

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** - (2023)  
**Heft:** 1

**Artikel:** L'industrie coréenne : nouvel arsenal des démocraties?  
**Autor:** Vautravers, Alexandre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1041983>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Evolution du char de combat sud-coréen K2. L'engin du centre est en service national et celui de droite est la configuration norvégienne, reconnaissable à son système anti-missiles Trophy. Photo © Hanwha Defence (Hyundai)

## International

### L'industrie coréenne – Nouvel arsenal des démocraties ?

**Col EMG Alexandre Vautravers**

Rédacteur en chef, RMS+

On peut comprendre que le conflit ukrainien ait provoqué une certaine effervescence au salon de l'armement cet été. Les déclarations et promesses de hausses de budget européens, les dons et liquidations en cours en direction de l'Ukraine, enfin le rattrapage et le renouvellement de nombreuses plateformes datant des années 1970-1980 peuvent laisser penser que l'industrie européenne va largement bénéficier de ces opportunités.

Mais l'industrie européenne le peut-elle vraiment ? En effet, le secteur a fondu comme neige au soleil en vingt ans, sous la pression budgétaire et la réduction des crédits d'acquisition d'armements. Souvent, on s'est contenté de maintenir en service des plateformes et des systèmes parfois à bout de souffle. Au lieu de revaloriser des flottes entières, on a revalorisé le nombre de systèmes projetés à l'étranger et rien de plus. Les contrats ont porté sur un nombre de systèmes de plus en plus réduit. Il a fallu faire pratiquement du sur mesure, artisanal. On a acheté sur étagère (COTS) pour diminuer les coûts, ce qui a eu pour effet de devoir gérer des parcs d'engins et de matériels de plus en plus disparates.

Comme les grandes entreprises privées, la recherche de la compétitivité des prix comme les lignes directrices de l'Agence européenne de l'armement ont induit à la fois une interdépendance entrepreneuriale et technologique, ainsi qu'une délocalisation de certaines productions. A cela s'ajoutent des procédures d'acquisition ou d'homologation fastidieuses, gourmandes en temps et en ressources. Aujourd'hui, les carnets de commande sont pleins. Et à chaque demande, les producteurs européens répondent... rien avant 18 mois. Sans compter qu'avec l'accroissement sensible de la demande, les prix flambent.

Dans ce contexte, l'industrie nord américaine tire son épingle du jeu. Mais il faut désormais compter avec un nouvel acteur de poids : l'industrie sud coréenne.

#### Autonomie stratégique

Le développement d'une industrie d'armement en République de Corée s'explique principalement par deux

facteurs. Il faut citer en premier lieu la volonté de disposer d'une autonomie stratégique et de disposer de matériels modernes, susceptibles d'être améliorés durant leur vie utile. En second lieu, rappelons l'échec au début des années 1990 du « *Sunshine Policy* » lancé par le président Kim-Dae-jung – la politique de conciliation avec le voisin du Nord – qui a abouti au développement de l'arme nucléaire par la République populaire démocratique de Corée du Nord. Le risque de conflit est alors simultanément augmenté au début des années 2000 par la réduction des forces américaines dans la péninsule.

Ainsi, aux premiers efforts visibles dès les années 1980, le développement d'avions de combat puis de plateformes terrestres et enfin d'unités navales s'accélère au cours des années 1990.

Les tentatives de développer un avion de combat indigène au cours des années 1990 – comme le Japon et d'autres puissances régionales – s'est soldé par un échec et les Forces aériennes de la République de Corée (ROKAF) ont été contraintes d'acquérir plus de 180 KF-16 au standard Block 52, entre 1994 et 1997. L'acquisition de 59 F-15E et d'une soixantaine de F-35A limitent l'autonomie stratégique. Mais un avion d'entraînement avancé et de combat léger a pu être réalisé sous la forme du KAI T-50 dont 148 exemplaires sont en service localement ; plus de 200 appareils ont été construits depuis 2001 et parmi les clients se trouvent l'Indonésie (16), l'Irak (24), les Philippines (12), la Thaïlande (12), la Colombie (20) et la Pologne (48 exemplaires). Cet appareil pourrait être sélectionné notamment par les USA pour devenir la base du futur avion d'entraînement avancé de l'USAF, avec un marché potentiel de 100 à 400 appareils. D'autres clients potentiels sont l'Azerbaïdjan, la Bolivie, le Brunei, la Colombie, la Croatie, les Emirats arabes unis (EAU) la Malaisie, le Pakistan, l'Espagne, la Slovaquie, le Pérou et le Vietnam.

Il est désormais question de réaliser un appareil de 5<sup>e</sup> génération, très proche extérieurement du F-22 mais plus petit et pouvant être très lourdement armé, baptisé KF-21 *Boramae*. Le marché d'un tel appareil, furtif et

susceptible d'emporter aussi bien des armements américains qu'europeens, est une réelle alternative au F-35.

A la suite du développement d'avions de combat, la Corée du Nord a également développé sa capacité à produire des matériels de guerre conventionnels.

### Du lourd

La dépendance et l'intégration technologique de l'armée sud-coréenne avec l'US Army est une conséquence logique de la guerre de 1951-1953. Cela explique l'équipement en engins américains : près de 300 M38A3 et près de 500 M48A5. Les premiers conservent le canon d'origine de 9 cm et ont reçus quelques améliorations techniques, en particulier l'adoption d'un moteur diesel et d'une conduite de tir développés localement. Les seconds, transférés par les forces américaines stationnées en Corée, disposaient dès l'origine de canons de 10,5 cm et un programme de modernisation locale a porté sur la conduite de tir.

Malgré ces améliorations et malgré un adversaire technologiquement inférieur, le niveau de protection et de mobilité de ces chars atteint ses limites au cours des années 1980. La Corée cherche alors à acquérir des engins plus modernes, mais la fin de l'URSS, la crise nord-coréenne qui s'ensuit et la politique de réchauffement des relations avec le voisin du Nord, repoussent plusieurs fois ces efforts de modernisation.

Au début des années 1990, la Corée acquiert en Russie quelques T-72M1 (8) et des T-62 (17) modernisés par Israël sous la dénomination Tiran-6. Entre 1995 et 1997, 33 T-80U et 70 BMP-3 sont fournis par la Fédération de Russie, en paiement de dettes contractées à l'époque soviétique. A cela s'ajoute en 2005 deux prototypes T-80UK : des démonstrateurs technologiques particulièrement coûteux et qui n'ont jamais pu être produits en série en Russie – ils disposent notamment de systèmes de protection anti-missiles actifs.

Le premier char de combat développé et produit en Corée est le K1 «ROKIT», produit entre 1985 et 1998 à l'027 exemplaires. L'ensemble de cette flotte sera revalorisée au standard K1E1 à l'horizon 2026. Extérieurement, cet engin rappelle beaucoup le M1 Abrams américain, dont il partage l'armement (120 mm L44) même si ses dimensions sont plus modestes car il ne compte que trois membres d'équipage. Le K1 est en outre doté d'une suspension hydropneumatique, permettant d'abaisser le char une fois en position de tir afin d'offrir une silhouette restreinte.

Le K1A1 est produit entre 1999 et 2010 à 484 exemplaires. La modernisation au standard K1A2 jusqu'en 2022.

Le K2 *Black Panther* est produit à plus de 260 exemplaire depuis 2013. Plus grand et désormais équipé d'un canon de 12 cm L55, il dispose d'un générateur auxiliaire susceptible de faire fonctionner tous les systèmes dans le cas où le moteur est éteint. Il peut également augmenter la puissance du moteur principal en cas de besoin. Le K2 est très agile, disposant d'une suspension hydropneumatique améliorée et « prédictible » puisqu'un capteur à l'avant permet d'adapter la résistance des suspensions au terrain, afin de stabiliser la course.



Ci-dessus : Le M-48 rappelle sur ces photos les engins du conflit des années 1950 en Corée. La photo du bas montre un engin revalorisé, doté d'un canon de 105 mm. Mais ces améliorations sont très insuffisantes. Rappelons que l'US Marine Corps a continué à utiliser des M-48 et des M-60 jusqu'au milieu des années 1990.

Ci-dessous : Une section de T-80UK sud-coréens en manœuvres.





Ci-dessus : Le VTT K200 est un M-113 amélioré (en haut).  
Le VCI BMP-3 est d'origine russe.

Ci-dessous : Le K21 est un véhicule de combat d'infanterie développé localement. Ses performances sont élevées mais... remarquez sa taille importante face au M2 *Bradley* – qui est lui-même déjà très imposant.



Après avoir employé durant plusieurs décennies des centaines de M-113 reçus de l'armée américaine, l'entreprise Doosan a également produit sous licence 1'700 véhicules transport de troupes K200 depuis 1985 – une version améliorée du M-113 ou YPR-765 employé notamment en Belgique, aux Pays-Bas et en Turquie. Depuis 2009, un millier de véhicules de combat d'infanterie K21 ont été développés et produits par Doosan. Près de 800 engins spéciaux basés sur ces plateformes sont également en service.

Dans le domaine des armes d'appui, le châssis koréen a été adapté pour en faire un obusier blindé et un engin de ravitaillement de munitions, baptisés K9 et K10 respectivement. Le maître d'œuvre est Samsung Aerospace Industries, avec une forte participation de Dongmyeong Heavy Industries (tourelle et suspension) ainsi que Kia Heavy Industry (armement). Même s'il ressemble extérieurement au M-109, celui-ci est plus grand afin d'accueillir un obusier de 155 mm L52. Il mesure donc 12 mètres de long, 3,4 mètres de large et pèse 47 tonnes en ordre de combat. Plus de 1'300 obusiers K9 (lots de production 1-10) et K9A1 (11<sup>e</sup> lot) ont été construits à ce jour. Une modernisation est prévue afin d'homogénéiser la flotte d'ici 2030. Plus de 450 véhicules de transport de munition K10 ont été réalisés.

### Exportations

Lorsque l'obusier blindé K-9 *Thunder* a été présenté à Eurosatory en 2018, sur le stand de Hyundai, il faisait figure d'outsider à plus d'un titre : par sa provenance mais également par le fait que la « pensée unique » européenne en matière de défense n'envisageait plus que des solutions légères, non blindées, à base de plateformes à pneus et non plus à chenilles. Or depuis cette époque, l'engin est devenu un bestseller sur le marché mondial : l'Australie a commandé 30 AS9 *Huntsman* et 15 AS10 de ravitaillement en munitions, l'Égypte a signé un contrat d'1,6 milliards de dollars le 1<sup>er</sup> février 2022 pour le transfert de licence et de technologies, l'Estonie a commandé 12 obusiers K9 d'occasion et une provision pour 12 supplémentaires, dont 6 ont déjà été cédés en 2020. La Finlande a acquis 48 puis 10 K9 d'occasion et dispose d'une option pour 38 systèmes supplémentaires. L'Inde a acquis 10 K9 assemblés sous licence et a construit 100 systèmes supplémentaires localement ; il est encore possible d'en produire 200 de plus. La Norvège a sélectionné le K9 pour remplacer ses M-109A3GNM et a commandé 24 K9 et 6K10, avec une option pour 24 obusiers supplémentaires ; entre-temps, une commande supplémentaire de 4 K9 et 6 K10 a été placée. La Pologne a commandé 120 châssis de K9, dont 96 construits sous licence en Pologne, sur lesquels seront montés des tourelles d'AS90 britanniques – le système est désigné AHS Krab et plusieurs de ces engins ont depuis été livrés à l'Ukraine. La Pologne a commandé le 26 août 2022 212 obusiers K9A1 supplémentaires : les premiers seront livrés cette année et l'ensemble sera disponible jusqu'en 2026. Enfin la Turquie a produit 280 T-155 *Firtina* ; il était prévu d'en vendre 70 mais ceci s'est heurté à un veto de l'Allemagne, qui a refusé la vente de ses moteurs MTU.

Le K2 a été initialement vendu à la Turquie, dans le but d'être produit localement sous le nom d'*Altay*. Mais cette vente s'est heurtée à l'opposition de réexportation des moteurs MTU et des boîtes de transmission Renk. La Corée du Sud tente depuis de développer sa propre motorisation, mais s'est heurtée à d'importantes difficultés dans le domaine de

la boîte de vitesse et de transmission. Ainsi le programme turc et les exportations coréennes semblaient au point mort.

Après la remise des offres commerciales et surtout à la suite d'une évaluation très rigoureuse, réalisée fin janvier 2022 au camp Rena à Østerdalen, la Norvège a décidé d'acquérir à la fois l'obusier blindé K9 et le char K2 – préférés au système suédois Archer dont un premier contrat d'achat avait pourtant déjà été signé. L'autre candidat malheureux au successeur du Léopard 2A4NO n'est autre que le Léopard 2A7. Le programme d'acquisition de char porte sur 1,8 milliard d'Euro. Entretemps, le chef de la Défense a pris position et annoncé que cette décision pourrait être revue et aucun char de combat acquis. Un bras de fer et une crise politique entre le général Eirik Kristoffersen et le Ministre de la Défense Bjørn Arild Gram, qui a annoncé que « *le processus (d'acquisition de 82 nouveaux MBT) se poursuivra conformément aux plans que nous avons faits pour le futur* ». En cas de renonciation à l'un et à l'autre programme, les pénalités économiques ainsi que le coût politique risquent d'être très graves et d'entraîner une crise politique majeure.<sup>1</sup> Les premiers chars étaient prévus d'entrer en service en 2025 ; mais la Corée du Sud a proposé de fournir les 24 premiers engins en 2023 déjà.

Le marché le plus important, récemment confirmé, est la Pologne. Malgré l'utilisation de *Léopard 2A4* et *A5*, la modernisation locale des premiers dans une version « PL », ainsi que la récente commande de 200 *M1A2 Sep V3 Abrams*, le pays a signé l'acquisition d'un premier lot de 180 *K2* – et possiblement 800 à 1'000 engins à produire localement et disposant d'un système anti-missiles passif et actif (*Trophy*). La coopération industrielle déborde à un autre domaine – la Pologne ayant sélectionné le char de grenadiers *KF21* pour former la base de son véhicule de combat d'infanterie (VCI) baptisé *Borsuk*.<sup>2</sup>

## Questions

Le *K2* est-il véritablement au niveau des meilleurs chars russes ou de l'OTAN ? Après avoir détaillé ses qualités et ses succès commerciaux, il est peut-être utile de rappeler que cet engin n'ayant pas connu le feu, qu'il a été développé par des entreprises disposant de très peu d'expérience dans la production de tels systèmes. Ainsi certains choix techniques et ergonomiques sont audacieux – à l'instar de la suspension ou d'un système de suivi automatique de cible – mais ces systèmes n'ont pas été testés dans des conditions de combat et il est donc difficile de savoir s'ils apportent une véritable plusvalue ou si au contraire ils représentent un risque ou un facteur de complexité excessif.

Le chargeur automatique du *K2* lui permet – à l'instar du *Leclerc* dont il s'inspire – de tirer 10 coups en une minute. Mais au lieu des 20 coups du char français, le char coréen n'en compte que 16. Le reste des 40 obus se trouve à l'avant de la carcasse et le processus de rechargement est donc fastidieux.

<sup>1</sup> Thomas Nielsen, « Doubt Clouds Norwegian MBT Programme », European Security & Defence, 15.12.2022. <https://euro-sd.com/2022/12/news/28726/doubt-clouds-norwegian-mbt-programme/> (Tous les sites consultés le 4.01.2023)

<sup>2</sup> Christophe Tymowski, « Organisation de l'armée polonaise », RMS No. 6, 2022, p. 17-23.



Ci-dessus : Le coût d'acquisition de chars neufs s'avère moins élevé que la revalorisation des anciens Léopard 2NO d'occasion. Malgré son coût compétitif (5,75 millions contre 8,5 millions USD/pièce), la Norvège a choisi le *K2* sud-coréen.

Ci-dessous : La version norvégienne de l'obusier blindé *K-9*. Ce même engin a été commandé par la Pologne et est également en service en Finlande.





Ci-dessus: Le K1 ou ROKIT rappelle certaines lignes du M-1 Abrams américain. Il est doté du même canon de 120 mm L44 et dispose d'une suspension hydropneumatique.

Ci-dessous: Le K2 quant à lui rappelle certaines lignes du Leclerc français. Il dispose d'ailleurs des mêmes lance-projectiles Galix. Il dispose d'un périscope stabilisé indépendant et d'un canon plus long, L54.



Le blindage de la section avant du K2 est capable de résister à un obus flèche de 120 mm selon son constructeur. Mais on ne précise pas s'il s'agit des projectiles les plus récents. On omet également de dire que ce blindage très profilé est très limité: les flancs de la tourelle ne disposent que d'un très mince blindage d'acier et de briques réactives – qui n'offrent aucune protection contre des obus flèches. En d'autres termes le K2 dépend avant tout pour sa protection de ses systèmes passifs et actifs, qui se composent de détecteurs laser et radars ainsi que de fusées à fragmentation détonnant à 10-15 mètres autour du char afin d'endommager ou de neutraliser des projectiles antichars. Malgré les nombreuses déclarations faisant état du développement d'un système développé en Corée, il semble désormais que les engins vendus à l'exportation seront équipés du système *Trophy* d'origine israélienne.

### Conclusions

Singapour, l'Afrique du Sud, le Brésil, la Turquie et la Corée du Sud sont autant de pays dits « émergents » il y a trente ans, dont l'essor économique s'est traduit par des efforts également dans le domaine de la production d'armements. L'autonomisation stratégique a permis à ceux-ci de produire de grandes quantités de matériels pour les besoins nationaux et représente désormais une concurrence sérieuse et importante pour la production des puissances traditionnelles.

Au moment où l'industrie européenne est en difficulté pour répondre à la demande nationale, au réarmement annoncé et à la reconstitution de ses réserves, la rapidité et le volume de production de la Corée du Sud sont des atouts majeurs en période de réarmement. Preuve en est que la fourniture à l'Ukraine de pièces d'artillerie et de munitions lourdes passe aujourd'hui invariablement par l'industrie ou par les stocks sud-coréens.<sup>3</sup>

Un autre atout est le manque d'implications politiques de ces commandes et enfin la disponibilité des industriels coréens à développer des transferts de technologies ou des productions sous licence. L'industrie coréenne est donc un des grands bénéficiaires de la situation actuelle.

A+V

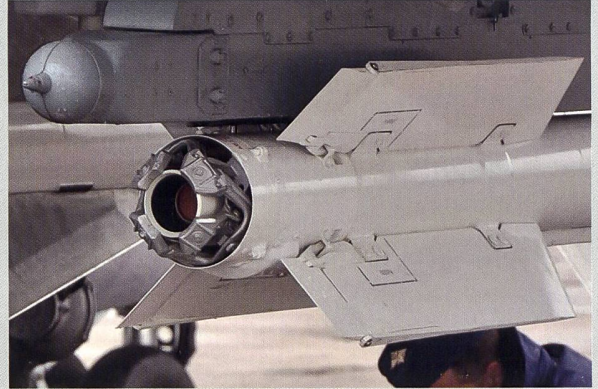
<sup>3</sup> Perun, « Russian & Ukrainian Ammunition Shortages – Feeding the Guns – Who runs out first? », YouTube, 30.12.2022: <https://www.youtube.com/watch?v=deK98leTjFY>

## Armement

### Missile air-air arrière?

Des essais ont été menés au printemps 2022 pour installer des rails de lancement de missiles air-air à courte portée modifié R-73 *Vympel* (AA-11 *Archer*). sur les bombardiers stratégiques Tu-160 M améliorés. Il est également possible d'adapter ces armes aux appareils de transport ou de ravitaillement. Le Su-57 dispose d'une couverture radar de 360 degrés, permettant également l'emploi de telles armes.

Source : *Aviacionline*, 6.02.2022

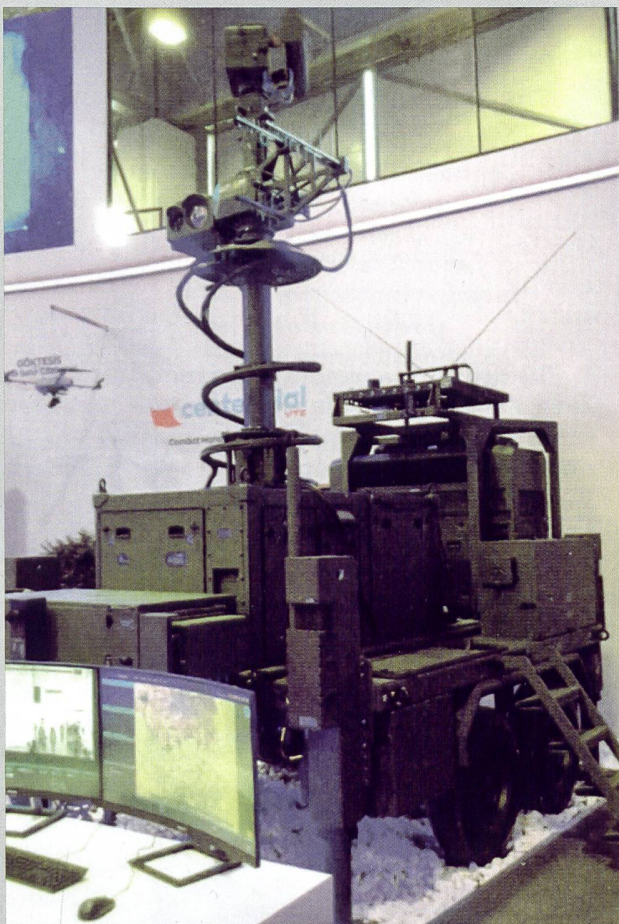


## Armement

### Anti-drones

L'ensemble formé par le *Kartal-2* de détection et de brouillage et le *Sahin* mettant en œuvre un lance-grenades de 40 mm est la réponse d'Aselsan au problème posé par les essaims de drones suicides. La détection est réalisée au moyen de systèmes électro-optiques passifs infrarouges, et la neutralisation s'effectue par pointage d'émissions électromagnétiques de brouillage et de tir de grenades à fusée programmable. C'est un système de défense statique pour sites sensibles.

Source : *Raids* N° 425



## Armement

### Missile hypersonique américain

Le 12 juillet dernier 2022, un tir d'essai du booster du missile hypersonique américain Air-Launched Rapid Response Weapon (ARRW) a été effectué au large de la Californie, à partir d'un B-52H. Le 9 décembre 2022, un test de l'ensemble des systèmes a été couronné de succès. L'engin effectue une série de tests partiels depuis juin 2019.

A terme, le vecteur privilégié pour cet engin devrait être le B-1B *Lancer*, qui peut emporter simultanément 31 de ces missiles dans sa soute et sous la voilure.

L'AGM-183A *Arrow* doit être capable d'atteindre 24'000 km/h ou Mach 20. Il est susceptible de frapper une cible à 1'600 km de distance. A titre de comparaison, le missile Kh47M2 *Kinzhal* russe a une portée de 2'000 voire de 3'000 km et peut voler à Mach 10-12; les premiers engins ont été produits en 2017 et leur existence a été annoncée par le président Putin dans un discours le 1<sup>er</sup> mars 2018.

Ci-dessous : Vue d'un test de 2019 et vue d'artiste du missile en vol. Source : Lockheed Martin.

