

*1. La défense, un secteur majeur pour l'innovation et le développement économique.*

- Historiquement, très important ce secteur a vécu un changement de paradigme dans les années 1990, où les budgets de défense ont décliné, notamment pour la R&D, dans la plupart des pays. L'utilisation de technologies duales (applications civiles et militaires) est depuis privilégiée. La France dont l'investissement en R&D de défense se monte à environ 3,2 Md€ (700 millions d'€ pour la R&T) doit maintenir un niveau satisfaisant de dépenses afin de répondre aux besoins en nouvelles technologies. Pour cela, il faut rechercher et maîtriser des technologies de rupture et développer des systèmes complexes afin d'assurer un ascendant en cas de confrontation.
- Le secteur de la défense est important pour l'économie française, puisqu'il englobe l'aéronautique (35 milliards d'€) et l'aérospatiale (5 milliards d'€), qui viennent s'ajouter à la défense (15 milliards d'€). Il possède un double effet levier, vers le civil mais aussi vers l'international grâce aux exportations (1/3 des ventes pour le secteur défense, 58% des ventes pour l'ensemble élargi). La France possède une position dominante en Europe avec plusieurs acteurs majeurs et une multitude de PME (12 000 entreprises, 170 000 emplois directs et autant en indirect). Ces entreprises sont tournées vers l'innovation et la recherche puisqu'elles consacrent entre 10 et 20% de leur chiffre d'affaires dans la R&D (pour les grands groupes du secteur). Un groupe comme Thalès emploie 25 000 chercheurs.
- Une recherche poreuse entre l'industrie civile et l'industrie militaire. La diffusion des technologies entre les deux domaines est décisive. Face à la baisse des crédits alloués à la défense, cette approche duale est devenue primordiale puisque de nombreuses synergies existent (électronique, robotique, traitement avancé de l'information, vision artificielle...). De nombreux effets de levier de la défense vers le civil sont aussi observables (optronique, systèmes embarqués, systèmes complexes...). Aux Etats-Unis, l'investissement de défense représente 60% des dépenses publiques de R&D. Il irrigue la recherche civile tout en assurant une meilleure protection des informations (Protection du secret, règles ITAR ...). En Europe, l'accent est mis sur la R&D publique civile (près de 90% des crédits pour l'UE à 15). Signalons toutefois que certains pays (Italie, Espagne...) tendent à «camoufler» leurs efforts militaires derrière des recherches civiles.

2. Des limites structurelles à effacer

- La gestion des systèmes complexes est rendue difficile par des contraintes de plusieurs ordres. Tout d'abord sur le plan budgétaire, le système

d'acquisition contraint à travailler sur des projets à prix fixe dans un contexte où la pression sur les coûts est extrêmement forte. En occultant les aléas qui peuvent se présenter lors du développement du projet, on ne donne pas de marge de manœuvre dans le cas d'une réévaluation du coût. Les Etats-Unis adoptent une position plus pragmatique (approche *cost plus*), qui permet une négociation pour un nouvel accord, en cas de réévaluation. De plus, la coopération européenne implique parfois un enjeu de retour industriel dans les pays (notamment pour l'espace, exemple de Galiléo), qui vient greffer des problématiques politiques à des problèmes purement techniques ou industriels et ainsi handicaper la compétitivité et la bonne efficacité de réalisation des projets. Pour répondre à ces écueils, la mise en place d'une confirmation d'engagement, ou d'une réévaluation éventuelle, après la première phase d'études détaillées (2 ans environ), ainsi qu'un renforcement du dialogue Etat/ Industrie en phase de développement permettraient de mieux interpréter et prendre en compte les besoins opérationnels. Ils laisseraient une marge de manœuvre pertinente à ces projets et éviteraient ce que certains appellent « l'effet tunnel » dans l'exécution des programmes d'armements conduisant à la découverte tardive de difficultés alors qu'il est parfois trop tard pour résoudre les problèmes posés.

- **Le secteur implique une maîtrise de plus en plus grande de la transversalité**, aussi bien au niveau des compétences, que des nationalités ou des métiers. L'évolution du secteur (tailles des projets, coopération interétatique...) a créé un enjeu de maîtrise de l'environnement multiculturel dans lequel les langues et l'ouverture d'esprit sont décisifs. Le transfert de production n'est pas synonyme de transfert de technologie, mais il est clair que la *bunkerisation* des connaissances est irréaliste voire contre-productive face à la puissance économique et l'influence grandissante des pays émergents (développement de joint-ventures...). Dans un marché hyperconcurrentiel, des efforts doivent être faits sur la capacité de la France à appréhender et accompagner cette tendance, qui est irrésistible, mais qui peut être mieux contrôlée via des mesures adaptées<sup>1</sup>.

### 3. *Un effort à accentuer pour un secteur stratégique*

- **Un marché dont la croissance devrait être supérieure d'1 point par rapport à celle du PIB mondial.** Face aux nouvelles menaces, l'investissement de défense est primordial et implique l'acquisition de nouvelles technologies (renouvellement des matériels des années 1960/70, sécurisation du territoire, protection des forces projetées, robotisation, cyber sécurité...). L'engagement de pays émergents (Chine, Brésil, Inde...) dans ce secteur confirme le potentiel économique et technologique de ce dernier (innovation, effet d'entraînement...). La France possède un savoir-faire incontestable qu'il est important de développer afin de conserver une place forte sur ce marché (4<sup>e</sup> exportateur mondial). Par exemple, nous appartenons au club très restreint des pays qui maîtrisent la technologie des détecteurs pour la vision infrarouge (Ce club est plus restreint que celui des détenteurs de l'arme atomique).

---

<sup>1</sup> Par exemple, par la création de joint-ventures pour garder des leviers opérationnels et économiques sur l'utilisation des technologies dans les pays de destination

- **Le secteur de la défense possède une R&D spécifique et exigeante**, qui concerne des technologies de rupture devant être parfaitement maîtrisées. Lors d'un affrontement, leur intégration n'est optimisée que si l'on possède une connaissance exhaustive des effets de celles-ci. Par exemple, l'exportation de certaines technologies est possible si la France en garde une maîtrise suffisante, afin d'exploiter les vulnérabilités dans leurs systèmes de contre-mesures. Cette approche globale suppose des efforts de R&D importants et de long terme. La France possède des compétences réelles mais qui sont menacées par des contraintes budgétaires et des visions de court terme. En effet, l'investissement s'inscrit souvent sur plusieurs décennies (exemple de l'espace dans les années 1980-1990) afin de construire une industrie. Mais une réduction ponctuelle des efforts, même sur une période limitée, peut entraîner la perte définitive des compétences. Le maintien d'une vision à long terme des efforts de développement à mener est donc primordial pour conserver le socle d'ingénieurs, techniciens et chercheurs indispensable au maintien des savoir-faire et à la maîtrise des technologies.
- **La défense est un instrument de souveraineté à optimiser, car elle enracine la technologie et les emplois sur le territoire national.** La DGA est un atout pour le maintien de l'effort d'investissement qui irrigue le tissu industriel français, notamment pour les cycles longs car elle a la compétence nécessaire pour piloter de tels projets. Néanmoins, la DGA est amenée à privilégier parfois une stratégie d'acquisition et d'optimisation des coûts à court terme et a des difficultés à mettre en œuvre sa vision industrielle alors qu'elle est de fait un instrument de politique industrielle. La reconnaissance juridique dans les prérogatives de la DGA de son statut d'outil de politique industrielle aiderait à mieux conduire l'effort d'investissement.
- **Il est important de redéfinir la politique de coopération européenne car elle reste indispensable, aucun Etat ne pouvant financer seul tous les développements nécessaires.** Mais il faut tirer les enseignements des difficultés rencontrées jusqu'à présent sur les programmes (Application stricte des règles de juste retour, multiplication plutôt que rationalisation des centres de compétences). Mettre en avant un engagement des pays sur une base volontariste serait judicieux afin d'éviter les blocages. Par ailleurs, la coopération transatlantique peut conduire à un effet d'éviction des programmes en coopération européenne<sup>2</sup>. Les investissements européens mobilisés sur des programmes de R&D et de production avec les Américains ne sont plus disponibles pour lancer des coopérations européennes. Et ce, alors même que la faible maîtrise des technologies ainsi acquises, notamment du fait des réglementations US, ne garantit aucun effet d'entraînement vers d'autres secteurs ou à l'exportation. Elle ne garantit pas non plus aux Européens une autonomie opérationnelle dans l'emploi et l'évolution de leurs systèmes de défense.

---

<sup>2</sup> Cf. l'exemple du JSF ou certains programmes de défense anti-missile

Principaux points à retenir comme cadre de propositions éventuelles

- *Monter le budget d'investissement de défense à 1,2 milliards d'€ afin de soutenir le besoin critique de la recherche/innovation et de maintenir l'effet de levier considérable pour le pays. Placer cet effort d'investissement dans le cadre d'une coopération entre industrie et formation.*
- *Garantir une plus grande souplesse dans la définition commune (Etat/Industrie) des projets de recherche, pour aligner les travaux avec les besoins des marchés mondiaux et ainsi favoriser la compétitivité industrielle française.*
- *Investir dans des infrastructures clés pour la Nation (Internet haute sécurité pour les administrations et les opérateurs de service...)*
- *Développer la promotion à l'export de l'offre française dans les domaines de la défense et de la sécurité en accentuant les efforts de soutien de l'Etat vers un grand nombre de cibles.*
- *Continuer et renforcer la coopération européenne en matière d'armement*