climatique, la perte en biodiversité ainsi que la perte en terres fertiles ou la désertification.

Celles-ci ont de plus en plus d'incidence sur la sécurité, notamment dans le voisinage de l'Europe : que ce soit à travers des conflits autour de l'accès à des ressources naturelles, comme les terres agricoles ou l'eau, par exemple au Moyen Orient et au Sahel, des tensions pour l'accès à des zones de pêche ou encore à travers l'intérêt croissant pour l'accès et le contrôle de la région arctique, désormais navigable et riche en matières premières.

Des études de plus en plus pointues établissent un lien de causalité entre la dégradation des ressources naturelles, accélérée notamment par le changement climatique, et la genèse de tensions et de conflits dans plusieurs régions du monde. Si le changement climatique n'est certes pas la seule cause de ces conflits, il contribue néanmoins à en aggraver fortement les



© NATO

causes et est considéré comme multiplicateur de risques et de menaces sécuritaires.

Ainsi, les guerres civiles en Syrie et en Libye ont connu plusieurs années de sécheresse aigue comme antécédents. Au Sahel, la pluviométrie erratique et des périodes de sécheresse prolongées ont fortement contribué à la dégradation des terres agricoles et pastorales devant des densités démographiques en très forte augmentation et une gouvernance du foncier toujours largement informelle et entre-temps complètement dépassée. Les conflits violents entre communautés, notamment autour de l'accès au foncier rural, se sont fortement multipliés par la suite résultant entre autres dans un recrutement de jeunes combattants de milieux délaissés par des djihadistes.

L'expansion humaine croissante vers des écosystèmes primaires reculés entraîne non seulement une perte en biodiversité accélérée, mais a par ailleurs comme conséquence une augmentation du risque de pandémies, due à des contacts de plus en plus fréquents des populations humaines avec des agents pathogènes présents dans la faune sauvage.

Alors que des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique voient le jour, il est probable qu'une transition progressive d'une économie basée sur les hydrocarbures vers une économie basée sur les énergies renouvelables permettra non seulement d'alléger considérablement nos factures énergétiques, mais aura également un impact économique énorme sur les pays exportateurs de pétrole et de gaz. La diminution de leur poids économique et géopolitique relatif qui en résultera, pourrait non seulement réduire certaines tensions actuelles, mais aussi en créer de nouvelles et représenter une source d'instabilités futures, que nous devons commencer à anticiper et à préparer. Nous assistons d'ores et déjà à une nouvelle concurrence géopolitique, notamment autour des ressources minérales rares, nécessaires à la transition énergétique et à la digitalisation et donc de plus en plus recherchées.

Il convient ainsi de prévenir d'éventuelles vulnérabilités résultantes en promouvant des modèles d'économie circulaire dans tous les secteurs industriels, dont celui de la défense, permettant une réutilisation des composants, des matériaux et des ressources. Par ailleurs, il est indispensable d'établir des partenariats mutuellement bénéfiques avec les pays exportateurs de telles ressources, sans pour autant créer des dépendances importantes.

Le changement climatique affecte également notre pays à travers une fréquence et une violence accrues des phénomènes météorologiques extrêmes (sécheresses, incendies, tornades, inondations, etc.) affectant nos agglomérations et infrastructures, dont des infrastructures critiques, et exigeant de manière plus en plus fréquente le soutien des forces armées aux opérations de sauvetage, de premiers secours, de protection civile et de gestion de crises. Si cette assistance a une plus-value certaine en matière d'aide à la nation, de gestion de crise, de coordination civilo-militaire et d'acceptation sociétale des forces armées, l'ampleur et l'intensité de ces événements fragilisent en retour la capacité à l'entraînement et la préparation des tâches d'ordre militaire.

Enfin, l'action et l'efficacité des forces armées peuvent également être bouleversées directement par les impacts du changement climatique, que ce soit dans le cadre de phénomènes météorologiques extrêmes affectant des

infrastructures ou des équipements de défense, ou que ce soit dans le cadre d'opérations militaires dans des conditions météorologiques extrêmes (chaleurs, pluies torrentielles, inondations) réduisant fortement les performances opérationnelles du personnel et des équipements.

3.2 Menaces

3.2.1 Conventionnelles et nucléaires

Par sa guerre d'agression contre l'Ukraine, la Fédération de Russie a altéré fondamentalement l'environnement de sécurité général et a substantiellement exacerbé les tensions sur le continent européen et notamment avec l'OTAN et l'UE.

Le nouveau concept stratégique de l'OTAN et la boussole stratégique de l'UE qualifient la Russie de menace sécuritaire principale et directe menant à un changement fondamental de posture.

La Russie maintient de puissants moyens militaires conventionnels et un robuste arsenal nucléaire, qui représentent une menace pour l'ensemble de l'espace euro-atlantique. Depuis février 2022, le président russe n'a pas manqué de souligner dans ses discours la pertinence de cette menace, en particulier envers les Alliés. En parallèle, la Russie recourt quotidiennement à un ensemble plus large d'outils hybrides, parmi lesquels des moyens cyber offensifs, des campagnes de désinformation, le chantage énergétique ou encore l'instrumentalisation des flux migratoires.

En outre, comme démontré en Ukraine, l'application des moyens militaires russes ne se limite pas aux cibles militaires légitimes mais s'étend aux cibles civiles dont notamment les infrastructures critiques.

3.2.2 Asymétriques et hybrides

Le terrorisme reste l'autre menace significative décrite par le concept stratégique de l'OTAN. Elle existe sous maintes formes et il importe de répondre de manière unie et solidaire à cette menace. La Défense luxembourgeoise s'efforcera de contribuer à sa mitigation dans le cadre de ses compétences ainsi que de ses moyens.

Les actions hybrides sont un mélange d'activités coercitives et subversives, de méthodes traditionnelles (comme p.ex. diplomatiques, militaires, économiques) et non conventionnelles (comme p.ex. utilisation abusive des réseaux sociaux, informations manipulées) utilisées de façon coordonnée par des acteurs étatiques ou non étatiques en vue d'atteindre certains objectifs politiques, sans que le seuil d'une guerre officiellement déclarée ne soit atteint. La caractéristique de ces actions hybrides est que celles-ci sont difficilement attribuables à un acteur précis. En conséquence, le choix de réponse sera limité. Le fait que ces menaces ne peuvent être contrées dans leur totalité à tout moment, souligne l'importance de la résilience des outils étatiques, en particulier de la défense.

En raison de la montée en puissance des EDT, ces menaces, sont et seront de plus en plus capables de cibler et de potentiellement déstabiliser les sociétés en dégradant la confiance du public dans les institutions de l'Etat, en polarisant les positionnements politiques au niveau national et international, en dénigrant les valeurs fondamentales des sociétés démocratiques et en affectant les capacités de prises de décision des responsables politiques.

© Armée luxembourgeoise

3.2.3 Cyber

Ces dernières années, avec une digitalisation accrue de notre société, le domaine cyber est devenu indispensable pour le bon fonctionnement de la société ainsi que pour la conduite de nombreuses activités militaires. Cette dépendance croissante crée des vulnérabilités face à des tentatives d'attaques et de déstabilisation. Ces perturbations peuvent être qualifiées de complexes, destructrices et coercitives. Etant donné que le déroulement de ces activités s'opère clandestinement et à distance, ces activités, même si détectées en temps utile, demeurent difficilement attribuables à un auteur précis. Les moyens pour effectuer des agressions sont facilement accessibles et peu onéreux, et rendent donc ces agressions dans toutes leurs formes particulièrement attractives et rentables. Les principaux auteurs d'attaques cyber sont les Etats, les organisations du crime organisé, les terroristes, ou encore des activistes idéologiques. Les cyber menaces peuvent être classées en six catégories en fonction des objectifs visés : la cybercriminalité, l'espionnage, la déstabilisation (activité subversive en relation avec les menaces hybrides), le sabotage, le pré-positionnement stratégique ou l'action d'individus isolés. Aujourd'hui, les armes cyber tendent à se rapprocher du potentiel létal des armes conventionnelles. L'intelligence artificielle et l'usage abusif d'algorithmes commencent à jouer un rôle de premier ordre dans les attaques cyber ainsi que dans le cadre des LAWS. En outre, est constaté un lien étroit croissant entre le cyber et l'espace, comme cela a pu être observé avec l'attaque cyber russe sur l'opérateur de communications satellitaire Viasat immédiatement en amont de l'invasion en Ukraine en 2022.

De telles attaques, ayant un caractère davantage destructeur, hébergent un potentiel d'escalade pouvant également conduire à l'invocation de l'article 5 du traité de l'Atlantique Nord (défense collective).

3.3 Appréciation de l'environnement stratégique

L'année 2022 a été marquée par le déclenchement d'une guerre d'agression de haute intensité par la Russie contre l'Ukraine, donc à proximité immédiate du territoire de l'UE et de l'OTAN. Depuis, l'Europe se retrouve dans un contexte stratégique inédit. La résistance remarquable des forces ukrainiennes face à l'agresseur russe, appuyée par un large pan de la communauté internationale, pousse la Russie dans une situation stratégique non anticipée. Sans exagération, la période vécue peut être perçue comme étant particulièrement dangereuse. Le déséquilibre capacitaire étant toujours en faveur de la Russie face aux forces ukrainiennes, la guerre en Ukraine risque de s'inscrire dans la durée et a le potentiel de s'étendre sur d'autres pays. En conséquence, la situation générale sur le continent européen et au-delà est marquée par une très grande tension ainsi qu'une incertitude quant aux évolutions futures du contexte géopolitique. Même si le risque d'une confrontation entre l'OTAN et la Russie paraît réduit, il convient à ce titre de se préparer à une éventuelle détérioration rapide de la situation.

La région indopacifique est devenue un autre foyer de tensions impactant les relations internationales d'une manière significative. C'est l'émergence d'une politique chinoise assertive, orientée vers la compétition dans la plupart des domaines, y inclus militaire. La modernisation massive de l'appareil militaire chinois, notamment en matière d'intelligence artificielle, constitue un défi réel. Pékin investit lourdement dans ses ambitions avec entre-temps le deuxième budget de défense au monde.

Une vigilance accrue sera donc de mise car un bouleversement profond de la stabilité politique et sécuritaire mondiale se confirme de plus en plus. Les relations diplomatiques et économiques méritent d'être analysées et repensées en y incluant davantage les dimensions de sécurité et de défense. Une redéfinition de la politique de sécurité et de défense commune est devenue incontournable. Un renforcement général de la posture opérationnelle, y inclus la posture dissuasive de l'OTAN, doit se retrouver parmi les activités prioritaires de la politique de défense.

L'envergure des défis sécuritaires est reconnue tant dans la boussole stratégique que dans le nouveau concept stratégique de l'OTAN. Ce réalignement concerne aussi le Luxembourg, que ce soit sur le plan capacitaire, l'orientation et la préparation opérationnelle, l'approche en matière de résilience ou de coopération interministérielle au niveau national pour définir une réponse intégrée.

Vu l'effectif de l'Armée, il est à souligner que l'intégralité des missions, tant au plan international que national, ne pourront pas être exécutées de manière simultanée. En effet, au cas où le bataillon serait engagé à l'étranger, l'Armée ne pourrait assurer qu'un soutien limité dans le cadre de ses missions nationales.

Si la menace conventionnelle constitue le point focal évident de l'attention, il ne faut pas non plus perdre de vue les tendances engendrant des conséquences à long-terme. Les domaines de l'espace et le cyber espace, y inclus les réseaux sociaux, ne sont pas épargnés et sont devenus les nouveaux terrains de compétition. L'interconnexion entre l'évolution technologique, particulièrement les EDT, et les menaces en découlant s'annonce déjà sur les champs de

bataille en Ukraine (importance des communications satellitaires, utilisation des véhicules aériens sans pilote (UAV) et de munitions rôdeuses, etc.). Cette interconnexion est en mesure de renforcer l'ampleur des effets des menaces asymétriques, hybrides et cyber. Le recours de plus en plus fréquent à l'intelligence artificielle agira définitivement comme facteur multiplicateur accroissant leur impact néfaste.

Nous serons davantage confrontés à ces nouvelles formes de menaces, privilégiées dans un contexte visant à rester en dessous du seuil d'hostilités ouvertes ou du moins difficilement attribuables. Par leur nature, ces menaces visent à affecter des cibles allant au-delà du domaine de la défense mettant à l'épreuve la résilience tant de la société, que des acteurs en matière de sécurité et de défense au niveau national et international.

Le nombre de LAWS étant en plein développement, un cadre règlementaire adéquat et agréé, prenant en considération tous les aspects éthiques, devient une priorité urgente.

Hormis le constat d'être à l'origine d'un nombre croissant de missions de l'Armée sur le territoire national, la crise climatique ou les changements environnementaux en général, susceptibles de causer une détérioration rapide de la situation sécuritaire dans maintes régions du monde, déboucheront vraisemblablement sur davantage de missions de gestion de crise et de stabilisation. En parallèle, la contestation de l'ordre international fondé sur les règles peut potentiellement se traduire par un manque d'accord sur les mandats (notamment dans le contexte ONU) encadrant ces missions.

Il est évident que la panoplie des menaces, exigeant des processus de transformation profonds, à court, moyen et long terme, requiert un travail conséquent de la part de la Défense luxembourgeoise. Vu le nombre de défis, il faudra procéder à une priorisation pondérée par le moyen d'objectifs stratégiques adaptés.

© Armée luxembourgeoise

4

Finalités de la politique de défense du Luxembourg

4.1 Promotion de nos valeurs à l'échelle internationale 26

4.2 Préservation des intérêts essentiels de sécurité du Luxembourg à travers le système multilatéral basé sur le droit international 27

Finalités de la politique de défense du Luxembourg

Dans un monde en évolution, le Luxembourg a des intérêts et des valeurs qu'il choisit de protéger par une politique de défense guidée par des principes et en contribuant aux systèmes de sécurité et de défense collectives dont il fait partie.

Par le biais de son Armée et de sa Défense dans son ensemble, le Grand-Duché de Luxembourg compte apporter sa part à la réponse globale de l'UE, de l'OTAN, de l'ONU et de l'OSCE aux défis de sécurité et de défense. Chaque organisation agit, dans son domaine et à sa manière, en faveur de la défense de nos valeurs communes.

La Défense luxembourgeoise, continuera à contribuer aux capacités clé ainsi qu'au partage équitable du fardeau à l'instar des armées des autres Alliés, Etats membres et partenaires.

L'OTAN demeure le fondement de la sécurité de la zone euro-atlantique. Les forces actuelles sont appelées à devenir plus robustes, réactives et disponibles pour être en mesure de contribuer dans la limite de leurs moyens aux tâches fondamentales de l'OTAN – dissuasion et défense collective, prévention et gestion de crise ainsi que sécurité coopérative. Parmi ces missions, la défense collective peut être qualifiée de « primus inter pares ». En effet, la posture de dissuasion et de défense est et restera essentielle pour préserver la paix. Il s'agit donc de contribuer à ces efforts dès le temps de paix, afin d'apporter sa part à la crédibilité de l'Alliance. Pour les Alliés européens, cela impliquera le renforcement de son pilier européen, et par là de l'UE, premier partenaire stratégique de l'OTAN. Ceci passe en premier lieu par la mise en œuvre des engagements souscrits dans le cadre de la PESCO, notamment la participation à des opérations de gestion de crise de l'UE, aux groupements tactiques de l'UE, la coordination des politiques de défense, l'acquisition commune et la mutualisation des équipements, les formations communes et le renforcement de l'interopérabilité ainsi que de la capacité de déploiement des forces européennes. La Défense luxembourgeoise continuera de soutenir les activités de l'OSCE notamment en matière de mesures de confiance et de sécurité, incluant en particulier le contrôle de l'armement.

Est-ce suffisant ? La réponse est clairement non. La complexité et l'envergure des défis et conflits en cours ou potentiels exigent une approche intégrée (*whole-of-government*). En cas de crise nationale, un rôle central reviendra à la Défense sous la conduite du Haut-Commissariat à la Protection nationale (HCPN).

4.1 Promotion de nos valeurs à l'échelle internationale

La politique de défense luxembourgeoise promeut notamment l'état de droit, le respect des droits de la personne, la démocratie, la liberté, la solidarité internationale, le développement durable, le maintien de la paix et de la sécurité à travers un système multilatéral efficace. Nos valeurs guident l'action de la Défense et figurent également dans les engagements politiques du Grand-Duché de Luxembourg.

© Armée luxembourgeoise

4.2 Préservation des intérêts essentiels de sécurité du Luxembourg à travers le système multilatéral basé sur le droit international

La politique de défense luxembourgeoise contribue à la protection des intérêts essentiels de sécurité du Luxembourg, à savoir :

- la sauvegarde de l'intégrité du territoire, de l'indépendance et de la souveraineté du Luxembourg;
- la sauvegarde de la liberté et de la sécurité de la population au sein d'une société stable, ouverte et dynamique;
- la protection des fondements de la prospérité, de la sécurité économique et des approvisionnements stratégiques du Luxembourg; et
- la résilience de la société, de l'Etat et des services publics.

© Armée luxembourgeoise

5

Principes structurants de la politique de défense du Luxembourg

5.1 Solidarité 29
5.2 Autonomie décisionnelle 29
5.3 Partenariat transatlantique 29
5.4 Adaptabilité et spécificité militaire 29
5.5 Partenariats et mutualisation des ressources (« pooling & sharing ») 30
5.6 Engagement pour la société luxembourgeoise 30
5.7 Politique étrangère et de sécurité des « 3D » 30

Principes structurants de la politique de défense du Luxembourg

5.1 Solidarité

Pour être pleinement reconnu en tant qu'Etat membre de l'UE et Allié au sein de l'OTAN, le Luxembourg ne peut déléguer l'assurance de la sécurité à ses partenaires mais doit au contraire assumer sa juste part dans les efforts collectifs de défense. Le personnel de l'Armée est le visage de notre action extérieure sur les théâtres d'opération. Son déploiement, avec les risques inhérents à une opération, est la plus haute expression de notre solidarité et du partage équitable des risques.

5.2 Autonomie décisionnelle

L'autonomie décisionnelle porte d'abord sur la liberté des choix politiques stratégiques et ensuite sur le contrôle des activités opérationnelles et du cycle de vie des capacités.

5.3 Partenariat transatlantique

L'importance du partenariat transatlantique conçu notamment sur des engagements solidaires n'est plus à démontrer en matière de défense. C'est pourquoi la Défense reste un maillon central de ce lien transatlantique.

5.4 Adaptabilité et spécificité militaire

Compte tenu des évolutions rapides du contexte sécuritaire, la Défense doit se montrer capable d'agilité et de réactivité pour anticiper et répondre rapidement aux initiatives multinationales, et aux opportunités de coopération qui se présenteront. Ceci vaut tant pour le plan organisationnel, opérationnel que capacitaire.

L'adaptabilité et la spécificité du métier militaire impliquent que les forces armées ne peuvent pas être soumises en totalité aux mêmes règles et lois que celles applicables aux fonctionnaires et autres agents de l'Etat. Cela est dû à la nature unique de leurs missions, qui comprennent la maîtrise de situations d'urgence, l'engagement dans des opérations de maintien de la paix ainsi que la préparation au combat. Par conséquent, une législation spécifique est nécessaire pour réglementer les activités de l'Armée et garantir qu'elle puisse remplir ses obligations de manière efficace conformément aux normes éthiques et juridiques internationales applicables. Cette législation doit inclure des lois spécifiques sur le régime de travail, la discipline militaire, les procédures de conduite des opérations et les procédures de justice militaire. Il est important que cette législation soit révisée régulièrement pour qu'elle reste pertinente par rapport au milieu en constante mutation dans lequel l'Armée opère.

5.5 Partenariats et mutualisation des ressources (« *pooling & sharing* »)

Peu de pays ont la capacité de mener des opérations complexes d'envergure significative. Tenant compte de nos limitation structurelles, nos partenariats internationaux de référence – Belgique, Pays-Bas, France, Allemagne et les Etats-Unis ainsi que la NATO Support and Procurement Agency (NSPA), Agence européenne de défense (AED), Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement (OCCAr), etc. – sont indispensables. Ces partenariats sont le garant de notre plus-value opérationnelle et mutuelle ainsi que de notre crédibilité.

Sans être exhaustif, il y a lieu de mentionner ici les participations du Luxembourg aux programmes multinationaux tels que A400M, « *Multi-Role Tanker Transport* » (MRTT), « *Allied Ground Surveillance* » (AGS), « *Airborne Warning and Control System* » (AWACS), etc. qui sont des réalités aujourd'hui et qui continuent à gagner en importance. Ils permettent notamment de répondre aux ambitions et exigences de l'OTAN ainsi que de l'UE.

5.6 Engagement pour la société luxembourgeoise

La Défense fait partie intégrante de la société luxembourgeoise. Sous le contrôle de la Chambre des députés, la Défense veille à la gestion transparente et responsable des ressources importantes qui lui sont imparties. Comme en témoignent les multiples interventions de l'Armée au niveau national au cours de ces dernières années, la Défense remplit son rôle pour soutenir la population en cas d'incident majeur comme p.ex. les phénomènes météorologiques extrêmes. La Défense sécurise également chaque jour la population en remplissant sa mission d'enlèvement et de destruction de munitions datant des deux guerres mondiales. En même temps, la Défense maintient son engagement en faveur d'une transition réussie des volontaires de l'Armée vers le secteur privé et public au terme de leur service militaire. Enfin, la Défense contribue également régulièrement au devoir de mémoire.

5.7 Politique étrangère et de sécurité des « 3D »

Le Luxembourg applique traditionnellement une approche holistique aux questions de sécurité et de défense, privilégiant une méthode solidaire dans un système multilatéral qui combine la diplomatie, la coopération au développement et la défense – dénommée communément concept des « 3D » et s'inscrivant pleinement dans la politique étrangère et de sécurité commune (PESC) (qui préconise une « approche intégrée »). La Défense luxembourgeoise, un des maillons de la politique de sécurité et de défense commune (PSDC), de la politique de défense commune de l'OTAN et forcément de la politique étrangère et de sécurité du Grand-Duché qui, en complémentarité avec les moyens

de la diplomatie traditionnelle et de la politique de coopération au développement, contribue à la prévention des conflits et à la reconstruction post-conflit. A ce titre, le Luxembourg accorde une importance singulière à des modes d'action qui ne sont pas uniquement militaires, et contribue au développement de capacités permettant, à des pays tiers d'assurer leur propre sécurité en conformité avec nos valeurs.

Aujourd'hui, suite à l'émergence d'agressions hybrides, cette approche traditionnelle doit être complétée par une palette d'autres instruments au vu de la complexité des menaces et des facteurs d'instabilité. Il est indispensable de soutenir une approche intégrée qui met en cohérence tous les instruments étatiques pertinents pour répondre à une crise. La palette de ces instruments appartient aux champs diplomatiques, économiques, de la communication, financiers, de renseignement, juridiques, environnementaux et de sécurité intérieure.

© Armée luxembourgeoise

6

Objectifs à atteindre

6.1 Sur le plan organisationnel 33
6.2 Sur le plan capacitaire 34
6.3 Sur le plan opérationnel 35
6.4 Effort de défense 37
6.5 Prévention des risques sécuritaires liés aux changements environnementaux 38
6.6 Approfondir la multinationalisation 40
6.7 Accroître le taux de féminisation 41
6.8 Soutenir la recherche et l'industrie 41

Objectifs à atteindre

L'objectif général sera de développer des capacités, tout d'abord des forces, dans les catégories de disponibilités requises pour opérer dans les différents contextes sécuritaires et ce afin de participer avant tout à la réalisation des niveaux d'ambition de l'OTAN et de l'UE.

Il convient de préciser qu'une capacité ne se réduit pas au seul aspect du matériel, mais inclut également des dimensions pertinentes telles que la doctrine, l'organisation, la formation, l'entraînement, l'interopérabilité, les ressources humaines et budgétaires, les infrastructures ainsi que les structures de commandement et de gestion nécessaires.

Outre le « métier traditionnel » de la Défense luxembourgeoise, à savoir les activités ISR qui se verront davantage développées, la Défense luxembourgeoise s'est spécialisée ces dernières années dans les domaines aérien, spatial et cyber contribuant ainsi à la lutte contre les nouvelles menaces et formes de risques. En effet, une attention particulière est dédiée aux menaces cyber ainsi qu'aux risques sécuritaires liés aux impacts et implications des changements environnementaux mondiaux, dont notamment le changement climatique. En conséquence, ces spécialisations se verront renforcées et développées davantage durant les années à venir.

Logiquement, les objectifs ne sont pas figés et pourront évoluer en fonction de la volatilité de l'environnement sécuritaire, que ce soit sur le plan international ou national, ceci dans la limite des contraintes légales – lois d'acquisitions – et budgétaires. Enfin, n'oublions pas le volet des ressources humaines dans ce cadre.

6.1 Sur le plan organisationnel

L'Armée devra augmenter ses effectifs afin de disposer d'une masse suffisante de militaires, disponibles rapidement, pendant une période étendue et capables d'opérer de façon polyvalente. Le niveau d'ambition en matière de disponibilité opérationnelle du personnel s'orientera selon les exigences des nouveaux mécanismes de réaction rapide en développement, tant du côté de l'OTAN, que de l'UE.

Au vu des dynamiques internationales en cours, la fonction de prospective sera renforcée à travers une présence plus adaptée dans les structures de l'UE et de l'OTAN. Un tel effort contribuera également à un meilleur partage du fardeau.

La Défense, au sens large, continue à développer sa capacité de communication pour informer sur la politique de défense, les engagements pris dans le cadre d'institutions multilatérales, les coopérations binationales, l'effort de défense, l'utilisation des ressources, les activités de la Défense et de l'Armée, la portée des enjeux stratégiques, la posture de dissuasion et de défense ainsi que sur les décisions en matière d'engagements opérationnels – ceci toujours dans le respect des contraintes de sécurité. Parallèlement, ces capacités de communication seront également utilisées pour contrer des activités d'information hostiles et particulièrement la désinformation.

L'Armée renforcera ses capacités de commandement et de soutien afin d'assurer la planification, la préparation et la conduite de plusieurs

engagements simultanés mais limités et dans des contextes différents. Des engagements parallèles sur les flancs Est et Sud du continent européen sont jugés possibles. Tout en restant en mesure de fournir des appuis d'aide à la nation sur le sol national. En résumé, ceci se place dans le cadre d'une approche à 360 degrés, adaptée aux capacités de la Défense luxembourgeoise.

La Défense continue à parachever la fonction « développement capacitaire » qui applique les bonnes pratiques internationales et qui répond aux exigences nationales.

Au vu de la complexité accrue du matériel et de l'environnement opérationnel, les fonctions de formation et d'entraînement sont développées davantage pour garantir le maintien opérationnel des capacités. Ceci inclut le développement de la simulation et la diversification des terrains d'entraînement au Luxembourg et à l'étranger.

6.2 Sur le plan capacitaire

La Défense poursuit une politique de développement capacitaire saine, consistant à augmenter la réactivité, la puissance, la résilience et l'opération en réseau de ses capacités et de leurs soutiens respectifs ainsi qu'à développer des capacités, de préférence à double usage, qui contribuent à améliorer cette robustesse en cohérence avec celle de nos partenaires. Cette robustesse inclut l'aptitude à opérer dans des zones urbaines et dans des zones climatiques sévères.

Toutefois, compte tenu des conséquences souvent insondables des évolutions technologiques rapides et profondes, la Défense conduit régulièrement une revue de son portefeuille capacitaire dans les différents domaines d'opérations, vérifie que ses capacités sont en adéquation avec les finalités recherchées et analyse s'il existe des solutions capacitaires qui correspondent mieux ou à moindre coût à ce portefeuille.

Une continuation de la spécialisation poussée dans l'une ou l'autre niche capacitaire comporte le risque d'une perte en autonomie décisionnelle. Similairement, ceci se serait traduit en un manque de flexibilité d'engagement des unités à disposition. De surcroit, une spécialisation poussée porte sur des capacités de soutien, alors que, pour honorer le principe de la solidarité, chaque Allié est obligé de fournir des capacités cinétiques aptes à opérer dans un contexte de haute intensité.

La réactivité est l'aptitude d'une capacité à être opérationnellement disponible dans les délais impartis pour remplir sa mission ou sa fonction. Plus la réactivité demandée est haute, plus rapidement doit être disponible la capacité.

La puissance est l'aptitude à participer ensemble avec nos partenaires à la domination d'une situation opérationnelle. Cela demande une interopérabilité poussée avec nos partenaires, une capacité de changement rapide de posture, y inclus d'escalade et de désescalade et

donc en fonction du contexte aussi une capacité offensive.

La résilience est l'aptitude à continuer à opérer dans un environnement dégradé. Elle demande notamment au personnel une instruction individuelle poussée dont en éthique, un entraînement en rusticité, la confiance dans le commandement et une dynamique de groupe qui place la réussite de la mission comme priorité absolue. La résilience du matériel porte sur le maintien de la performance dans un environnement dégradé. Le facteur résilience est primordial au regard de l'évolution des menaces. Le changement climatique risque d'avoir une influence importante sur les performances des capacités opérant dans des conditions dégradées par le climat et augmentant ainsi les vulnérabilités et les risques opérationnels.

L'opération en réseau est l'aptitude à se connecter et à participer entièrement aux activités de ce réseau.

Par « double usage », on entend des capacités qui ont une application civile et une application militaire. Les capacités à double usage sont privilégiées dans le choix de la Défense pour consolider son profil capacitaire. Le but de cette approche est aussi de renforcer la résilience du Luxembourg. Il faut toutefois reconnaître que bon nombre de besoins de l'Armée découlant des planifications OTAN et UE n'entrent pas en ligne de compte pour être qualifiés de capacités à double usage.

6.3 Sur le plan opérationnel

Contributions aux opérations de gestion de crise et de défense collective

La Défense continuera à participer aux opérations pour le maintien de la paix et aux missions de prévention, ainsi que de gestion de crise. La contribution luxembourgeoise pourra prendre la forme de déploiements de personnel militaire ou civil, de capacités militaires ou de contributions financières, ceci dans le respect des critères d'employabilité des forces définis par l'OTAN ou l'UE.

La Défense continuera à participer aux exercices et déploiements visant à renforcer la posture de dissuasion et de défense par une présence avancée dans des pays de l'Alliance, en coopération étroite avec nos partenaires de référence, illustrant ainsi le devoir de solidarité entre les Allies.

La Défense contribuera aux forces de réaction rapide de l'UE et de l'OTAN. Les normes et standards y afférents se verront appliqués, y inclus durant la phase de préparation. Une contribution substantielle sera envisagée à intervalles réguliers, en principe tous les quatre ou cinq ans, en tenant compte de la planification de nos partenaires de référence.

Une coopération étroite avec la Police grand-ducale est également de mise dans ce contexte. L'OTAN exige en effet la mise à disposition d'éléments de police militaire projetables sur les différents théâtre d'opération.

Réaliser les missions nationales

L'Armée maintiendra les ressources requises pour réaliser ses missions nationales inscrites dans la loi. Les catastrophes naturelles récentes ainsi que la pandémie de la COVID-19 ont confirmé l'importance de l'appui de l'Armée pour faire face à de tels défis nationaux.

La Défense contribuera à respecter les obligations du Luxembourg en tant que pays-hôte. Notamment, le Luxembourg contribuera à améliorer la mobilité militaire en Europe, maillon clé de l'approche intégrée, en facilitant le déploiement rapide du personnel et du matériel des Alliés et des Etats membres traversant le Luxembourg.

La Défense contribuera à améliorer la résilience nationale dont la protection contre les menaces hybrides et les menaces cyber.

Prévention de conflits

Alors que la majorité des travaux entrepris au niveau de la prévention des conflits ne tombent pas sous la responsabilité des armées, la Défense peut contribuer à ces efforts au travers de ses capacités ISR offrant une capacité d'alerte précoce et documentant des situations de fait sur le terrain. En matière de prévention de conflits, la Défense contribuera aux efforts visant à soutenir des pays partenaires pour les mettre en mesure de prendre en charge leur propre sécurité, notamment par un soutien en matière de formation et d'équipement. La Défense apportera une contribution sous forme d'experts et de formateurs qui pourront être mis à disposition des opérations internationales.

Stabilisation

La stabilisation[3] est un volet particulièrement important pour le rétablissement de la société civile souvent lourdement affectée par les conflits. Ici aussi, le Luxembourg est dans l'obligation de réunir, dans le cadre d'initiatives multilatérales, des experts externes à la Défense en capacité d'intervenir dans les zones de crise. La Défense pourra soutenir la préparation et la projection de ces experts tout en contribuant à leur protection.

Aide humanitaire

Conformément au consensus européen sur l'aide humanitaire, dans des circonstances très précises et en conformité avec les directives d'Oslo de 2007 sur l'utilisation des ressources militaires et de la protection civile étrangères dans le cadre des opérations de secours en cas de catastrophe, l'aide humanitaire peut s'appuyer sur des moyens militaires, notamment pour le soutien dans les domaines de la logistique et des infrastructures principalement en cas de catastrophes naturelles. Il est impératif de préserver dans ces cas les principes humanitaires (neutralité, humanité, impartialité et indépendance). La Défense continuera de mettre à disposition ses capacités de transport aérien à des fins humanitaires.

3 L'OTAN parle de stabilisation et de reconstruction dans le cadre de sa planification de défense. A noter que les activités de reconstruction ne relèvent pas de la compétence de la Défense.

L'Armée peut également être chargée de tâches d'aide humanitaire, que ce soit sur le plan national ou international. Ces tâches incluent tout particulièrement l'assistance aux autres administrations publiques et à la population en cas d'intérêt public majeur ou de catastrophes. De surcroît, de telles tâches peuvent faire partie intégrante des mandats des opérations et missions pour le maintien de la paix et de gestion de crise auxquelles l'Armée est demandée de contribuer. Les démarches en la matière se feront en coordination avec le ministère en charge de la coordination et de la mise en œuvre de la politique d'action humanitaire, le cas échéant, dans le cadre d'une plateforme de coordination établie à cet effet.

6.4 Effort de défense

La Défense luxembourgeoise, respectant ses engagements au sein de l'OTAN et de l'UE, poursuit l'objectif de rester un partenaire solidaire et fiable. En conséquence, l'effort de défense du Luxembourg se verra substantiellement augmenté durant cette décennie.

En réponse à cet objectif général, les engagements en matière de défense seront poursuivis, axés sur le principe de l'effort raisonnable, durable et équitable, dans une proportion comparable aux efforts de ses partenaires européens non nucléaires. Cette prévision sur l'effort de défense nécessitera le maintien d'un effort d'investissement conséquent, tout en assurant une structure budgétaire équilibrée entre les investissements et l'exploitation.

© Armée luxembourgeoise

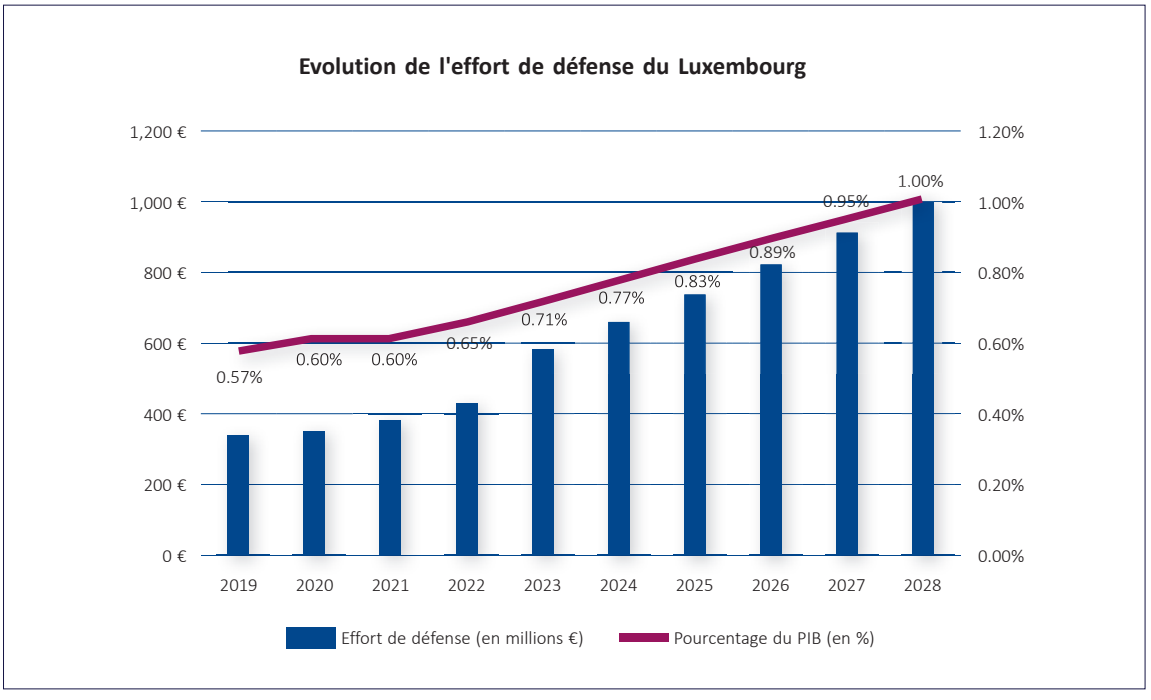
Ces Lignes directrices guideront la Direction de la Défense et de l'Armée luxembourgeoise en vue de porter progressivement l'effort de défense vers 1% du PIB, au plus tôt à l'horizon 2028, et de le maintenir à ce niveau tout en veillant à garder un niveau d'ambition réaliste s'inscrivant dans la suite des efforts actuels et prenant en compte les ressources humaines et matérielles à disposition ou potentielles.

En juin 2022 ont été dévoilées les grandes lignes de l'évolution de l'effort de défense du Luxembourg envisageant la croissante trajectoire suivante :

A souligner en outre qu'en réponse aux attentes de l'UE, le Grand-Duché allouera dès 2023 l'équivalent de 2% de son effort de défense à la recherche et au développement.

6.5 Prévention des risques sécuritaires liés aux changements environnementaux

Bien que la Défense, ni visée par le Protocole de Kyoto, ni par l'Accord de Paris, ne soit pas le premier intervenant pour tous les défis liés au



changement climatique, elle a un rôle à jouer dans une réponse globale au changement climatique. Ainsi, l'UE et l'OTAN tiennent compte de l'impact du changement climatique sur la sécurité dans leurs récents documents stratégiques.

L'OTAN considère le changement climatique comme « un défi majeur de notre époque qui a un impact profond sur la sécurité des Alliés et constitue un multiplicateur de menaces ». Au sommet de Madrid en 2022, les chefs d'Etat et de gouvernement ont approuvé les propositions du secrétaire général de réduire d'au moins 45 % d'ici 2030 les émissions de gaz à effet de serre des structures et installations politiques et militaires de l'OTAN et d'atteindre un niveau « net zéro » d'ici 2050, tout en maintenant l'efficacité opérationnelle, militaire et économique. Nous intégrerons par conséquent les considérations relatives au changement climatique dans toutes les tâches essentielles demandées par l'OTAN.

Au sommet de Bruxelles en 2021, l'OTAN s'était déjà donné un « *Climate Change and Security Action Plan* » dans lequel elle a adopté des mesures d'adaptation et d'atténuation au changement climatique, dont notamment l'objectif de se donner une méthodologie pour mesurer et cartographier les émissions de gaz à effet de serre provenant des activités et installations militaires. Outre d'aider les Alliés à formuler des objectifs volontaires de réduction des émissions provenant de leurs activités militaires, une telle méthodologie pourrait par ailleurs éclairer leurs décisions d'investissements futurs et contribuer à leur planification opérationnelle.

En 2021, la Défense luxembourgeoise, en tant que précurseur en la matière, a été un des tout premiers Alliés à établir un bilan de ses émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre en ayant recours à une méthodologie communément utilisée dans l'industrie. Alors que les émissions liées au fonctionnement des immeubles sauront être considérablement réduites durant les années à venir, ceci grâce aux technologies innovantes disponibles sur le marché, il est difficile de réduire les émissions liées à l'achat de biens et de services ainsi qu'aux activités aériennes tant que des technologies et carburants neutres en carbone ne sont pas encore disponibles.

En effet, si des technologies sont disponibles sur le marché pour atténuer certains types d'émissions (par exemple, les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments), elles font encore cruellement défaut lorsqu'il s'agit de réduire les émissions dues à la combustion mobile.

La réponse de la Défense luxembourgeoise face au grand défi des changements environnementaux, dont le changement climatique, comprendra les quatre axes stratégiques suivants, visant à :

- contribuer – au sein de l'UE et de l'OTAN – à mieux comprendre, anticiper et s'adapter aux implications sécuritaires et de défense des changements environnementaux ;
- continuer – au niveau national – à soutenir au besoin les acteurs civils dans le cadre d'opérations de sauvetage, de premiers

secours, de protection civile et de gestion de crises ;

- continuer à mesurer, évaluer et à réduire les émissions de gaz à effet de serre et l'empreinte écologique de la Défense tout en améliorant son efficacité opérationnelle ;
- contribuer – à travers des partenariats internationaux – à prévenir des conflits et à promouvoir la résilience.

Tel qu'exigé par l'UE dans le cadre de la boussole stratégique, un document stratégique à part sera élaboré détaillant les quatre axes stratégiques précités avec les responsabilités respectives. Dans ce contexte, il sera également déterminé comment les efforts de la Défense seront coordonnés avec le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) et d'autres efforts civils en la matière.

6.6 Approfondir la multinationalisation

La mise à disposition de capacités dans le cadre de coopérations bilatérales ou multilatérales ne montrera tous ses effets que si nous pouvons développer des relations de confiance avec nos partenaires. Hormis les pistes traditionnelles, la PESCO[4] ou encore le FNC sous conduite allemande[5] offrent des opportunités pour répondre aux objectifs capacitaires de manière conjointe. Dans cette perspective, la Défense s'associe à des partenaires poursuivant des objectifs similaires aux nôtres et partageant la même appréciation du risque dans les domaines du développement capacitaire, de l'engagement opérationnel et du partage équitable du fardeau. Une telle convergence est généralement plus facile à organiser dans un contexte régional, ne fût-ce que pour des raisons pratiques. Le choix de coopérer peut toutefois aussi résulter d'intérêts stratégiques communs, au-delà du voisinage géographique immédiat. C'est notamment le cas pour les coopérations dans le domaines cyber et spatial.

4 La Direction de la Défense suit de près les projets proposés depuis la première vague en 2018 et a rejoint sept projets en tant que « participant » – Military Mobility, European Medical Command (EMC), GeoMETOC Support Coordination Element (GMSCE), Common Hub for Governmental Imagery (CoHGI), Network of Logistic Hubs in Europe and Support to EU operations (NetLogHubs), Strategic C2 System for CSDP Missions and Operations (EUMILCOM) – et quatre projets en tant qu'« observateur » – Future Medium-size Tactical Cargo (FMTC), Cyber Threats and Incident Response Information Sharing Platform (CTISP), EU Radionavigation Solution (EURAS), European Military Space Surveillance Awareness Networ (EU-SSA-N).

5 Dans le contexte, hormis la dimension des groupements de forces multinationales, la Défense est engagée dans trois activités de développement capacitaire – Logistics, ehanced Host Nation Support (eHNS), et Multinational Medical Coordination Center/ European Medical Command (MMCC/EMC) – et observateur pour trois autres – Ballistic Missile Defense Lower Level (BMD LL), Ground-Base Air Defense (GBAD), Joint Fire Support (JFS). Deux autres activités ayant suscité un intérêt luxembourgeois – Maritime Patrol Aircraft (MPA) et Coalition shared database (CSD) – ont été placées en état dormant sur initiative de la nation cadre.

La Défense doit continuer à être un partenaire fiable qui honore ses engagements et qui participe à l'optimisation des structures multinationales. Cela requiert une communication claire des objectifs stratégiques, une assise légitime du partenariat à travers la préservation du contrôle démocratique des moyens ainsi engagés au sein de partenariats et la conservation de la possibilité de choix souverains.

La complexité croissante des technologies et des différents contextes sécuritaires appelle à engager nos partenaires plus tôt et pendant plus longtemps, que ce soit pour harmoniser les besoins, acquérir des équipements, s'entraîner ensemble, exploiter en commun les capacités ou employer ces mêmes capacités en opération. Concrètement, cela se traduit par l'insertion de personnel luxembourgeois dans les structures des partenaires tel que déjà réalisée au sein des forces belges et néerlandaises et, prochainement, au sein des forces françaises.

Finalement, l'intégration de nos capacités dans celles de nos partenaires est le garant de l'interopérabilité et donc de l'efficacité opérationnelle de nos contributions.

6.7 Accroître le taux de féminisation

La structure démographique de la Défense est encore éloignée des réalités de la société. Le taux de féminisation du personnel de la Défense est seulement de l'ordre de 10%, toutes catégories de personnel confondues. En conséquence, la Défense vise à mieux cibler ce public dans les futures campagnes de recrutement.

Un taux de féminisation plus élevé est clairement reconnu comme étant un facteur clé au succès, que ce soit en matière d'atteinte des objectifs opérationnels sur le terrain ou de promotion de l'intérêt pour le métier militaire. La Défense appuie les programmes relatifs au développement du rôle des femmes dans la résolution des conflits. L'ONU note que : « les femmes jouent un rôle déterminant dans la consolidation de la paix et notant que la participation pleine et concrète des femmes aux activités de prévention et de règlement des conflits et de reconstruction est intimement corrélée à l'utilité et à la viabilité à long terme de ces efforts, et soulignant à cet égard qu'il importe que les femmes participent sur un pied d'égalité avec les hommes à tout ce qui est entrepris pour maintenir et promouvoir la paix et la sécurité, et qu'il faut les associer davantage à la prise des décisions qui intéressent la prévention et le règlement des conflits et la consolidation de la paix, S/RES/2282 (2016) ».

6.8 Soutenir la recherche et l'industrie

Afin de garantir le maintien de l'avantage technologique, une importance particulière est à réserver aux mesures soutenant l'innovation. La Défense approfondira davantage les coopérations en cours avec les ministères compétents

pour l'économie et la recherche luxembourgeoise ainsi que les acteurs tels que Luxinnovation et le Fonds national de la recherche (FNR).

Ces collaborations ont permis à la Défense de lancer, en 2022, le premier appel national à projets de recherche et de développement dans le domaine de la défense, notamment pour des capacités à double usage. Le but de cette initiative étant de permettre aux acteurs nationaux n'ayant pas ou peu d'expérience dans la défense, d'y remédier, tout en essayant de se positionner comme précurseurs dans certaines niches technologiques.

L'implication de la Défense dans les initiatives UE et OTAN mentionnées précédemment se verra augmentée au profit de la recherche et du développement, un des piliers de la Défense luxembourgeoise. Les acteurs ciblés par cet appel à projets sont aussi bien les PME, que les start-up, mais aussi les centres de recherche et toute autre entité nationale en mesure d'effectuer des travaux de recherche et de développement.

En mars 2022, les chefs d'Etat et de gouvernement de l'UE, réunis à Versailles, se sont engagés à renforcer les capacités de défense européennes face à l'agression militaire russe contre l'Ukraine. Ils ont convenu de :

- augmenter les dépenses de défense ;
- intensifier la coopération à travers des projets communs ;
- combler les lacunes et atteindre les objectifs capacitaires ;
- stimuler l'innovation, y compris par le biais de synergies civilo-militaires ; et
- renforcer et développer l'industrie de défense, y compris les PME.

L'analyse des déficits d'investissement dans le domaine de la défense de 2022, menée conjointement par la Commission européenne et l'Agence européenne de défense (AED), a révélé des déficits capacitaires qu'ils recommandent de combler de manière urgente en s'appuyant sur les solutions que l'industrie européenne de défense peut apporter. Les priorités capacitaires en découlant couvrent les domaines aérien, maritime, terrestre, spatial et cyber tout comme la mobilité militaire[6]. La grande majorité d'entre

6 terre : extension du stock existant de chars de combat et de véhicules blindés de combat ainsi que développement de systèmes de nouvelle génération, renforcement de capacités de combat terrestre et de systèmes antichars et plateformes d'artillerie ;

air : développement des capacités de ravitaillement en vol, de la défense aérienne, des capacités anti-drones et des avions de combat multi-rôles ;

maritime : renforcement des capacités de projection de forces, les capacités de renseignement, de surveillance et de reconnaissance ainsi que la protection des lignes de communication maritimes ;

espace : investissements dans la connectivité sécurisée par satellites, chiffrement quantique, observation de la Terre depuis l'espace, protection des infrastructures spatiales de l'Union ou encore tous les systèmes d'alerte rapides ;

cyber : mise en place d'une capacité de cyberdéfense couvrant la totalité du spectre allant de la recherche et la détection à la protection et la riposte, jusqu'aux capacités de défense active ;

mobilité militaire : entretien, maintien et circulation des forces, des équipements et des fournitures dans le cadre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (CEF).

elles figurent parmi les priorités de la Défense luxembourgeoise qui participe à de nombreuses initiatives européennes et internationales sur ces sujets.

L'UE a proposé plusieurs outils pour renforcer la compétitivité de la base industrielle et technologique de défense européenne (BITDE) et pour soutenir les investissements dans les secteurs de la recherche et du développement de défense, notamment le Fonds européen de la défense (FED) ou encore le Programme européen d'investissement dans le domaine de la défense (EDIP). Le FED, doté de 8 milliards d'euros, est le premier programme européen entièrement consacré à la défense. L'intérêt qu'il suscite auprès des acteurs industriels et de recherche européens a été confirmé dès son premier cycle d'appels à projets en 2021 avec 142 propositions de projets introduites par plus de 1100 entités européennes, dont une douzaine d'acteurs luxembourgeois. 700 ont été sélectionnées pour un financement. Quant au EDIP, il a comme objectif d'inciter les Etats membres à acquérir conjointement les capacités de défense développées ensemble.

L'AED, seul organe de l'UE entièrement dédié à la défense, fédère les Etats membres et les industriels européens pour organiser, planifier et développer les capacités militaires requises. La Direction de la Défense tout comme de nombreux experts industriels et de recherche luxembourgeois soutiennent ces travaux, incluant davantage les volets pertinents de la défense « verte » ou des matériaux.

Du côté de l'OTAN, deux initiatives complémentaires ont également vu le jour, l'une se concentrant sur le financement et l'autre sur l'accompagnement administratif et technique des acteurs de l'innovation. Au sommet de Madrid de juin 2022, vingt-deux Alliés ont – décidé la création d'un fonds de capital-risque pour des start-up actives dans l'innovation de rupture – *NATO Innovation Fund* (NIF). Celui-ci sera domicilié au Luxembourg et doté d'une enveloppe d'un milliard d'euros. En parallèle, l'accélérateur d'innovation de défense pour l'Atlantique Nord – *Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic* (DIANA)[7] – a pour objet d'accompagner des start-up dans le développement de solutions capacitaires innovantes. Des acteurs privés luxembourgeois y participent activement.

Ainsi, il est d'une importance fondamentale que l'Alliance et l'UE restent innovantes et à la pointe de la technologie, à l'heure où les compétiteurs stratégiques contestent cette avance technologique.

7 Lancé par l'Alliance lors du sommet de Bruxelles de juin 2021.

© Armée luxembourgeoise

7

Axes prioritaires du développement capacitaire

7.1	Terre	45
7.2	Air	48
7.3	Espace	50
7.4	Cyber	52

Axes prioritaires du développement capacitaire

La Défense continuera à participer à des programmes capacitaires multinationaux – que ce soit dans un cadre de mutualisation et de partage ou non – qui peuvent servir soit directement à l'Armée soit constituer une contribution du Luxembourg dans le cadre de ses engagements internationaux.

Le « *NATO Defence Planning Process* » (NDPP) et le « *Capability Development Plan* » (CDP) de l'UE, demeurent les principales références pour orienter le développement capacitaire national. En s'appuyant sur les priorités identifiées et les objectifs capacitaires découlant de ces processus itératifs, de nombreux travaux sont en cours ou sur le point de démarrer dans les différents domaines.

Le « *Coordinated annual review on defense* » (CARD), un outil additionnel au sein de l'UE qui s'y rajoute depuis peu, facilite l'identification de partenaires et de synergies potentielles entre les Etats membres de l'UE et partenaires.

7.1 Terre

De manière générale, l'Armée poursuivra le développement de ses capacités ISR susceptibles d'opérer tant dans un cadre de gestion de crise que de défense collective. Les éléments de manœuvre sont supposés disposer également des capacités d'appui et de soutien logistique nécessaires à l'exécution des différentes missions.

Après la signature de deux déclarations d'intention en 2021 et en 2022, le Luxembourg et la Belgique visent pour 2023 un accord de coopération binational pour honorer l'objectif capacitaire de l'OTAN exigeant la création et l'exploitation commune d'un bataillon de reconnaissance de combat médian. Par le terme « médian » il y a lieu de comprendre tout d'abord que cette unité s'articulera autour d'une famille de véhicules à roues plus robustes, telle qu'en voie d'acquisition par la Belgique dans le cadre du partenariat stratégique franco-belge dénommé CaMo[8] et étroitement lié au programme français SCORPION[9].

8 Avec le partenariat stratégique Capacité Motorisée (CaMo), la Défense et plus particulièrement la composante terre entrent dans un partenariat fort avec la France. CaMo va faire de la Brigade Motorisée un outil performant pour les trente prochaines années. (https://www.mil.be/fr/l-evolution-de-la-defense/camo-un-partenariat-strategique-unique/#le-partenariat-strategique-capacite-motorisee-camo).

9 Le programme SCORPION, dont la Direction générale de l'armement (DGA) assure la maîtrise d'ouvrage, vise à assurer la modernisation des groupements tactiques interarmes (GTIA) afin d'accroître dans une approche globale et cohérente leur efficacité et leur protection, en utilisant au mieux les nouvelles capacités d'échanges d'informations. (https://www.defense.gouv.fr/dga/programme-scorpion).

L'Armée luxembourgeoise, visant en amont la mise en service des véhicules de commandement, de liaison et de reconnaissance (CLRV) plus légers, suivra la Belgique pour introduire une nouvelle doctrine en cours de développement sous l'égide de la France.

Le futur bataillon de reconnaissance belgo-luxembourgeois, sera essentiel pour le Luxembourg afin de permettre à ses forces de reconnaissance de s'intégrer dans des structures en plein développement tant du côté de l'OTAN que de l'UE, destinées primairement à la défense collective. La maximisation de l'interopérabilité des forces sera logiquement un chantier clé durant la décennie à venir. S'y rajoute un effort de recrutement conséquent pour disposer du personnel militaire indispensable pour réaliser la quote-part luxembourgeoise du bataillon binational[10]. L'accord de coopération précité vise une harmonisation des planifications budgétaires et capacitaires des Défenses des deux pays. L'atteinte de l'objectif du gouvernement luxembourgeois en matière d'augmentation substantielle de l'effort de défense, visant 1% du PIB à l'horizon 2028, en dépendra directement.

Outre une coopération militaire belgo-luxembourgeoise renforcée, un partenariat très étroit avec la France sera essentiel pour garantir l'accès du Luxembourg à la technologie requise et donc assurer que cette future capacité soit à la hauteur des attentes. La signature de l'accord de coopération précité lancera définitivement ce futur programme capacitaire militaire majeur qui donnera naissance à ce bataillon. Visant un effectif de 700 militaires environ, ces derniers seront regroupés d'abord en quatre compagnies de reconnaissance, dont deux luxembourgeoises, complétées par différents éléments d'appui et de soutien binationaux. Durant une phase initiale, comprise entre 2025 et 2028 environ, du personnel clé luxembourgeois sera détaché en Belgique, voire en France, auprès des états-majors compétents au profit d'une mise en place rapide de l'unité. A l'horizon 2030, le cœur de l'unité binationale se situera à Arlon tout en préservant une forte présence au Grand-Duché. Concrètement des antennes, reprenant différents éléments de force, d'appui et de soutien, sont supposées s'y ajouter en Belgique et au Luxembourg. Les sites en question se retrouveront à Marche-en-Famenne et à Diekirch, complétés de structures logistiques additionnelles dans le sud du Grand-Duché. A terme, cette unité binationale est supposée œuvrer tant dans des contextes de défense collective que de gestion de crise, soit moyennant des sous-groupements tactiques interarmes, soit de manière constituée.

Outre la réintégration de capacités antichar à moyenne portée et l'introduction de la capacité de contrôleur aérien avancé (JTAC) permettant l'évolution des capacités ISR vers ISTAR, l'Armée mettra en service des capacités pour améliorer ses performances opérationnelles dans les

10 Selon les premières estimations le recrutement d'une centaine de personnels supplémentaires serait à envisager pour pourvoir les postes nécessaires au bon fonctionnement du bataillon, notamment les postes de commandement, d'appui et d'appui au combat.

zones urbaines, dans les zones climatiques sévères et dans un environnement contaminé.

L'Armée fera évoluer ses drones tactiques pour les intégrer dans des opérations en haut du spectre. Elles pourront être rattachées à une unité d'un partenaire, en fonction du cadre d'engagement et des opportunités éventuelles. Un remplacement des drones tactiques en service serait à envisager vers 2028, tenant compte de l'évolution technologique rapide de telles capacités.

En parallèle, l'Armée visera la mise en service d'une c[illegible] contre drones capable de protéger les [illegible]tés militaires tactiques déployées en opér[illegible]t tout particulièrement en ce qui concerne la capacité de reconnaissance de combat. La protection de ces moyens contre les munitions rôdeuses devra également être visée.

La capacité de purification d'eau sera modernisée afin de correspondre aux exigences de l'OTAN. Elle pourra être rattachée à une unité d'un partenaire dans la mesure du possible en cohérence avec les nouveaux plans de dissuasion et de défense.

La capacité de déminage sera régénérée pour se conformer aux exigences de l'OTAN. Elle pourra être rattachée à une unité d'un partenaire en cohérence avec les nouveaux plans de dissuasion et de défense, sans empiéter sur les missions nationales persistantes à cet égard.

© Armée luxembourgeoise

© Multinational MRTT Fleet

7.2 Air

Alors que l'engagement de la Défense et plus particulièrement de l'Armée luxembourgeoise dans le domaine aérien reste toujours limité, surtout en termes de volume et de ressources humaines, son impact sera d'autant plus significatif en matière de croissance de l'effort de défense et de contributions opérationnelles à haute valeur ajoutée.

Les capacités aériennes stratégiques A400M et A330 MRTT sont supposées atteindre la pleine capacité opérationnelle début 2025 et évolueront en commun accord avec nos partenaires engagés dans ces programmes. Au plus tard durant la prochaine décennie, des premières mises à niveau seront à envisager.

Le programme « *Allied Early Warning & Control* » (AEW&C), incluant une quinzaine d'aéronefs AWACS, engage le Luxembourg depuis quatre décennies. La flotte vieillissante devra être remplacée durant les années à venir. Ici, le Luxembourg est non seulement dans l'obligation d'honorer ses engagements vis-à-vis de l'OTAN mais pourrait éventuellement développer des synergies avec les capacités spatiales nationales, voire d'autres industries de haute technologie dans le cadre de l'élaboration d'une solution de remplacement – dénommée « *Alliance Future Surveillance and Control* » (AFSC) – capable de répondre aux exigences du futur.

La Défense maintiendra son soutien substantiel au programme AGS se traduisant entre autres par la mise à disposition de la bande passante nécessaire à la mise en œuvre de cette capacité stratégique de l'Alliance.

© NATO

© Armée luxembourgeoise

Outre ces moyens stratégiques, des plates-formes plus légères pourraient compléter les flottes p.ex. en coopération avec les pays du Benelux ou du FNC. Mentionnons dans ce contexte également la mise à disposition continue de capacités d'évacuation sanitaire stratégiques, en ayant recours à un prestataire de service.

Fort des contributions opérationnelles et des expériences particulièrement enrichissantes réalisées depuis 2009 sur différents théâtres, la Défense luxembourgeoise poursuivra les efforts en matière de surveillance aérienne maritime moyennant des aéronefs contractés. Ces derniers pourraient par ailleurs soutenir des engagements terrestres dans différents contextes. Des exercices interalliés (p.ex. *Unified Vision*), axés sur l'interopérabilité d'une panoplie de capteurs, sont un environnement adéquat pour identifier et développer des synergies interforces.

De ce qui précède, des opportunités d'acquisition de capacités aériennes complémentaires, voire de participations additionnelles à des programmes multinationaux, seront évaluées tout d'abord sous l'angle des objectifs capacitaires de l'OTAN mais également en réponse aux besoins critiques et priorités capacitaires de l'UE, de l'EATC, du Benelux, binationaux, voire nationaux. Les opportunités d'investissement en résultant pour la défense peuvent en outre inclure davantage l'industrie luxembourgeoise.

La Défense étudiera des opportunités pour rejoindre des programmes communs destinés à renforcer la défense dite « A*nti-Access/Area Denial* » (A2/AD).

A moyen terme, les efforts précités s'inscriront nécessairement dans un cadre global qui sera à élaborer en étroite coordination avec nos partenaires de référence, ce au profit finalement d'une autonomie stratégique renforcée de l'UE et des besoins clé identifiés par l'OTAN au travers du NDPP.

La Défense contribuera d'ici 2025 à l'exécution des missions de recherche et de sauvetage d'aéronefs en détresse (SAR) avec les hélicoptères H-145M. A moyen terme, la Défense évaluera les opportunités pour développer l'utilisation militaire de sa capacité H-145M. Une coopération binationale avec un pays allié fera partie de cette analyse.

7.3 Espace

L'espace offre des opportunités sans précédent de développement et de progrès. Néanmoins, la dépendance croissante de nos sociétés vis-à-vis de l'espace pour leur fonctionnement au quotidien génère aussi des vulnérabilités. Tout comme la cyberdéfense, l'espace gagnera en importance en tant qu'enjeu de sécurité nationale clé.

La Défense s'efforcera à mettre en œuvre la stratégie sectorielle décrite dans la première stratégie spatiale de défense de 2022. Celle-ci définit des objectifs concrets pour la Défense afin de consolider le rôle du Luxembourg comme partenaire de référence dans le domaine de l'espace, tant au niveau national qu'international en renforçant les capacités existantes ainsi qu'en développant des nouvelles. Le Luxembourg, disposant de ses propres capacités spatiales peut avoir un impact significatif et apporter ainsi sa juste contribution à l'effort global en matière de sécurité et de défense.

Une attention particulière est portée au développement de capacités à double usage et à une utilisation de ces capacités conformément au droit international. Soucieuse de promouvoir un comportement responsable en Outre espace et en soutien à l'initiative du Royaume-Uni dans le cadre des Nations Unies visant à créer des normes de comportement responsable en Outre espace, la Défense continuera à limiter l'accès aux technologies spatiales sensibles luxembourgeoises à des partenaires respectueux du droit international et des droits humains.

L'objectif à long terme de la politique spatiale de défense requiert des capacités spatiales utiles, durables, efficientes, gouvernées par la Défense et, dans la mesure du possible, mises en œuvre par l'Armée. Quatre axes de développement ont été fixés :

- consolider les capacités spatiales actuelles – communication, observation et navigation – augmenter leur résilience et développer de nouveaux systèmes ;
- soutenir une liberté d'action dans et à partir de l'espace ;
- favoriser la coopération nationale et internationale ;
- attirer et fidéliser une main d'œuvre qualifiée et motivée.

Afin de répondre aux exigences croissantes, tant au niveau national qu'international et fort d'un retour positif du partenariat public-privé GovSat, la Défense poursuivra les efforts entamés en matière de communications satellitaires sécurisées. De même, l'Armée poursuivra le développement de ses propres capacités à cet égard tels que les équipes de soutien projetables.

La participation au programme « *Wideband Global Satellite Communications System* » (WGS) sera poursuivie. Moyennant le programme « *Medium Earth Orbit Global Services* » (MGS), la Défense aura accès à un volume important de

© SpaceX

capacité O3b mPOWER distribuée à l'échelle mondiale.[11]

En parallèle, la Défense s'assurera de la mise en œuvre du système « *Luxembourg Earth Observation System* » (LUX EOSys) et suivra de près tant les évolutions techniques que les besoins futurs.

Dans le cadre de la connaissance de la situation de l'espace la Défense renforcera la coopération avec des pays partenaires, notamment l'Allemagne pour développer des capacités de « *Space Situational Awareness* » (SSA).

11 entre 52 degrés Nord et 52 degrés Sud.

7.4 Cyber

En 2021, la Direction de la Défense a publié la première stratégie de cyberdéfense, qui oriente les travaux dans ce domaine sur un horizon de dix ans. Le document se place dans le cadre de la stratégie nationale en matière de cybersécurité et vise notamment à renforcer la résilience de la Défense luxembourgeoise.

Dans cette perspective, la stratégie met l'accent sur l'amélioration des compétences du personnel, sur le renforcement de la résilience nationale dans le cyberespace, sur le soutien des capacités du secteur privé et sur le renforcement de notre engagement avec nos Alliés et nos partenaires.

L'objectif à long terme de la stratégie consiste à garantir que le Luxembourg dispose d'une des défenses les plus cybersécurisées grâce à la maximisation des capacités de cyberdéfense.

© your123 - stock.adobe.com

La cyberdéfense est en train de forger sa place dans les forces armées ainsi qu'au sein du paysage de la cybersécurité du Grand-Duché. Les objectifs stratégiques suivants ont été retenus en matière de mise en œuvre :

- attirer et fidéliser une main d'œuvre qualifiée et motivée ;
- renforcer davantage la coopération nationale et internationale dans le domaine cyber ;
- intégrer la cyberdéfense dans l'ensemble des activités, des actifs et de la culture de la Défense luxembourgeoise ;
- cartographier un paysage « *Cyber Futures* », identification des priorités identifiées et programme de recherche enclenchés.

A souligner que depuis l'inauguration officielle de la plateforme « *Cyber Range* » en octobre 2021, la promotion de celle-ci auprès de partenaires nationaux et internationaux donne lieu à des cas d'utilisation et des collaborations intéressantes. Afin de promouvoir ces efforts et d'accroître la visibilité, la plateforme cyber range figure désormais dans l'inventaire du « *Luxembourg Cybersecurity Portal* » et dispose de son propre site web[12].

La Direction de la Défense et l'Université du Luxembourg, en collaboration avec d'autres parties prenantes publiques et privées, ont lancé un projet de mise en place d'un Centre national de compétences en recherche sur la cybersécurité et la cyberdéfense. Ce centre de compétences, aligné sur la stratégie du gouvernement en matière de cybersécurité et de cyberdéfense, renforcera et augmentera la capacité du Luxembourg à relever les défis nationaux et internationaux tels que des cybermenaces et créera également les compétences nécessaires pour développer des solutions innovantes en matière de cybersécurité et de cyberdéfense. Le centre mènera des activités de recherche, d'enseignement et de sensibilisation et sera complémentaire à la chaire de politique de cybersécurité récemment instituée par la Direction de la Défense et l'Université du Luxembourg. La chaire se focalisera sur des questions plus politiques comme les aspects juridiques et politiques à l'intersection des technologies numériques et des réseaux, la protection des données, la cybercriminalité, la cyberdéfense, le droit des contrats, le droit de la propriété intellectuelle et les droits de l'homme.

En considérant la progression de la transformation digitale et le besoin de protéger les informations durant tout leur cycle de vie, il convient de disposer d'un environnement performant, offrant des garanties suffisantes en termes de confidentialité, d'intégrité et de disponibilité ainsi que des capacités de calculs et de stockage facilement ajustables aux besoins évolutifs des bénéficiaires. A cet effet la Défense a lancé en étroite coopération avec la NSPA, un projet pour mettre en place un cloud privé permettant le stockage et le traitement de données, appelé « *Luxembourg Cyber Defence Cloud* » (LCDC).

12 https://www.cyber-range.lu

© Armée luxembourgeoise

8

Efforts additionnels et complémentaires

8.1 Communication stratégique 55
8.2 Etats-majors internationaux et organismes multinationaux 55
8.3 Vérification et contrôle de l'exécution des traités multinationaux 57
8.4 Médecine militaire 57
8.5 Mobilité militaire 57
8.6 Infrastructures et soutiens 58

Efforts additionnels et complémentaires

La réalisation des objectifs découlant des axes prioritaires du développement capacitaire va de pair avec des activités, des travaux ou des contributions facilitant, voire indispensables à leur réalisation. Ces efforts contribuent également une part non négligeable à la crédibilité du Grand-Duché comme acteur solidaire et fiable. L'image de marque et donc l'attractivité de la Défense et plus particulièrement de l'Armée en dépendent directement.

8.1 Communication stratégique

Dans un monde où l'environnement informationnel est de plus en plus contesté, une approche stratégique en matière de communication sera primordiale. Les efforts de communication de la Défense luxembourgeoise seront à la hauteur des efforts ambitieux énoncés dans ce document et dans d'autres références stratégiques, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, envers le grand public, partenaires, Alliés, Etats membres UE et autres acteurs pertinents identifiés. La communication stratégique contribuera activement aux efforts de dissuasion en véhiculant le message d'une défense crédible. Sur base d'un narratif factuel, la communication stratégique visera également à contrer les activités d'information hostiles, particulièrement la désinformation. Les présentes lignes directrices et autres stratégies sont à considérer comme autant d'outils au service de cette communication stratégique.

8.2 Etats-majors internationaux et organismes multinationaux

L'insertion de cadres dans différentes structures de commandement et de contrôle, que ce soit au niveau de l'OTAN, de l'UE, de l'ONU ou d'autres organes, tels que le Corps européen[13], l'EATC, ou encore le Centre d'excellence Espace de l'OTAN[14], est une obligation découlant directement des missions de l'Armée sur le plan international telles qu'arrêtées par la loi. En général, ces efforts peuvent être mariés à de nombreux objectifs capacitaires otaniens et de surcroit contribuer à l'autonomie stratégique de l'UE. De telles contributions, permanentes ou limitées dans la durée, aux coopérations multilatérales et bilatérales dont le Grand-Duché fait partie, seront à préserver voire à développer en prenant en considération d'abord les contributions d'éléments de force ou capacitaires. Des priorités seront à définir en fonction de la nature de l'engagement, du théâtre d'opération, de l'évolution de la situation sécuritaire en général et particulière ainsi que des ressources à disposition.

13 Se situant à Strasbourg.

14 Se situant à Toulouse.

© Armée luxembourgeoise

© Armée luxembourgeoise

8.3 Vérification et contrôle de l'exécution des traités multinationaux

Par le biais d'une coopération journalière au niveau des pays du Benelux, l'Armée poursuivra les efforts en termes de participation à la vérification et au contrôle de l'exécution des traités internationaux auxquels le Grand-Duché de Luxembourg est partie. L'Agence de contrôle des armements du Benelux (BACA) est l'outil créé à cette fin en 2014. Ses compétences comprennent la mise en œuvre de contrôles d'armements conventionnels à l'étranger afin de fournir un tableau clair et transparent du nombre de sites abritant des armes et du matériel militaire. Au-travers de cette coopération, le Benelux dispose d'un groupe de militaires spécialisés pour qui la maîtrise des armements constitue la priorité.

8.4 Médecine militaire

Sur base d'un concept élaboré par la Direction de la Défense, l'Armée développera, en étroite collaboration avec la Belgique et la France, une capacité « *medical surgical team* » (Med-ST) en réponse aux exigences de l'OTAN. S'agissant d'une capacité projetable, il importe de souligner qu'elle reste dissociée du soutien médical à prévoir pour le futur bataillon binational. En effet, cette capacité hautement spécialisée est destinée à des engagements très spécifiques exigeant des structures médicales plus larges.

La crise de la COVID-19 a révélé une préparation suboptimale des systèmes de santé pour faire face à une crise sanitaire de grande ampleur. Fort de ce constat, le ministère de la Santé a décidé de renforcer la résilience sanitaire ainsi que la formation médicale et de santé. La Direction de la Défense soutiendra cet effort de résilience renforcée.

La Défense continuera à mettre des capacités d'évacuation aéromédicales à disposition de l'EATC et poursuivra ses efforts au profit du EMC à Coblence, et du cofinancement d'une structure médicale au profit de la Force pour le Kosovo (KFOR).

Le futur programme capacitaire relatif au bataillon binational abordera forcément aussi le sujet du soutien médical en opération dans un cadre de haute intensité, en donnant priorité à des solutions communes avec la Belgique et la France.

8.5 Mobilité militaire

Outre la dimension du soutien logistique au profit du bataillon binational, la démarche de la création d'un hub militaire multimodal (M3H) s'inscrira dans le cadre du mécanisme de développement capacitaire de l'UE, où la mobilité militaire renforcée, tant à l'extérieur qu'au sein du territoire de l'UE, figure comme secteur prioritaire (*focus area*). Dans le sillage de cette logique, le Luxembourg s'engage dans le projet PESCO « *Network of Logistic Hubs in Europe and Support to Operations*». L'objectif central de ce projet est d'établir et d'exploiter un réseau de plate-formes logistiques (« *Logistics Hubs* » ou « *LogHubs* ») en Europe. Dans un contexte plus large encore, agencé par la refonte des méca-

nismes de dissuasion et de défense sur le continent européen, un M3H luxembourgeois se destine potentiellement comme maillon clé en termes d'appuis de la nation hôte ou de transit au sein du réseau de renforcement et de soutien établi au profit des forces de l'OTAN. Concrètement, cette capacité visera à faciliter l'activation, le renforcement et le maintien en puissance des forces de l'Alliance en cas de besoin.

8.6 Infrastructures et soutiens

La Direction de la Défense en collaboration étroite avec l'Armée, l'Administration des bâtiments publics, l'Administration des ponts et chaussées et autres partenaires clé, poursuivra ou lancera les chantiers qui s'imposent en matière de rénovation ou de construction des infrastructures militaires du Grand-Duché. Ainsi sont en cours ou sur le point de débuter les travaux sur les sites de la caserne Grand-Duc Jean, ainsi que du dépôt des munitions et du stand de tir de l'Armée.

Tous ces travaux seront poursuivis dans le respect des critères du développement durable.

La Défense, ensemble avec les partenaires concernés – « *Warehouses Service Agency* » (W.S.A.), NSPA, aéroport de Luxembourg, … – développera également les capacités pour mieux répondre à son rôle de nation-hôte ou transit.

Sur base de l'accord de coopération binational visé en matière de mise en place et d'exploitation conjointe du bataillon de reconnaissance de combat médian avec la Belgique, différentes synergies en matière d'infrastructures seront possibles tant sur le sol belge que luxembourgeois.

De surcroît, la Défense luxembourgeoise poursuivra ses efforts de cofinancement d'infrastructures de défense d'alliés et de partenaires tel que récemment réalisé au profit des pays baltes.

La Défense poursuit l'objectif d'acquérir et de louer plus de terrains pour la conduite d'entraînements.

En tant que pays hôte de la NSPA, le Luxembourg a un intérêt particulier à ce que les conditions d'hébergement au Grand-Duché permettent à l'agence de remplir les missions qui lui sont et seront confiées par les Alliés.

Dans le cadre de l'évolution des besoins de la NSPA, notamment suite à l'élargissement de sa mission depuis le 1er avril 2015, une adaptation du site de Capellen aux besoins actuels et futurs de l'Agence s'est avéré nécessaire. Ainsi, le Comité de surveillance d'Agence de juin 2019 a rendu un avis favorable concernant le programme stratégique d'infrastructure en cinq phases en vue de redévelopper le site à l'horizon 2035.

L'agence assume le rôle de maître d'ouvrage du programme d'infrastructure. Le Luxembourg, en tant que pays hôte de la NSPA, assume le rôle de maître d'ouvrage délégué et assiste la NSPA en vue de la réalisation de ce projet d'envergure, tout en prenant en charge les deux tiers des coûts liés à la construction, conformément à l'engagement pris par le Luxembourg dans l'accord de siège.

© Armée luxembourgeoise

© Armée luxembourgeoise

R8
CH-01
© Armée luxembourgeoise

© Armée luxembourgeoise

© Armée luxembourgeoise

9

Défis

9.1 Ressources humaines 61
9.2 Autonomie décisionnelle 63
9.3 Multiplication de l'effort de défense 63
9.4 Processus d'anticipation stratégique 64
9.5 Accès aux technologies de pointe 65
9.6 Sécurité énergétique et des approvisionnements 66
9.7 Développement d'une autonomie européenne de défense et d'une coopération UE-OTAN renforcée 66

Défis

Pour assurer sa contribution continue à l'effort commun de dissuasion et de défense collective, la Défense est conditionnée par la capacité à évoluer et à s'adapter, souvent rapidement. Il est donc nécessaire de montrer un engagement politique avec une vision claire sur le long terme et d'arbitrer en continu entre les objectifs et les ressources disponibles. L'une des conditions pour exploiter au mieux le momentum favorable à la transformation consiste en une priorisation habile, mitigeant les risques et assurant l'adhésion du personnel de la Défense. La logique des investissements réalisés exige que les capacités soient effectivement employées à bon escient et selon les lignes d'action tracées par la politique gouvernementale.

La Défense continuera à évoluer à travers différentes formes de coopération dans les grands ensembles multinationaux. Nous allons harmoniser notre horizon stratégique avec celui de nos partenaires. Au nom de l'interopérabilité, l'intégration et la mise en commun de fonctions et des capacités conduisent à une interdépendance croissante des partenaires. Le défi consiste à préserver un degré suffisant d'autonomie dans le futur. L'engagement d'une part essentielle de l'Armée dans le cadre du bataillon binational rendra ce défi d'autant plus important.

La Défense continuera à s'appuyer sur les mécanismes de planification de l'OTAN et de l'UE. Au vu des limitations structurelles de la Défense, il est indispensable que le développement capacitaire luxembourgeois soit en concordance avec les niveaux d'ambition tant de l'UE que de l'Alliance. Face aux multiples défis sécuritaires, les deux organisations s'efforcent à revoir entièrement les mécanismes de réaction rapide, de dissuasion et de défense. Une complémentarité et une coopération OTAN-UE renforcées sont jugées incontournables. La troisième déclaration conjointe des deux organisations est un pas dans la bonne direction pour maintenir une cohérence de l'ensemble.

La Défense luxembourgeoise devra s'efforcer à maintenir un éventail de capacités suffisamment diversifiées pour honorer les engagements pris et pour constituer une marge de manœuvre autorisant des choix politiques en matière de contributions. Ce profil capacitaire doit constituer un ensemble qui demeure fonctionnel et résilient dans la durée, même sous la contrainte d'engagements opérationnels en continu, en mode dégradé et en haut du spectre.

9.1 Ressources humaines

Pour remplir ses missions, l'Armée doit disposer d'effectifs suffisants de personnel équipé, formé, entraîné et disponible.

Alors que les activités de l'Armée ont considérablement augmenté, les effectifs sont restés relativement stables. De même, nous assistons aujourd'hui à une complexité croissante du métier militaire. En grande partie, la polyvalence requise dans les postes à pourvoir est de moins en moins conciliable avec les exigences de la Défense. Tout porte à croire que cette spécialisation des métiers va continuer à s'accroître. Cependant, la spécialisation introduit aussi un compartimentage du personnel de par les qua-

lifications requises, au détriment de la flexibilité, et au risque d'une perte de plus-value opérationnelle au regard du nombre forcément toujours petit en effectifs de catégories de spécialistes.

Il y a donc un fort besoin de recruter dans les années à venir pour donner à l'Armée les ressources humaines nécessaires à la préparation et à l'exécution de ses missions de plus en plus complexes. Pour relever ce défi, il est aujourd'hui nécessaire d'identifier et de décrire les profils à recruter, former, mobiliser et fidéliser le personnel en diminuant les incertitudes inhérentes aux parcours professionnels offerts par l'Armée afin d'augmenter l'attractivité du métier militaire.

Le monde multipolaire que nous vivons tous les jours a pour corollaire que les certitudes d'aujourd'hui ne sont pas celles de demain. Il en résulte des difficultés pour prédire à l'intéressé les choix qu'il peut opérer au cours de sa vie professionnelle. L'incertitude, y inclus les risques encourus sur les théâtres d'opération, sont et resteront une caractéristique propre à la Défense. En conséquence, surtout l'Armée se voit confrontée à une pénurie de profils intéressés sur le marché du travail luxembourgeois et la fidélisation restera un exercice difficile.

Les efforts à réaliser se situent simultanément dans tous les segments de la gestion des ressources humaines et ils doivent tenir compte des évolutions de notre société qui tend plutôt à mettre en avant des valeurs moins compatibles avec l'ethos militaire.

Afin de se mettre en position pour répondre aux défis susmentionnés en matière de ressources humaines, l'Armée entend s'appuyer sur la future loi sur l'organisation. Ce texte dispose comme objectifs de :

- renforcer l'opérationnalité et la réactivité de l'Armée,
- mettre à jour l'organisation de l'Armée et de,
- moderniser et d'étendre les carrières militaires.

Au niveau des officiers, le recrutement se fera parmi une vaste panoplie de diplômes. En fonction des besoins de l'Armée, le recrutement se fera via recrutement direct (sur master ou bachelor) ou par recrutement indirect (sur diplôme de fin d'études secondaires ou bachelor, avant envoi à l'école militaire ou un établissement civil spécialisé pour poursuivre des études militaires ou en vue de l'obtention d'un diplôme spécifique).

Avec l'introduction future du groupe de traitement B1 (détenteurs d'un diplôme de fin d'études secondaires) au niveau du corps des sous-officiers, l'Armée connaitra d'importants changements au niveau de la composition du personnel militaire. Ce nouveau groupe de traitement se situera au niveau de l'exécution et constituera l'épine dorsale de l'Armée englobant le gros de la future carrière des sous-officiers.

En termes d'égalité entre les femmes et les hommes, l'Armée poursuit ses efforts afin d'augmenter le taux de féminisation au sein du personnel militaire. Cet effort ira de pair avec les principes de l'intégration, de l'inclusivité et de l'intégrité, ces principes s'alignant sur le programme pour les femmes, la paix et la sécurité

(FPS), mis en place par l'OTAN dans les années 2000 suite à l'adoption de la résolution 1325 du Conseil de sécurité de l'ONU.

Des efforts de longue haleine sont à mener, entre autres par le biais de campagnes auprès du public pour augmenter l'attractivité des carrières militaires et attirer des experts spécialisés. Par ce biais, l'Armée entend relever les défis actuels et futurs, dont le plus important réside dans le recrutement d'un nombre suffisant de personnels militaires et civils afin de mener à bien un éventail croissant de missions dans son domaine d'action traditionnel, le terrestre, mais également dans les domaines d'action plus récents, tels l'espace et le cyber.

9.2 Autonomie décisionnelle

Une spécialisation poussée dans l'une ou l'autre niche capacitaire peut induire une perte en autonomie décisionnelle plus ou moins prononcée, surtout à défaut de générer une masse critique suffisante pour apporter une plus-value opérationnelle.

De surcroit, une spécialisation poussée met d'abord l'accent sur des capacités de soutien, alors que, pour honorer le principe de la solidarité, il est demandé à chaque Allié de fournir des capacités de combat aptes à opérer dans un contexte de haute intensité.

L'objectif capacitaire primaire de l'Armée, la mise sur pied d'un bataillon de reconnaissance binational ensemble avec le partenaire belge, répondra certes au principe de solidarité or entraînera également une autonomie décisionnelle plus réduite. L'engagement unilatéral de sous-unités de cette future unité par un partenaire, quelle que soit sa durée ou le contexte, aura un impact plus ou moins profond sur le restant de l'unité et donc forcément l'autre partenaire. Ce défi peut également être identifié pour d'autres capacités ou domaines tel que pour l'A400M ou le peloton UAV.

9.3 Multiplication de l'effort de défense

En poursuivant la trajectoire annoncée en 2022, l'effort de défense aura été multiplié par cinq avant la fin de la décennie par rapport à 2014. Les défis suivants qui se présenteront ainsi ne seront pas à négliger :

- les structures doivent être en mesure d'absorber cet effort de défense ;
- les programmes retenus devront apporter une plus-value au Luxembourg et de ce fait étant à double usage idéalement, une ambition tout sauf évidente ;
- les échéances de planification OTAN et UE sont plus serrées que les échéances nationales ; ce constat vaut en particulier pour les projets d'infrastructures ;
- une souplesse budgétaire suffisante sera de mise pour l'acquisition de capacités complexes dans le cadre de grands programmes multinationaux à long terme. La planification dans un tel contexte ne dépend pas uniquement du Luxembourg, mais aussi de l'avance-

ment des programmes, de l'évolution des déboursements financiers et d'autres circonstances parfois peu prévisibles qui exigent des adaptations budgétaires tout au long du cycle de vie d'un projet et une grande réactivité ;

- la recherche d'une structure budgétaire plus équilibrée devra se poursuivre : 25% investissements ; 50 % ressources humaines ; 25% mise en œuvre et soutiens ;
- le Luxembourg continuera également à soutenir une vue globale et plus différenciée des efforts nationaux de défense. Ceci inclut la prise en compte, au lieu du PIB, du RNB pour le calcul de l'effort de défense, qui est plus représentatif de la réalité économique du Luxembourg.

9.4 Processus d'anticipation stratégique

Un effort de défense cohérent et durable va de pair avec une anticipation stratégique s'étendant idéalement sur plusieurs décennies. En effet, le temps nécessaire pour bâtir des capacités militaires crédibles oblige à regarder loin. Or, il y a des limites objectives à tout effort de prospective. Afin d'être en mesure d'élaborer des recommandations concrètes et spécifiques, et aussi en temps utile, il importe d'harmoniser notre horizon stratégique avec celui de nos partenaires. Ici, des échanges réguliers et ciblés tant au niveau bilatéral, du Benelux ainsi qu'avec les acteurs clés de l'Alliance et de l'UE – qui sont tout d'abord l'Etat-major international et l'Etat-major militaire international de l'Alliance, ainsi que le « *Allied Command Transformation* » (ACT), le « *Allied Command Operations* » (ACO), le Service Européen d'Action extérieure (SEAE) et l'Etat-major de l'UE (EMUE) – sont d'une importance majeure et pourront faciliter ces tâches largement complexes. Enfin, reste le recours à l'expertise des différents centres de compétence.

Les défis décrits qui se présentent à nous, sans que le présent document ne puisse être exhaustif, ont été identifiés avec nos capacités d'analyse d'aujourd'hui. Une rupture stratégique majeure, inattendue par nature, reste néanmoins possible à tout moment.

9.5 Accès aux technologies de pointe

En s'avançant dans le domaine des technologies de pointe, d'autant plus lorsqu'il s'agit de technologies militaires, mêmes les Alliés et les Etats membres de l'UE ont tendance à ne pas mettre nécessairement l'accent sur la solidarité ou encore le partage et la mutualisation (« *pooling & sharing* »). Pour un pays comme le Luxembourg, ne disposant que de peu d'acteurs actifs dans le secteur industriel de la défense l'accès technologique présente un réel défi auquel il s'agira de répondre en premier lieu par le développement, sinon le renforcement des partenariats existants. A côté des fora de coopération offerts p.ex. au niveau de l'AED, du Benelux ou encore du FNC sous conduite allemande, offrant une coopération plus large, des relations bilatérales étroites sont tout aussi importantes notamment pour conclure des accords de sécurité et de coopération en temps utile. Cet accès est d'autant plus important pour garantir l'interopérabilité et donc l'intégration des futures systèmes d'armes et capacités de défense.

La technologie civile « *commercial off-the-shelf* » (COTS) peut présenter de nombreuses opportunités. Or, elle implique d'un point de vue militaire également des risques à ne pas sous-estimer, ceci par le fait que les standards divergent souvent de manière significative et peuvent compromettre la sécurité des structures militaires et de leurs forces sur le champ de bataille. Alors que le recours aux équipements « *military off-the-shelf* » (MOTS) présente des avantages indéniables, en particulier pour un pays comme le Luxembourg, il révèle lui aussi ses limites car il ne s'agit point de préparer la guerre de demain avec la technologie de hier.

Dans tous les champs d'application et domaines d'action, l'AED, en étroite coopération avec l'OTAN (NSPA, NCIA, etc.), est supposée agir comme catalyseur au profit des Etats membres, d'autant plus si ces derniers ne disposent pas eux-mêmes des outils nécessaires pour suivre ces évolutions technologiques et passer à une mise en œuvre suffisamment rapide.

L'accès aux EDT et leur intégration en temps utile dans les capacités militaires du futur, sont d'une importance fondamentale pour la sauve-

© isaronow - stock.adobe.com

garde de la supériorité technologique de l'Alliance et de l'UE, vis-à-vis des adversaires et des compétiteurs potentiels.

Le développement de la coopération (dimension de sécurité coopérative – « *cooperative security* ») avec les partenaires « *like-minded* », en particulier dans le théâtre indopacifique – dont l'Australie, la Corée du Sud, le Japon, la Nouvelle-Zélande, le Singapour et le Taiwan – et dans le voisinage immédiat partageant largement nos points de vue en termes de valeurs et de standards, est d'une importance fondamentale tant pour cet accès technologique que pour la sécurité énergétique et des approvisionnements en général.

9.6 Sécurité énergétique et des approvisionnements

En parallèle à la réduction de la consommation énergétique de l'appareil militaire, la sécurité énergétique et des approvisionnements (terres rares, matières premières, semi-conducteurs, …) agencera davantage les plans de défense et par conséquent les futurs systèmes d'armes.

Afin que l'industrie, de défense ou civile – la dernière étant fournisseur de maintes capacités COTS ou à double-usage, des forces –, soit en mesure de répondre aux besoins identifiés et futurs et donc d'honorer les contrats signés selon les calendriers convenus, il importe à sécuriser les chaines d'approvisionnement. Il s'agit d'un défi stratégique particulièrement important identifié et abordé tant au niveau européen que transatlantique. Le recyclage des matériaux et des déchets est un des leviers pour répondre à ces défis.

Les forces armées du futur seront d'autant plus efficaces si elles parviennent à maximiser leur autonomie en termes de mobilité et de minimiser leur consommation énergétique et général.

9.7 Développement d'une autonomie européenne de défense et d'une coopération UE-OTAN renforcée

Un défi majeur consistera en l'achèvement d'une autonomie stratégique européenne en matière de défense tout en promouvant la coopération UE-OTAN. Le Luxembourg, à l'instar des autres membres des deux organisations, sera toujours confronté à la problématique dite du « *single set of forces* » et de la non-duplication. La signature d'une troisième déclaration conjointe OTAN-UE est saluée et perçue comme étant un signal fort d'unité face aux adversaires et compétiteurs qui permettra ainsi de mieux répondre au défi précité.

La contribution du Luxembourg au développement de cette autonomie en matière de défense de l'UE peut paraître marginale à première vue tenant compte des limitations structurelles en particulier de l'Armée luxembourgeoise. En prenant en considération toutefois

© Armée luxembourgeoise

les capacités clé que la Défense luxembourgeoise a réussi et poursuit à développer notamment dans le cadre de partenariats multinationaux, ces efforts pourront aujourd'hui être qualifiés d'essentiels à juste titre.

Le développement d'une autonomie européenne de défense est à percevoir comme opportunité pour générer une complémentarité, mutuellement bénéfique à l'UE et à l'Alliance. Une réelle complémentarité entre ces deux organisations internationales cruciales pour la sécurité du pays et du continent européen dans son ensemble, permettra de perfectionner les outils militaires – de gestion de crise, de dissuasion et de défense collective – pour être en mesure de faire face aux défis et compétiteurs du 21e siècle.

Les avantages réciproques du partenariat transatlantique, face aux compétiteurs stratégiques, sont jugés indéniables et irrévocables. Rappelons ici que c'est bien la paix générée et préservée par l'OTAN qui a créé les préconditions ayant permis le développement économique exceptionnel de l'UE et par-là du Grand-Duché. Tenant compte de l'environnement sécuritaire actuel et futur, un pilier européen fort au sein de l'OTAN – qui reste la pierre angulaire de la défense collective – marqué par un rôle croissant de l'UE, sera indispensable pour affronter les nouveaux défis – menaces hybrides, cyber ou autres – amplifiés et agencés par des EDT en plein développement.

L'UE, disposant déjà d'un éventail impressionnant en instruments et déployant entre-temps un effort de défense croissant, sera dans l'obligation de s'acquitter de ces défis en s'appuyant sur une résilience collective. Le Luxembourg y apportera sa part en développant une approche intégrée appropriée avec l'appui de ses partenaires de référence et autres pays (*like-minded*).

Glossaire

A2/AD	Anti-Access/Area Denial
ACO	Allied Command Operations – Commandement allié Opérations
ACT	Allied Command Transformation – Commandement allié Transformation
AEW&C	(NATO) Airborne Early Warning & Control
AFSC	Allied Future Surveillance & Control
AGS	Allied Ground Surveillance
AI	Artificial intelligence – Intelligence artificielle (IA)
AWACS	(NATO) Airborne Warning and Control System
BACA	Benelux Arms Control Agency – Agence de contrôle des armements du Benelux
CaMo	Capacité Motorisé
CARD	Coordinated Annual Review on Defence – Examen annuel coordonné en matière de défense (EACD)
CDP	Capability Development Plan
CFSP	Common foreign and security policy – Politique étrangère et de sécurité commune (PESC)
CLRV	Command Liaison and Reconnaissance Vehicle
COTS	Commercial off-the-shelf
CSDP	Common security and defence policy – Politique de sécurité et de défense commune (PSDC)
DIANA	Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic – accélérateur d'innovation de défense pour l'Atlantique Nord
EATC	European Air Transport Command
EDA	European Defence Agency – Agence européenne de défense (AED)
EDF	European Defence Fund – Fonds européen de la Défense (FED)
EDIP	European Defence Investment Programme – programme européen d'investissement dans le domaine de la défense
EDT	Emerging and disruptive technology/ies – technologies émergentes et de rupture
EDTIB	European Defence Technology and Industrial Base (EDTIB) – base technologique et industrielle de défense de l'UE (BITDE)

EEAS	European External Action Service – Service européen d'action extérieure (SEAE)
EU	European Union – Union européenne (UE)
EUMS	European Union Military Staff – Etat-major de l'Union européenne (EMUE)
EOSys	Earth Observation System – Système d'observation de la Terre
FNC	Framework Nations Concept
FNR	Fonds National de la Recherche – Luxembourg National Research Fund
GBAD	Groundbased Air Defence
GDP	Gross domestic product – Produit Intérieur Brut (PIB)
HCPN	Haut-Commissariat à la Protection nationale
ISR	Intelligence, Surveillance and Reconnaissance
ISTAR	Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance
JTAC	Joint terminal attack controller – contrôleur aérien avancé
KFOR	(NATO) Kosovo Force – Force (OTAN) pour le Kosovo
LAWS	Lethal Autonomous Weapon Systems – Systèmes d'armes létaux autonômes (SALA)
LCDC	Luxembourg Cyber Defence Cloud
LUXEOSys	Luxembourg Earth Observation System – Système d'observation de la Terre luxembourgeois
M3H	Multimodal Military Hub – hub militaire multimodal
MMF	Multinational MRTT Fleet
MMU	Multinational MRTT Unit
MOTS	Military off-the-shelf
MPA	Maritime Patrol Aircraft
MRTT	Multi-Role Tanker Transport
Med-ST	Medical Surgical Team
NATO	North Atlantic Treaty Organization – Organisation du traité de l'Atlantique Nord
NCIA	NATO Communications and Information Agency – Agence OTAN d'information de communication

NDPP	NATO Defence Planning Process – processus OTAN de planification de défense
NIF	NATO Innovation Fund
NSPA	NATO Support and Procurement Agency – Agence OTAN de soutien et d'acquisition
OCCAr	Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement
OSCE	Organisation for Security and Cooperation in Europe – Organisation pour la Sécurité et la coopération en Europe (OSCE)
R&D	Research & Development – recherche & développement
PESCO	Permanent structured cooperation – coopération structurée permanente (CSP)
PNDD	Plan national de développement durable
PNEC	Plan national intégré en matière d'énergie et de climat
SALA	Systèmes d'armes létales autonomes
SAR	Search and Rescue – recherche et sauvetage
SCORPION	Synergie du COntact Renforcé par la Polyvalence et l'Info valorisatiON
SME	Small and medium enterprises – petites et moyennes entreprises (PME)
SSA	Space Situational Awareness – Connaissance de la situation spatiale
S&R	Stabilisation and reconstruction
TBMD	Tactical Ballistic Missile Defense
UAV	Unmanned aerial vehicle – véhicule aérien sans pilote
UN	United Nations – Organisation des Nations Unies (ONU)
WGS	Wideband Global Satellite Communications System
W.S.A.	Warehouses Service Agency

IMPRESSUM

Editeur responsable :
Ministère des Affaires étrangères et européennes ▪ Direction de la Défense
B.P. 212 ▪ L-2012 Luxembourg
Tél. (+352) 247-82800 ▪ Fax (+352) 46 26 82
www.mae.lu ▪ www.gouvernement.lu ▪ www.luxembourg.lu ▪ www.armee.lu

https://gd.lu/6Bn6xL

LUXEMBOURG

LET'S MAKE IT HAPPEN