

INDUSTRIES DES ARMEMENTS

SOMMAIRE

1	Définitions	3
2	Type d'armes.....	3
2.1	Pour l'aviation.....	3
2.2	Pour la marine	4
2.3	Pour l'armée de terre	5
2.4	Pour la Gendarmerie Nationale (en France).....	7
2.5	Pour l'Organisme Interarmées	8
3	Marché mondial de l'Armement en chiffres	9
3.1	Budgets de défenses.....	9
3.2	Part de ces budgets pour l'achat d'armements et études diverses.....	9
4	Les plus grands pays fabricants d'armes du monde.....	10
4.1	Russie en 2017.....	10
4.2	Les Etats-Unis en 2017.....	11
4.3	La Chine en 2017	11
4.4	La France en 2017.....	11
5	Les grandes firmes mondiales d'armement	12
6	Discussion : Prévention et conflit.....	13

1 Définition de l'industrie de l'armement

Succinctement, nous pouvons retenir que cette industrie est la branche du secteur industriel chargée de la fabrication et de la commercialisation des armes et des munitions, tant dans le domaine militaire que dans le domaine civil.

Cette industrie est soit de statut d'entreprise privée, soit de statut d'entreprise publique. Dans ce deuxième cas de figure, elle fait souvent partie de ce qui est qualifié de complexe militaro-industriel (bien que des entreprises privées puissent y être partiellement incluses).

Complexe veut dire relations privilégiées entre les armées, les décideurs ministériels et les commerciaux des entreprises, entretenues par de fortes connexions facilitant "le lobbying".

En France, les arsenaux de la marine nationale sont des entreprises à vocation de production pour notre armée, mais aussi, en partie, pour des armées étrangères.

De même, nos avionneurs, tel que Dassault, entreprise privée, ont des relations très privilégiées, très étroites avec l'armée de l'air française.

Dans notre histoire locale, sous Napoléon III, et plus tard, les Etablissements Schneider de "Le Creusot", ont eu l'exclusivité de la fabrication des canons et autres matériels de guerre pour les armées françaises.

En Corée du Sud, comme au Japon, avant 1945, ces pays produisaient des armements dans de gros groupements d'entreprises à vocation militaire mais aussi civile. Leur structuration était désignée "chaebol" en Corée et "zaibatsu" au Japon.

Depuis l'occupation du Japon par les US, les zaibatsu ont été dissoutes, mais sont réapparues progressivement sous formes de "keiretsu". Les financiers de ces groupements sont toujours les mêmes grandes familles. On y trouve Samsung et Hyundai en Corée, puis Mitsubishi, Sumitomo, Nissan au Japon.

2 Quelles sont les principales armes des armées au niveau mondial et autres équipements

Nous voyons successivement chacune des armes.

2.1 L'aviation nécessite la mise à disposition de :

- Moyens de transport
- Bases aériennes
- Matériels d'agression
- Matériels au sol de défense

2.1.1 Transport avec :

- Avions de transport
- Avions de chasse pour le combat
- Avions ravitailleurs
- Avions de renseignement
- Avions d'apprentissage de pilotage
- Drones
- Hélicoptères

2.1.2 Bases aériennes

Elles sont toutes construites sur de grands terrains plans et sont équipées d'ensembles immobiliers de vie des hommes, de garage d'avions, d'ateliers d'entretien et de tous les services de gestion et administration des opérations.

Elles sont protégées, les unités radios et informatiques y sont très développées.

Tout ceci est valable sur le territoire national comme en opération hors métropole.

Un cas de projection très particulier, sur zone évolutive, est celui de l'usage de porte-avion.

2.1.3 Les matériels d'agression équipant les avions et les munitions

Tous les chasseurs, selon leur type, sont équipés avec des appareils très sophistiqués et spécialisés pour lâcher des projectiles eux aussi très spécifiques.

- Les obus lâchés d'avion sont de courte portée ou des engins propulsés de manière autonome pouvant être à plus longue portée, ce sont les obus balistiques. L'obus balistique est transporté après lâché par une petite fusée.
- Le contenu des obus est très varié, selon l'objectif de destruction de l'assaillant. On y trouve entre autres : des charges mécaniques, des charges chimiques de plus en plus réglementées et des charges capables d'enclencher une réaction nucléaire brusque, contrôlée et limitée.
Dans ce cas, l'onde de choc qui casse les bâtiments est recherchée, mais l'explosion produit encore beaucoup de chaleur qui brûle les populations bombardées et surtout les irradie plus ou moins gravement selon leur position par rapport au point d'émission (voir l'histoire d'Hiroshima).
- Les avions de chasse d'aujourd'hui deviennent, pour les plus évolués, furtifs, c'est-à-dire difficiles à repérer par technique radar classique. Ils sont aussi équipés de matériels capables de suivre des cibles mobiles sans intervention du pilote.
Ces avions sont des bijoux électro mécaniques, équipés de visionique sophistiquée et d'informatique embarquée performante.
Le pilote de chasse est équipé d'une combinaison pressurisée anti G, d'un parachute et d'un pistolet pour se défendre au sol en cas d'avion abattu (et que son pilote ait pu s'éjecter).

2.1.4 Les aviateurs non pilotes sont dotés d'un revolver, d'un pistolet mitrailleur, comme de fusils mitrailleurs, selon leur mission. Mais rares sont les aviateurs en commando.

2.2 La marine

Sans trop charger l'exposé, il nous faut ici encore faire le tour des matériels utilisés par cette arme.

2.2.1 Les moyens immobiliers

Ils sont colossaux. Ce sont les bases navales.

2.2.1.1 Sur le territoire national, on y trouve les stockages de matériels de rechange et les arsenaux de réparation des bâtiments voguant.

2.2.1.2 Sur le territoire encore, il faut des darses dédiées à la marine

2.2.1.3 En zone de protection, à n'importe quel point du globe, selon les accords géostratégiques en vigueur, la marine dispose de relais, tant pour l'hébergement du personnel que celui des matériels et leur entretien.

2.2.2 Les matériels flottants

Tous sont destinés à bouger ; tous sont équipés pour se défendre en ripostant, mais tous ne sont pas spécialisés en agression.

La liste est longue mais intéressante à connaître partiellement. On y trouve :

- Des transporteurs de logistique
- Des ravitailleurs en carburant
- Des bases flottantes de moyens de projection (porte-avions, porte-hélicoptères)
- Des aéroglosses de débarquement hors port,
- Des bâtiments de débarquement sur place.

Les noms précis des bateaux de guerre sont les suivants :

- Les corvettes de protection des côtes et des navires armés
- Les croiseurs, très puissants et multifonctions, tous équipés pour la lutte antiaérienne
- Les destroyers, proches des croiseurs. Ils portent (les deux) des avions, comme des hélicoptères. Leur rôle est de servir de base arrière de protection et l'attaque des navires ennemis
- Les cuirassés sont les navires de combat de première ligne. Il s'en fabrique de moins en moins car souvent les premières victimes des chasses ennemies, comme des sous-marins.
- Les dragueurs de mines qui sont améliorés en chasseurs de mines. Maintenant ils sont fabriqués en matériaux non ferreux pour ne pas avoir de signature magnétique. Ils sont équipés de sonars, de robots sous-marins chargés de faire exploser les mines. Ils ont des coques difficiles à détecter et excessivement résistantes aux chocs.
- Les frégates sont des bateaux modernes, de conception pour être furtifs, ayant pour rôle de protéger les navires de guerre, comme les navires marchands
- Les navires de renseignement
- Les patrouilleurs et garde-côtes avec mission de police
- Les repêcheurs de torpilles

- Les vedettes torpilleurs à grande vitesse de déplacement, très maniables et à forte puissance de feu
- Les sous-marins, SNA, d'attaque classique pour le renseignement, la protection et la projection de puissance
- Les sous-marins lance-missiles de croisière. Leur mission est l'attaque des navires par-dessous, l'attaque de cibles terrestres et surtout lanceurs d'engins balistiques dont les missiles équipés de charge nucléaire de dissuasion.

2.2.3 Les matériels d'agression des navires

Tous les navires sont équipés de canons de différents calibres, expulsant des projectiles de différentes natures sur les objectifs qui leur sont assignés.

Tous les canons sont alimentés en obus de différentes natures.

Selon la spécialité du navire, il contient un fort stock de torpilles et de mines.

Certains utilisent encore des câbles dérivants et des filets.

Les SNLE sont dotés de silos verticaux de stockage et d'expulsion de missiles. Ils sont surtout dissuasifs à partir du moment où ils portent des têtes dites nucléaires.

2.2.4 Sous-marins en autonomie

2.2.4.1 Sous-marin à propulseur moteur Diesel

Il doit remonter en surface pour renifler et se recharger en oxygène toutes les 8 à 10 heures. D'où son repérage possible et beaucoup de temps et d'énergie à monter et à redescendre. Il est bruyant.

2.2.4.2 Sous-marin à propulseur alimenté par chaudière nucléaire

L'autonomie de l'appareil est actuellement de 8 à 10 mois. Cela signifie qu'un tel appareil peut partir de Cherbourg et refaire surface seulement 6 mois plus tard en Australie sans que personne n'ait pas, à ce jour, pu le repérer. Dans la mesure où il est équipé de bombe atomique, il devient la "terreur" sur terre.

2.2.5 Les armes du marin hors de son bateau

Tous les hommes de cette arme ne sont pas armés de la même manière. Mais notons que le mieux équipé est le fusilier marin. Dans leurs moyens, hors bateau, on y trouve surtout :

- Revolver
- Pistolet semi-automatique mitrailleur HK marine
- Fusil mitrailleur FAMAS, devenu HK 416
- Armes de poing : X26 Taser, lance grenade de 56 nommée "COUGAR"
- Mitrailleuse
- Lance-roquette antichar

2.2.6 Au sol, le marin utilise la voiture type Land-Rover, et la voiture cynotechnique. Par contre, pour passer du bateau à l'opération ciblée sur côte, il utilise tout type de bateau léger, gonflable de type ZODIAC.

2.3 L'armée de terre

Cette troisième arme a aussi besoin de beaucoup de moyens pour œuvrer.

2.3.1 L'immobilier

Les militaires de terre, vivent sur le sol. Il leur faut de nombreuses casernes pour la formation et le logement. Il leur faut aussi des espaces d'entraînement de toute nature, tant avec relief que sans dénivelé, boisés ou dégagés, parcourus par canaux, fleuves et routes pour auto comme chemin de fer. Il leur faut aussi des zones accessibles par malfaiteur et vulnérables autour desquelles ils puissent s'entraîner (centrales électriques, centres de calculs, laboratoires de recherche, hôpitaux), dans le cadre de leur mission de protection du territoire.

Utilisant beaucoup de matériels au sol, de nombreux stockages sont nécessaires.

Tous les engins motorisés doivent être constamment entretenus afin d'être immédiatement opérationnels.

En dehors de la vie en métropole, les militaires de terre doivent être autonomes sur tout terrain de campagne. Cette armée sait construire d'urgence des hangars légers métalliques ou sous toile, des chapiteaux et des bâtiments préfabriqués assemblables rapidement selon des moyens mécaniques.

2.3.2 Equipement du fantassin

Selon les missions à remplir, le matériel de protection, comme les armes d'agression ne sont pas les mêmes.

2.3.2.1 Vêtements

On y trouve toujours :

- Uniforme (hiver, été)
- Béret
- Casquette
- Casque intelligent
- Chaussures diverses
- Protection pare-balle et d'articulations.

Le fantassin en opération est équipé d'un vêtement totalement parcouru par des électroniques adaptées à sa situation de terrain qui l'assistent pour voir, entendre et détecter. Ces équipements "dernier cri" sont très onéreux.

2.3.2.2 Armement d'agression porté

Cet équipement est très varié. On y trouve couramment :

- Le pistolet 9 mm
- La mitrailleuse lourde 12.7 mm
- Le lance-roquette antichar de 84 mm
- Le poste de tir de missile antichar.

A noter que le poste de tir pèse 17 kg avec le trépied et que le missile pèse 6 à 7 kg selon le modèle. Je donne ces poids car tout est porté à dos d'homme. Il faut aussi prévoir les munitions en sus.

2.3.3 Véhicules blindés au combat

Nous listons rapidement, en France :

- Char d'assaut LECLERC
- Char d'assaut AMX léger
- Véhicule de combat d'infanterie
- Véhicule de transport de troupe
- Voiture blindée légère

Qu'entend-on par blindage ?

Un blindage est une deuxième protection constituée de tôles d'acier ou d'aluminium, boulonnée ou soudée, d'épaisseur souvent élevée (50 à 70 mm), rendue solidaire de la structure.

La masse de l'ensemble de cette carapace multiplie par 2 ou 3 celle du véhicule protégé. Actuellement, des mises au point de blindage en Kevlar sont en phase d'industrialisation, mais sont déjà très chers. Une recherche appliquée avec d'autres matériaux encore plus performants est en cours.

2.3.4 Véhicules de tout type civil utilisés

- Autobus, motocyclette, auto légère, engin de chantier
- Camion de dépannage, semi-remorque, grue autoportée
- Camion sanitaire, camion-citerne, camion de vrac
- Camion porte-char

2.3.5 Matériels d'artillerie en armée de terre

- AMX (sans blindage)
- Véhicule porte-canon CAESAR
- Pièce d'artillerie tractée
- Mortier tracté
- Missile antiaérien MISTRAL

2.3.6 Matériels aériens en armée de terre

2.3.6.1 Les hélicoptères

- Gazelle (léger de SUD AVIATION)
- Tigre (d'EUROCOPTER)
- Puma

- Cougar
- NH (pour les gros transports)
- Caracal (d'EUROCOPTER)
- Fennec (pour vol en massif montagneux)
- Colibri (pour l'entraînement)

2.3.6.2 Les drones

2.3.6.2.1 Drone terrestre pour déminage (IGUANA)

2.3.6.2.2 Drone aérien pour le renseignement, la reconnaissance de terrain

2.3.6.3 Les avions

L'armée de terre possède une douzaine d'avions de 15 places de capacité pour les transports légers de cadres militaires ou de moyens divers urgents.

2.3.7 Matériels de transmissions, de radars, de calculs scientifiques et de gestion de données par informatique

- Radios
- Système d'informations de commandement
- Automatisation de certains tirs sol/sol
- Radars tactiques maillés
- Radars de surveillance
- Radars de défense sol/air
- Système de détection acoustique.

2.4 Gendarmerie Nationale

La Gendarmerie Nationale est une armée de militaires ayant pour mission la police sur le territoire. Elle est sous telle du Ministère de l'Intérieur, contrairement à la Police Nationale dont les personnels n'ont pas le statut de militaire et dont la tutelle est aussi le Ministère de l'Intérieur. Ils sont fonctionnaires d'état.

2.4.1 Moyens immobiliers

- Casernes
- Bureaux
- Logements

2.4.2 Armements utilisés

- Pistolet
- Fusil à pompe
- Pistolet mitrailleur
- Fusil d'assaut
- Mitrailleuse
- Fusil de précision.

Ces armes sont létales.

Celles dont la liste suit ne sont pas conçues pour tuer. Ce sont :

- Bâton de défense télescopique
- Lanceur de balle de défense (LBD)
- Pistolet à impulsion électrique (Taser)
- Grenades et containers lacrymogènes.

Les membres du GIGN sont équipés de manière sophistiquée comme les commandos marine avec armes létales.

2.4.3 Véhicules

- PEUGEOT Partner
- PEUGEOT routières
- PEUGEOT Expert

Il est à remarque que les véhicules saisis aux délinquants emprisonnés sont utilisés par la gendarmerie comme véhicule banalisé.

- Motos BMW, YAMAHA

2.4.4 Moyens aériens

- Hélicoptères de surveillance du territoire, secourisme.

Les anciens hélicoptères Ecureuil monotorbine n'ont plus l'agrément pour voler au-dessus des habitations.

2.4.5 Vêtements de hommes

- Képi
- Casquette, calot, gilet pare-balles
- Uniforme, pull-over, veste noire
- Veste polaire, doublure thermo-régulante
- Treillis, ceinturon, protège-articulations,
- Rangers

2.4.6 Réseau radio

Tout est, à ce jour, au format numérique : doté de 420 relais couvrant toute la France et 740 réseaux hertziens.

Tous les véhicules d'intervention sont dotés d'une informatique puissante. Le réseau RUBIS a été réalisé par MATRA Communication et EADS Défense.

2.5 Organismes Interarmées

Ces organismes dépendent directement du CEMA (Chef d'Etat-Major des Armées). Ces organismes sont différents des OVIA (Organismes à Vocation Interarmées). Un OVIA étant un service dépendant d'une armée et qui rend service à une autre.

2.5.1 L'OIA comprend :

- Administration Générale des Armées
- Essences
- Santé
- La Direction des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information de la Défense, fournit les moyens de communication chiffrés ou non sur le territoire français et protège les réseaux numériques des hackers (intrus, malveillance).

2.5.2 Direction du renseignement militaire

Coordonne et organise la collecte du renseignement par les différents services.

2.5.3 Commandements supérieurs et des forces françaises à l'étranger.

2.5.4 Commandements de zone de défense et de sécurité

2.5.5 Autres organismes tels que

- Poste
 - Munitions
 - Inspections
 - Audit
 - Enseignement
 - Doctrine
 - Commandement de l'espace
 - Cyberprotection
 - Essais aéronautiques
 - Sport de défense
 - Soutien à l'OTAN
 - Système d'information et observation par satellite
- Nota : la DGA ET L'IGA relèvent directement du Ministre des Armées.

2.5.6 Moyens requis :

Ils sont divers et variés mais en principe pas utiliser pour agresser.

3 Le marché mondial de l'Armement

3.1 Après consultation de plusieurs sources reconnues, il est difficile d'avoir une estimation fiable du montant des armements qui se fabriquent et se vendent en intérieur des pays, comme à l'export.

Les contenus des agrégats par pays répondant aux demandes de statistiques du "groupe de recherche et d'informations sur la paix et la sécurité" – Organisme bruxellois – ne sont pas certifiés tous identiques.

Nous allons raisonner globalement en fonction des PIB (2017).

PIB	Montant en milliards de dollars US	Pourcentage du PIB
Monde (2017)	79 865	100 %
· Budget des armées du monde	1 738	2.2 %
Europe (2018)	18 750	100 %
· Budget Européen de Défense	375	2 %
· Dépenses d'investissement militaire européen (2018) (20 % de 2 %)	75 à 80 (107 en 2012)	0.4 %

Nous voyons que ce genre de budget est non négligeable et attire les convoitises de grandes entreprises.

3.2 Approche du marché mondial par les médias et les informations dites non officielles

3.2.1 Par hypothèse sur les 2,2 % du PIB

Le budget guerre du monde avoisinerait 1 738 milliards de dollars US. Avec un taux de 20 % de ce budget affecté à l'investissement en armement ($1\,738 \times 0.20$) = 348 milliards de dollars US. Ce chiffre est cohérent à – 10 % et + 30 % près.

Selon les armées, $310 < \text{investissements des armées monde} < 450$ est plausible.

3.2.2 Par cumul des chiffres d'affaires des 100 premières entreprises du monde œuvrant pour partie à destination militaire, nous constatons qu'en 2013 :

Pour 1 292 milliards de CA total vendu, 395 milliards étaient destinés aux armées, soit un taux de dépendance au marché militaire avoisinant 31 % (en moyenne). La fourchette de dépendance allant de 2.5 % à 100 %.

Par cette deuxième approche du volume du marché, nous arrivons à une valorisation comparable en 2013 à celle de 2017.

3.2.3 Commentaire

a) Les 15 pays les plus riches du monde investissent 2.4 % de PIB en dépenses de budget militaire alors que les sommes investies par tous les autres pays du monde représentent 1.7 % de leur PIB.

b) Les Etats-Unis disposent d'un budget de 610 milliards de dollars US par an (avec 3 % du PIB), soit 1 871 \$ par habitant. L'Europe de 28 (en 2017) disposait de 231 milliards, soit moins de 40 % du budget militaire des USA, soit 452 \$ par habitant.

3.2.4 Position concurrentielle comparée entre industries d'armement européennes et industries US

Les budgets militaires européens sont bien plus bas que ceux des US. Nos armées consacrent globalement moins de moyens financiers à leurs achats que leurs compétiteurs US.

Les européens achètent majoritairement européen, nous commandons des volumes industriels plus réduits que ceux des US qui sont à destination des fournisseurs d'armements américains. La demande européenne de matériels militaires alimentant les carnets de commandes des industries européennes conditionne la taille de celles-ci et leurs propres moyens dans tous les domaines. De la recherche à l'innovation technologique, l'Europe est petite face aux US. Les amortissements des coûts fixes de toute nature sont lourds et augmentent nos prix. Industriellement, les coûts de fabrication sont plus élevés par le moindre effet série qu'en US aussi.

En sus des effets économiques découlant des choix budgétaires des pays, il est intéressant de savoir que les USA ont depuis plusieurs décennies, procédé à la restructuration de leur industrie d'armement en incitant leurs entreprises à se regrouper, en optimisant leur offre globale et en limitant les gammes produits. Les incitations financières aux subventions de recherche furent utilisées pour contraindre les récalcitrants à accepter cette politique militaro-industrielle.

Si nous, Européens, nous ne nous réveillons pas, nous vendrons de moins en moins à l'export et nous finirons par tous acheter les matériels militaires américains qu'ils voudront bien nous vendre. Nous rendant ainsi dépendants d'eux et certainement toujours en retard d'un ou deux cycles technologiques récents qu'ils garderont bien pour eux afin de continuer leur hégémonie mondiale par la force.

4 Les pays grands fournisseurs d'armes du monde

Analysons les pays exportateurs d'armements qui ont plus de 5 % du marché mondial déclaré en 2017

Pays	% du marché mondial avoué
USA	35 %
Russie	22 %
France	7 %
Allemagne	6 %
Chine	6 %
Angleterre	5%
Sous-total 6 pays	79 %
Autres pays	21 %
Total monde	100 %

Il faut noter que ces taux (%) sont issus de différentes études pour lesquelles les agrégats ne sont pas toujours les mêmes ... et la valeur mentionnée est une moyenne des différentes sources.

Nota: la Chine monte très vite dans ce classement actuellement.

4.1 Russie en 2017

	M\$ US	% du monde
PIB	1 527	1.9
Budget militaire	66	3.8
Exportation de matériels militaires	6	Soit environ 10 % de leur budget militaire

La production des entreprises russes étant de 26 M\$ US, nous pouvons conclure que l'armée russe achète 20 M\$ US chez eux. La Russie, héritière des mentalités guerrières de l'ex URSS, est toujours fortement engagée dans l'entretien des forces armées des pays idéologiquement captables. Les entreprises russes ont une mauvaise productivité ; la réalité des coûts de productions est mal connue. Cependant, leur recherche fondamentale, comme le développement en technologie d'application à orientation militaire sont bien dotés financièrement.

4.2 Les Etats-Unis en 2017

	M\$ US	% du monde
PIB	19 390	24.4
Budget militaire	610	35
Exportation de matériels militaires	10	Soit environ 1.6 % de leur budget militaire

Sachant que la production vendue pour la même période a été de 92 M\$ US (92 – 10) = 82 M\$ ont été achetés par l'armée US. Notons que l'ensemble des ventes d'armes + les ventes de services s'élève à 217 milliards en 2016.

La politique industrielle du secteur de l'armement US a été fortement incitée à évoluer par le Ministère des Armées. Le Secrétariat fédéral a conditionné les financements étatiques de R&D à des regroupements d'entreprises fabriquant les mêmes produits et démontrant ainsi leur amélioration de compétitivité par abaissement des coûts de main-d'œuvre et aussi, par lancement de plus grandes séries réalisables après analyse de la valeur des produits similaires des différentes firmes regroupées (absorption, fusion, acquisition). L'analyse de la valeur réalisée a en effet rationalisé les gammes de produits en ne fabriquant plus certaines options ni variantes. Ainsi, pour le même budget, l'armée américaine peut acquérir plus de matériels sophistiqués et les entreprises sont plus combattives à l'export. Le budget R&D militaire est de 85 M\$ en 2016.

4.3 La Chine en 2017

	M\$ US	% du monde
PIB	12 015	15
Budget militaire	228	13
Exportation de matériels militaires	8.3	6

La production totale chinoise de matériels militaire ne fut pas trouvable. Sachant que l'état chinois importe pour environ 6 M\$ de matériels et munitions. Par ailleurs, le SIPRI de Stockholm estime à 10 M\$ par an la R&D militaire chinoise.

Compte tenu du nombre d'informations divergentes disponibles sur ce qui se passe en Chine, il est difficile de se faire une image cohérente de l'état de l'industrie des armements. Beaucoup d'indicateurs évoluent très vite et ne se recourent pas sagement. Rien n'est vraiment fiable.

4.4 La France en 2017

	M\$ US	% du monde
PIB	2 583	3.2
Budget militaire	58	3.3
Exportation de matériels militaires	2	7

En actualisant sur 2018 avec les chiffres du SIPRI, nous avons dépensé en défense nationale, y compris la gendarmerie qui est bien une armée, 64 M\$ US dont 14 M\$ d'équipement. Nous importons peu de matériels (moins de 2 M\$ par an).

Depuis plusieurs années, notre balance des paiements du commerce des armements est fortement bénéficiaire. C'est la conséquence de très bonnes prises de commandes telles que :

- 12 sous-marins pour l'Australie pour 34 M\$
- 4 sous-marins pour le Brésil pour 7 M\$
- 36 Rafale pour l'Inde pour 10 M\$
- 24 Rafale pour le Qatar pour 6 M\$
- Une nouvelle renégociation avec l'Egypte en discussion depuis 5 ans pour 5 M\$
- Divers gros matériels pour le Liban payables par l'Arabie Saoudite pour 3 M\$
- 2 Mistral pour la Russie pour 12 M\$

Toutes les lignes sont commandées dont 6 d'entre elles et en cours de réalisation.

Historiquement, la prise de commandes était beaucoup plus basse. Ce fut 8 M\$ en 2014, 16 M\$ en 2015, 14 M\$ en 2016, 9 M\$ en 2018.

Mais en réalité, l'important est ce que l'on facture.

En conclusion de ce paragraphe, nous pouvons dire que la France, que cela plaise ou non, est devenue un bon pourvoyeur d'armes pour les clients du monde entier. Mais, nous ne vendons pas à l'importe quel Etat. Entre en ligne de compte le bon respect des règles déontologiques mentionnées dans le "Traité sur le Commerce des Armes, Droits de l'Homme et Droit International Humanitaire".

Cette industrie emploie 160 000 à 200 000 personnes dans 4 000 PME.

4.5 Pour ne pas alourdir le document, je fais l'impasse sur l'Allemagne, l'Angleterre, le Japon et la Turquie qui sont les suivants dans le classement précédent.

5 Les grandes firmes d'armement du monde

5.1 Histoire

Pour situer géographiquement les lieux d'implantation des grandes firmes industrielles à vocation de production de matériels militaires, regardons quels sont les pays qui ont joué des rôles majeurs lors des grands conflits.

Durant les 150 dernières années, plusieurs conflits régionaux ayant entraîné beaucoup d'alliés de chaque côté permettent d'expliquer l'évolution rapide sur certaines périodes, des fournisseurs industriels de matériels de guerre.

Sans remonter jusqu'au 1^{er} empire avec Napoléon 1^{er}, Jean-François Chagot, et l'évolution des entreprises sidérurgiques et charbonnières de Blanzky et du Creusot, parlons du schéma évolutif des industries militaires creusotines.

Sous Louis Philippe, puis Napoléon III avec la famille Schneider à laquelle les puissants de France confièrent la fabrication des canons et l'approvisionnement de tous les subsides militaires en 1930 lors de la conquête de l'Algérie, nous avons un exemple de construction de complexe d'armement.

Plus près de nous, lors des deux dernières grandes guerres mondiale qui eurent lieu en partie sur notre territoire, nous les Français avons été épuisés par les batailles, les pertes humaines et les démolitions de nos biens, alors que certains de nos alliés, venus nous prêter tardivement main forte afin de chasser notre ancestrale ennemie, l'Allemagne, n'ont jamais connu de gros dégâts chez eux. Je pense ici en premier aux Anglais qui nous prêtèrent main forte, mais eurent peu des dégâts sur leurs territoires du Commonwealth. Mais ils ont tout de même été impactés.

Nos autres alliés, les USA, n'ont pas souffert chez eux lors des deux conflits du 20^{ème} siècle et sont intervenus tardivement. Heureusement tout de même pour la France, car sans eux, nous serions peut-être encore tous Allemands.

Par leur générosité bien calculée et leur courage à l'effort au front, les USA nous ont prêté main forte moyennant un effort de guerre maximum. C'est bien évidemment grâce au volontarisme de leurs dirigeants, anti- hitlérisme pour la seconde guerre, que nous avons pu bouter les Allemands hors de nos frontières. Ensuite la doctrine anti-communiste entretenue durant la période qui fut nommée "guerre froide" a permis de ne pas lever le pied sur l'effort de guerre. La recherche fondamentale militaire, comme la recherche appliquée générant les sauts technologiques furent soutenues par des budgets des armées toujours très élevés et acceptés par leur population. Voilà en grande partie pourquoi les USA sont toujours les plus grands fournisseurs d'armes sur notre planète. Que l'on apprécie ou pas, force est de constater que la doctrine développée par eux-mêmes a permis une certaine tranquillité chez nous en Europe occidentale et partout où ils sont venus essayer de départager les belligérants. A travers l'OTAN, puis aussi l'ONU, beaucoup de conflits sont régulés. Mais, lorsque ni l'un ni l'autre ne réussit à ramener la paix, la venue des Américains, souvent alliés à d'autres Etats, finit par imposer un arrêt, souvent durable, des hostilités. Ce pouvoir policier, résultat d'une volonté de mise en œuvre de force avec beaucoup de moyens, s'impose à la planète entière, par sa diplomatie et par sa force armée considérable.

Notons aussi, que dès la fin d'un conflit, la diplomatie US a déjà enclenché le processus de reconstruction des territoires meurtris, moyennant des accords commerciaux non contestés, permettant la récupération rapide des coûts générés par l'entrée en guerre ... et pourquoi pas la mise en place de tutelles économiques pour plusieurs décennies à leur profit. Ce fut le cas au Japon jusqu'en 1971.

Pour pouvoir jouer ce rôle de "super gendarme" du monde, les US doivent être invulnérables chez eux, d'où la grande sévérité des garde-frontières. Cela n'a pas empêché le 11 septembre 2001.

La doctrine de leur président TRUMP est celle-ci, tout surveiller, douter de tout le monde et toujours montrer sa force. Cela semble puéril aujourd'hui, mais cela a marché par le passé, sans le fanfaronner. L'important fut le résultat. Ne pensez pas que je sois un supporter de Monsieur TRUMP.

Les doctrines de défense sont diverses. Celle des USA montre que dès qu'un conflit armé est soldé, il ne faut surtout pas baisser la garde et il faut continuer à être prêt au combat, avec les armes les plus sophistiquées. C'est ce qui explique, à la fois leur fort budget militaire et aussi les permanents contrats de recherches fondamentales comme appliquées pour toujours, si possible, être plus fort que la concurrence.

Les Etats-Unis possèdent, comme sept pays, l'arme nucléaire de destruction massive. Depuis Hiroshima et Nagasaki, tous les états du monde, qu'ils possèdent ou pas l'arme nucléaire, n'ont pas envie de recevoir une correction avec de tels moyens. C'est la dissuasion nucléaire qui a bien marché jusqu'à aujourd'hui.

En sus de la force d'armées, nombreux sont les pays qui entretiennent de bonnes relations diplomatiques avec tout le monde en respectant des traités qu'ils signent entre eux.

5.2 Les grandes firmes industrielles de l'armement

Les pays militairement forts déploient aussi de nombreuses actions diplomatiques vers tous les autres, pour les amener à toujours garder le contact avec eux par le canal de moyens militaires à faire évoluer et les personnels utilisateurs à former.

Parmi ces grandes firmes, celles des USA sont les plus grosses. On y trouve, par ordre décroissant :

Rang	Firmes	Pays	CA TOTAL en M\$ US	CA Défense en M\$ US
1	Lockheed Martin Corporation	USA	45.4	40.5
	Boeing	USA	86.6	32
	BAE System	UK	30	28
	Raytheon	USA	24	22
5	Northrop Grumman	USA	24.5	19.5
	Generals Dynamics	USA	31.2	18.8
	Airbus Group	NL Europe	81.2	16.6
	United Technologie	USA	62.6	12
	Thalès	France	19.5	11
10	Finnemeccanica	Italie	22	11

En regardant la page TOP 100 in 2013 du GRIPs, nous constatons que 6 entreprises françaises sont parmi les 100 premières mondiales, contre 45 américaines et 10 anglaises.

En France, deux entreprises sont d'anciens arsenaux qui ont changé de statut juridique pour pouvoir exporter. Ce sont DEXTER et DCNS. Les 10 autres entreprises sur les 6 sont depuis toujours privées. Ce sont Airbus, Thalès, Safran, Dassault Aviation.

6 Discussion

Que peuvent apporter les diplomaties ?

La prévention négociée n'est-elle pas préférable à la mise en conflit ?