

Zeitschrift: Serie Ares : histoire militaire = Militärgeschichte
Herausgeber: Association suisse d'histoire et de sciences militaires
Band: 1 (2013)

Artikel: L'armement en Suisse : un secteur économique et stratégique particulier
Autor: Vautravers, Alexandre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1043706>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.02.2026

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

Alexandre Vautravers

L'armement en Suisse : un secteur économique
et stratégique particulier

La politique de sécurité de la Suisse est caractérisée par la petite taille du territoire à défendre et donc un manque de profondeur stratégique, un terrain fort qui obère une partie des avantages que peut conférer la technologie et tend à encourager des solutions simples et rustiques ; un système de milice qui renforce ce dernier état de fait ; enfin, une neutralité politique qui constraint à l'indépendance militaire et stratégique. Ces caractéristiques ont également des conséquences sur l'industrie d'armement nationale – secteur régional et stratégique par excellence.

Afin de présenter ce secteur, au lieu d'un tour d'horizon ponctuel, nous présenterons trois traits caractéristiques de l'industrie d'armement helvétique, entre 1850 et nos jours, à partir de travaux réalisés dans le cadre d'une thèse soutenue en 2004.¹ En effet, l'industrie d'armement suisse est un carrefour d'acteurs et de rapports de forces politiques et économiques. Ensuite, l'économie libérale a démontré ses limites au XIX^e siècle et a dû être supplée par des entreprises publiques, qui aujourd'hui s'ouvrent et se convertissent progressivement vers le privé. Enfin, le « mythe » de l'indépendance stratégique, dictée à certaines périodes par les circonstances et à d'autres par la volonté politique, ne résiste pas à une analyse pragmatique et scientifique.

Un carrefour d'intérêts

La thèse de Paolo Urio démontre en marge de « l'affaire des *Mirages* » les tensions entre les différentes administrations, voire entre l'administration et la troupe. Elle témoigne également des rapports entre l'exécutif et le législatif, ainsi que des tensions entre le Parlement et l'administration fédérale. Nous pouvons ajouter à cela l'influence de l'industrie privée, celle de l'opinion publique, sans oublier le rôle joué par les membres du gouvernement, les armées et les industriels étrangers.

Ces influences peuvent être regroupées en forces d'ordre politique, militaire et économique. L'administration, en particulier le Service technique militaire (STM), devenu entre-temps Groupement de l'Armement (GDA) puis aujourd'hui Armasuisse, se trouve au centre de ce dispositif et plie sous les pressions et les critiques dont il est la principale victime. Contrairement à la thèse évoquée plus haut,² qui place l'Etat-major général (EMG) au cœur de l'administration politique, il nous a semblé plus opportun d'associer l'EMG aux acteurs militaires, afin de rendre plus perceptible les tensions internes au sein de l'armée.

Les entreprises privées mais également publiques sont, à notre sens, de réels acteurs économiques. Chacune dispose par ailleurs de ses propres groupes de pression, particulièrement influents au niveau du Parlement. Les médias et l'opinion représentent enfin un cercle d'influence extérieur à l'ensemble, qui n'est pas sans importance ou sans effet, si l'on considère

notamment les différentes initiatives populaires ayant trait à la suppression de l'armée (1989), à l'acquisition d'avions de combat (1993 et peut-être 2014), aux restrictions sur les exportations d'armement (2009), sans parler de la pression sur les budgets de la défense.

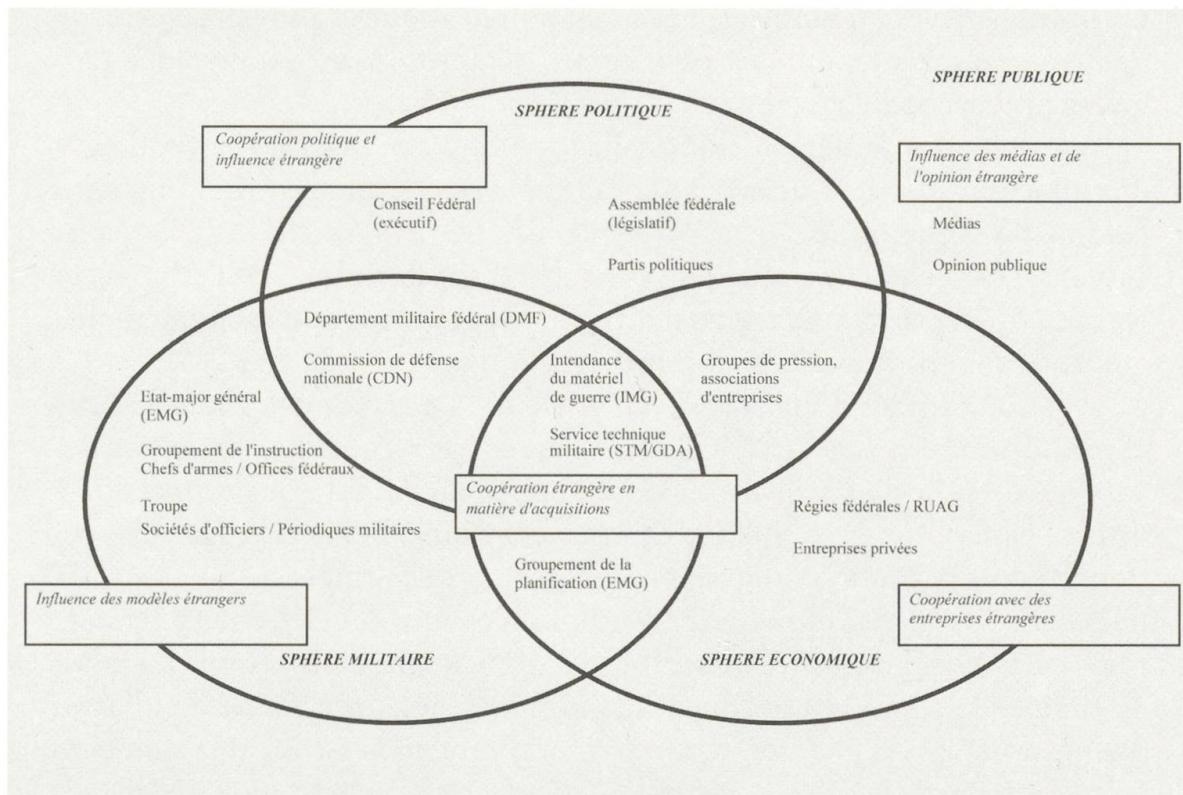
La représentation ci-dessous permet de constater les intérêts divergents des acteurs et, partant, les rivalités et frictions qui peuvent en dériver. Paolo Urio a démontré des rivalités importantes entre l'EMG et l'administration responsable de l'acquisition d'armements. Nous avons démontré que les rivalités existent également entre le commandement des Forces aériennes et l'EMG ; ainsi qu'entre le STM et l'Intendance du matériel de guerre (IMG).

Armement: rapports entre les acteurs

Subordonné à l'administration militaire (IMG) à ses débuts, le STM acquiert son indépendance en 1907. Jusque dans les années 1930, l'idée d'un retour en arrière et d'une fusion de ces deux administrations n'est pas exclue – peut-être d'ailleurs cette fois sous l'égide de la seconde, tant la question du développement et de la production d'armement a gagné de l'importance en moins d'un siècle.

Les fonctions de l'IMG et du STM ne sont pas si distinctes qu'il y paraît. En effet, dans la majorité des armées étrangères, ces tâches sont réunies au sein d'une même entité, notamment en France (Direction Générale de l'Armement DGA) ou en Allemagne (Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung BWB). On peut même se demander, avec la réduction des effectifs de l'Armée XXI puis du Développement de l'Armée (2003, 2015), si ces entités partiellement « militarisées » – la première est devenue entre-temps l'Office fédéral des exploitations des forces terrestres (OFEFT) – ne devraient pas être incluses dans les tâches de la base logistique de l'armée (BLA) ou de l'état-major de planification de l'armée, aujourd'hui Etat-major de l'armée (EM A), qui ont succédé à l'EMG en 2004. La séparation entre IMG et STM permet de mettre en lumière la disparité de traitement entre ces deux administrations : la première n'est guère critiquée que par les militaires, la seconde fait l'objet, à partir de 1915, de reproches de plus en plus virulents de la troupe, de l'EMG, du Parlement, des médias et de l'opinion publique.

Ces deux organisations reposent sur deux logiques fondamentalement différentes, voire opposées. En principe, l'IMG ne choisit et ne fabrique rien ; pour cela, il fait appel au STM. La division des tâches de l'IMG, chargée de l'entreposage, de l'entretien et de la mise à la disposition de la troupe du matériel de guerre, implique qu'elle recrute une main d'œuvre quantitativement importante, de qualification relativement faible. Elle installe ses ateliers, ses dépôts et ses parcs dans des régions principalement rurales,



choisies en fonction d'un double critère : l'accès aux réseaux ferroviaires et routiers d'une part, la proximité des secteurs de mobilisation importants de la troupe d'autre part. Le STM, quant à lui, dispose d'un personnel relativement qualifié, peu nombreux et concentré dans l'Oberland bernois et dans la banlieue zurichoise, ainsi que sur l'arc lémanique jusque dans les années 1980.

Les études menées par le STM d'un côté, par les commissions des économies du DMF et de l'armée de l'autre, indiquent que de réels potentiels de réduction des coûts résident dans l'équipement personnel peu sophistiqué, mais acheté par centaines de milliers d'exemplaires sur des dizaines d'années. En particulier, l'exigence de fabriquer les mêmes modèles d'uniformes, de chaussures, de sacs, de galons sur de nombreuses années empêche les entreprises d'appliquer des techniques de production plus modernes et rationnelles. Le renchérissement et l'absence de gains de productivité impliquent que ce matériel coûte toujours plus cher, sans aucune amélioration de qualité ou de performances. De plus, la fabrication décentralisée, répartie entre de nombreux fournisseurs privés, est synonyme de coûts élevés.

Or, si chacun s'accorde à dire que des économies sont possibles dans ce secteur, les mesures les plus récentes – nouveaux uniformes, nouveaux paquetages, nouveaux badges et galons à partir de 1990, puis en 2002 – ne vont pas tous dans le sens de la rationalisation. Les fabrications *outsourcées* et les acquisitions à l'étranger, à des fins d'économies, sont un corolaire inévitable des réductions de personnels et de crédits, ainsi que des coûts de

fabrication élevés en Suisse. L'augmentation des coûts d'infrastructure, qui dépassent depuis les années 1990 ceux d'acquisition, en est un signe tangible et préoccupant.

Au cours des années, la rationalisation de l'IMG/BLA et la réduction des effectifs se sont heurtées à de nombreuses résistances : du Parlement comme de l'opinion. Un tel soutien n'existe pas envers le STM et ses successeurs, car celui-ci ne pèse pas aussi lourd sur le marché de l'emploi ; et les conséquences des décisions politiques ou des réductions sont au moins en partie reportées sur l'économie privée.

La transformation du STM en GDA en 1968 a induit des changements organisationnels. Les critères économiques de rentabilité prennent davantage de poids à partir de 1968,³ à la suite de l'affaire des *Mirages*. Les directives fixées par le chef de l'armement Toni Wicki, en 1991, institutionnalisent la pratique de ses prédécesseurs des années 1980. Ainsi, la préférence vis-à-vis du matériel produit en Suisse est clairement visible. Mais surtout, un critère de répartition régionale des contrats d'armement est défini. Cette nouveauté, qui avait été étudiée mais n'avait pas fait l'objet de mesures contraignantes auparavant, rapproche le GDA du système de fonctionnement de l'IMG, permettant ainsi d'obtenir le soutien d'une partie des parlementaires et de l'opinion, tout en apaisant au moins une partie des critiques dont avait fait l'objet le STM jusque-là. Or depuis le milieu des années 1990, la réduction du budget d'acquisition d'armements met cet équilibre en péril, car il est devenu sous-critique.

Le grand trend: du privé au privé

La cuisante défaite militaire des cantons suisses contre les armées du Directoire en 1798, les divisions internes sous la République helvétique et l'abandon du protectorat français en 1815 conduisent à la remise en cause de la souveraineté cantonale en matière de politique extérieure et de défense. Le désordre des anciennes milices cantonales et l'acquis d'une certaine uniformisation à la française⁴ sont à l'origine de la création d'une armée fédérale. Le Défensional de Wil, prononcé en 1817, est une déclaration d'intention. Il permet la création d'une académie militaire en 1830 à Thoune et la constitution de compagnies d'élite de carabiniers, que seuls les cantons les plus riches – Zurich, Berne et Genève – sont en mesure de se payer. L'extension aux corps de troupe intervient avec la Constitution fédérale de 1848. Mais la tâche est immense : équiper et entraîner de façon uniforme plusieurs dizaines de milliers d'hommes, en effaçant les énormes disparités cantonales tout en luttant contre les forces conservatrices et centrifuges. Le rapport sur la mobilisation de 1870 du général Herzog met en évidence les lacunes et il est accablant. La Constitution de 1874 et la nouvelle organisation des troupes, la création d'une administration militaire et d'une commission de

l'artillerie marquent une accélération vers l'uniformisation des contingents fédéraux.

Parallèlement à la Constitution de 1848, la Confédération se réserve le monopole de la fabrication des poudres et explosifs. La Régale des poudres conduit naturellement à la création d'une fabrique de munitions à Thoune (M+F). A partir de cette situation privilégiée, les régies fédérales deviennent, durant le dernier quart du XIX^e siècle, des acteurs essentiels de l'industrie d'armement.

Au milieu du XIX^e siècle apparaissent les armes d'infanterie rayées, à chargement par la culasse et les balles cylindro-ogivales ; vingt ans après sont développées les premières armes à répétition. Ces améliorations techniques sont appliquées aux canons et armes lourdes une quarantaine d'années plus tard. Ces changements techniques révolutionnent la conduite de la guerre. La mise au point de telles armes nécessite pourtant des connaissances nouvelles en matière de balistique interne, de dilatation des matériaux, d'alliages, de production en série de pièces normalisées, voire interchangeables.⁵ Ce qui implique un réseau d'entreprises et des investissements considérables.

Le jeune Etat fédéral assume, dès les années 1850, la production de poudres et petit à petit de munitions également. Pour des raisons de coût et d'intérêt, le développement et la fabrication d'armes légères doivent cependant rester l'apanage des entreprises privées, étrangères et suisses, à partir de 1856.

Le système reposant sur le développement et la production d'armes légères par des firmes suisses, réceptionnées et entretenues ensuite par les arsenaux cantonaux, fonctionne entre 1856 et 1871. Les disparités entre cantons sont partiellement en cause. Surtout, la production du fusil modèle 1869 connaît de graves retards, en période de guerre de surcroît. Ces lenteurs poussent le général Herzog à créer, en 1871, la Montierwerkstätte de Berne. Sous l'impulsion de son directeur, le colonel Rudolf Schmidt, elle commence à développer ses propres armes et est alors redésignée Waffenfabrik Bern (W+F).⁶ L'atelier de constructions fédéral K+W est constitué sur le même modèle à Thoune. Emanation du dernier, les ateliers de construction d'avions F+W sont installés à Emmen en 1941.

Si les armes légères sont en grande partie fabriquées en Suisse, les armes lourdes sont le plus souvent le produit d'importations allemandes. Or en 1915, malgré les contrats et les assurances de Krupp ou de la Deutsche Waffen- und Munitionsfabrik (DWM), les arrivages sont interrompus et la production du pistolet automatique P 08 et de la mitrailleuse MG 11 Maxim est détournée au profit de la Reichswehr.

L'Armée suisse réagit en équipant ses officiers avec d'anciens revolvers et en tentant de faire construire une copie de la MG 11 par la W+F. Cette dernière grandit et se diversifie. L'année 1915 est également marquée par la

création de la troupe d'aviation, qui recourt à un emprunt public pour acheter ses premiers appareils indigènes chez Häfeli à Thoune et Wild à Zurich.

En 1919, la crise économique et de reconversion heurte de plein fouet les producteurs d'armement. Les régies fédérales licencient à tour de bras et, confrontées à un carnet de commandes militaires réduit durant l'entre-deux-guerres, cherchent des contrats de sous-traitance auprès de sociétés privées. Cette diversification vers le privé n'est pas du goût de nombreux parlementaires, qui tentent d'éviter une concurrence déloyale. Dans ce but, ils ont recours à une série de contrôles et de commissions d'enquête.

1937 marque le début du réarmement suisse. Un emprunt est lancé par le conseiller fédéral Minger, qui doit permettre l'acquisition d'avions et de chars de combat. Mais une grande part de ces matériels ne peut être achetée à l'étranger, suite au réarmement des Alliés pour leurs propres besoins, aux hausses considérables des prix des matériels de guerre à l'exportation et enfin à l'invasion de la Tchécoslovaquie. L'essentiel de cet argent servira donc à produire les armes nécessaires sur place : canons, avions, fortifications, etc. Les pleins pouvoirs du Conseil fédéral et l'économie de guerre donnent aux régies fédérales un avantage décisif sur les entreprises privées, le plus souvent réduites au stade de sous-traitants de ces premières. Le système se pérennise malgré la paix sous la forme du Plan d'armement sur dix ans, lancé en 1951.

Le contexte libéral laisse la place à une action publique et à une régulation de plus en plus étroite. A cela s'ajoutent les deux séries de lois restreignant les exportations d'armes, en 1936 et en 1972, votées dans des contextes et pour des motifs d'ailleurs fort différents, qui pénalisent les entreprises privées sans véritablement affecter les régies fédérales, dont le marché est presque exclusivement national.

Le système mis en place à partir de la Première Guerre mondiale s'effrite au sortir de la Seconde. En 1944, la mauvaise gestion de la K+W conduit au limogeage de son directeur. Un an plus tard, de graves insuffisances sont constatées dans la qualité des ciments et bétons utilisés pour la construction du Réduit national. Durant les années 1950 ressurgissent les critiques des troupes d'aviation contre le STM. Celui-ci est blâmé pour avoir choisi l'austère et obsolète C-35 au lieu du C-36 avant-guerre – et réitéré un choix similaire en 1951 au profit du P-16 contre le N-20 jugé trop risqué.

Le STM cristallise les reproches à la fin des années 1960, aboutissant à l'abandon du P-16 et peu après à l'affaire des *Mirages*. La confiance dans le STM est ébranlée au point de contraindre à la démission son directeur, tandis que l'administration est obligée de changer de nom (GDA).

Dans le sillage de ces affaires, de violentes critiques égratignent le troisième lot de production du char suisse 68/75 – compromettant toutes ses chances à l'exportation, notamment en Autriche. Même si, en 1982, ses défauts sont corrigés pour l'essentiel, son successeur – le projet *Lamborghini* – sera abandonné avant d'avoir atteint le stade de prototype.

A partir des années 1960, afin de limiter la concurrence, les entreprises publiques et privées d'armement connaissent une nouvelle répartition des tâches. Une fois le modèle choisi, la production est répartie à parts égales entre secteurs privé et public, garantissant l'occupation et le maintien d'un secteur public fort. Ce système a notamment été introduit avec la production du fusil d'assaut 90, financée de façon entièrement privée par une alliance entre SIG et la société française Manurhin, mais dont la réalisation a été répartie à parts égales entre SIG et la W+F.

Cette nouvelle entente a été de courte durée, en raison des difficultés financières des entreprises privées, du manque de financement public en faveur de la recherche et du développement, et enfin tout simplement par la baisse des budgets, des commandes et des effectifs militaires, plaçant de tels arrangements en dessous du seuil de rentabilité.

La chute du Mur de Berlin en 1989 et les « dividendes de la paix » induisent une réforme de l'armée et une forte réduction du budget militaire, dont la proportion dévolue au fonctionnement et aux infrastructures dépasse désormais largement celui des acquisitions. En 1984, le plus grand programme d'armement mené en Suisse pour l'achat d'un nouveau char de combat (NKPz) est confié à un maître d'œuvre privé, Oerlikon-Contraves, au lieu de la K+W mise en cause dans les critiques contre les chars 68 AA3 à large tourelle.

En 1991, les anciennes régies fédérales sont rassemblées en une société de droit privé mais dont l'Etat reste le seul actionnaire : RUAG. Quant aux constructeurs privés, mis à mal par la loi d'interdiction des exportations d'armes, leur situation est critique. Ils ne sont plus soutenus par l'Etat après l'affaire des *Mirages* et surtout celle des *Pilatus*, en 1972.⁷ Hispano-Suiza Suisse (HSS) est rachetée au début des années 1970 par Oerlikon-Contraves. Cette dernière, comme la SIG et Mowag, sont absorbées par des groupes industriels allemands et américains durant les années 1990.

De l'autarcie à la coopération : les limites de l'Alleingang

La Constitution fédérale de 1848 marque le début de la fusion des milices cantonales, l'uniformisation de la doctrine, de l'habillement et de l'équipement militaires. La décision politique d'imposer des carabines puis des fusils fabriqués entièrement en Suisse, à partir de 1856, est courageuse et cohérente. L'industrie nationale et les entrepreneurs privés se mobilisent. Malgré des débuts marqués par une qualité déficiente et des retards durablement ressentis au moment de la guerre franco-prussienne et sévèrement critiqués dans le rapport sur la mobilisation du général Herzog, un système de production efficace se met en place à partir des années 1870. Ce dernier prévoit la fabrication de pièces normalisées par de nombreux fournisseurs privés, alors que l'assemblage est l'affaire de la W+F. Un système identique

est prévu pour l'assemblage du matériel lourd à la K+W⁸ à partir de 1863 et à la Fabrique fédérale d'avions d'Emmen (F+W)⁹ dès 1941. Le stockage et l'entretien de ces équipements incombent ensuite aux arsenaux et parcs automobiles de l'armée (PAA),¹⁰ avec l'aide des ateliers fédéraux.

Dans l'urgence, en 1915, la W+F est obligée de reprendre à son compte la production locale des armes importées. Les livraisons à la troupe recommencent donc rapidement, malgré une baisse qualitative non négligeable.¹¹ Outre les armes légères, les régies fédérales doivent également pallier les manques dans d'autres domaines : canons de moyens calibres, systèmes de transmissions avec ou sans fil, agrégats et moteurs.¹²

L'emprunt pour la défense nationale du conseiller fédéral Minger et l'effort industriel considérable fourni depuis 1937 rendent possible la réalisation d'avions de combat entièrement développés en Suisse : C-35 et C-36. L'établissement à Genève, en 1937 à la faveur de la nationalisation du groupe français par le Front populaire, d'une filiale du groupe Hispano-Suiza¹³ permet de disposer dans le pays à la fois des licences de moteurs pour le D-38¹⁴ et d'un troisième constructeur d'armes de DCA. Dans le domaine des armes lourdes, des obusiers et des canons de 10,5 ou de 15 cm pour la traction motorisée sont conçus à la K+W. Ces mêmes ateliers assemblent une douzaine de chars légers fournis en pièces détachées par Škoda en 1940. Capitalisant sur cette expérience, ils développent à partir de 1942 un blindé antiaérien et antichar qui ne connaît pas de succès¹⁵ et deux prototypes de canons d'assaut, les *Nahkampfkanone* I et II.¹⁶ A la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'industrie nationale semble donc en mesure, sur le papier du moins, de répondre à tous les besoins de l'armée : armes d'infanterie automatiques, aviation et armes lourdes.

Au sortir du second conflit mondial, le secteur de l'armement suisse se trouve dans une situation bien différente de 1919. S'il est clair que les entreprises doivent réduire leurs effectifs, il n'est cependant pas sûr qu'elles doivent restreindre leurs activités. Au contraire, la Guerre froide requiert le maintien d'une force de dissuasion importante. De plus, la situation politique du pays, c'est-à-dire son isolement, milite pour un renforcement de l'industrie de défense.

Les Etats-Unis, arsenal du monde libre, font peu état des demandes d'armements de la Suisse. L'achat de chars M-41, M-47 et M-48, après de multiples rebondissements, capote parce que le Département d'Etat fait valoir que la commande helvétique ne doit retarder la livraison de chars ni à l'armée américaine ni à ses alliés prioritaires membres de l'OTAN.¹⁷ Offusqués d'une telle froideur, les responsables du STM se tournent vers l'Angleterre qui, en 1955, profite de la situation et s'affirme en tant que fournisseur privilégié d'armements à la Suisse.

Dans la droite ligne des programmes d'avions militaires C-35 et C-36, le STM développe parallèlement deux projets d'avions à réaction : l'ambi-

tieux N-20 de la fabrique d'Emmen et le P-16 de la Flug- und Fahrzeugfabrik d'Altenrhein (FFA).

Dans le cadre de la politique d'autarcie prônée par le STM, la Commission de défense nationale (CDN) et le Conseil fédéral, d'autres projets nationaux sont mis en route. Par exemple un char de combat : le KW30, qui devient le char 58, 61 puis 68, réalisé en grande partie par la K+W et l'industrie privée.¹⁸ On met également au point un armement d'infanterie complet, du fusil au lance-missiles antichar, en passant par les mitrailleuses et les tubes lance-roquettes. Les armes d'aviation et de DCA ne sont pas en reste : Oerlikon met au point une roquette de 8 cm à haute vitesse, qui sera vendue en grand nombre aux Etats-Unis ; il est également prévu de développer un engin guidé de DCA à longue portée à propulsion liquide. On souhaite en outre élargir les compétences en matière d'armes non conventionnelles et atomiques.¹⁹

Le programme d'armement, initié en janvier 1951, prévoit l'investissement de 1,121 milliard de francs pour le renforcement de l'armement et de l'équipement, ainsi que l'augmentation des réserves de munitions ; à cela s'ajoutent 342 millions de francs pour financer les constructions. L'investissement annuel moyen sur cinq ans est de 292 millions, ce qui représente 73 % des dépenses d'acquisition d'armements durant la période 1940–1945.²⁰ Les études entreprises par l'Institut de statistiques économiques de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) démontrent que le programme alimente environ 30 000 places de travail par année.²¹

Les grands programmes d'armement nationaux n'ont pas tous abouti, pour des raisons fort différentes d'ailleurs. Le C-35 a été choisi par le Parlement au détriment du C-36 plus complexe, contre l'avis des techniciens et des utilisateurs. Le C-3603 de série était apprécié par ses pilotes malgré des performances relativement faibles, mais la version améliorée C-3604 souffre d'un manque de fiabilité chronique.²² Le développement du chasseur D-3802 a pris tellement de retard qu'en 1947 il est totalement obsolète. Le N-20, en dépit de grandes difficultés de mise au point, est à plus d'un titre révolutionnaire ; il est néanmoins torpillé par le Parlement, qui lui préfère le P-16 construit par un privé, moins compliqué et surtout moins cher.²³ Le P-16, lui, est victime de défauts de jeunesse, de manque de courage politique et surtout de cohérence dans le projet.²⁴

Lorsque les prototypes du char 58 sont remis à la troupe, ils sont minés de défauts. L'inexpérience des constructeurs, publics et privés, est flagrante. On a choisi de copier la construction du M-48 américain. Mais une des premières exigences de l'EMG était la spécification d'une largeur maximale, afin de pouvoir déplacer sans encombre ces engins par chemin de fer ; il en résulte une hauteur excessive et une protection latérale déficiente.²⁵ La mauvaise expérience faite avec les moteurs Daimler-Benz des Messerschmitt Bf-109 durant la guerre avait poussé à développer des engins entièrement

construits en Suisse. Or les coûts et les délais étant si élevés, le STM a choisi de faire des entorses à son souhait d'autarcie. Ainsi, le moteur du char suisse ne sera pas celui développé par Saurer, mais un moteur allemand construit sous licence en Suisse. Le canon de 9 cm suisse – d'ailleurs lui-même très semblable au 88 mm allemand – est rapidement remplacé par une arme de 10,5 cm britannique. Enfin, le système de stabilisation sera réalisé par la société française SAMM.

Après une première série de dix prototypes en 1958, 150 blindés sont construits en 1961. La troupe se montre peu enthousiaste pour ces chars moins performants que les *Centurion* britanniques de dix ans leurs aînés. Les 220 chars construits entre 1971 et 1973 sont meilleurs, mais la version 68/75, fabriquée à 170 exemplaires, déchaîne les critiques de la presse, car on lui découvre 150 défauts. Il faut attendre 1983 pour que ceux-ci soient résorbés. Entre-temps cependant, ces critiques ont ruiné toute possibilité d'exporter le char 68 en Autriche.

C'est aussi le cas du *P-16*, un avion destiné à être réalisé à cent pour cent par l'industrie suisse, mais dont le moteur et le train d'atterrissement sont britanniques. De même, les engins guidés antichars et antiaériens d'*Oerlikon* sont abandonnés au profit d'armes suédoises et britanniques, moins coûteuses et plus performantes.²⁶ Dès le milieu des années 1950, il est clair qu'une production autarcique est financièrement ruineuse et techniquement illusoire.

Le Programme d'armement suisse de 1951–1955 est important à plus d'un titre. Comme le démontre Stefanie Frey dans sa thèse sur la politique de sécurité de la Suisse durant la Guerre froide, l'influence et le modèle de l'étranger ne sont pas à sous-estimer. Particulièrement au début des années 1950, où l'attitude des Etats-Unis à l'égard de la Suisse est en train de changer dans la direction d'une coopération implicite.²⁷

Il faut rappeler que ces décisions se prennent dans le contexte de la constitution de l'OTAN et du Pacte de Varsovie en 1949. La nouvelle armée allemande, la *Bundeswehr*, naît la même année. Les pays d'Europe de l'Ouest bénéficient des premières aides du plan d'assistance et de reconstruction proposé par le général Marshall et surtout de son volet militaire, le MAP. En France, un Programme d'armement de dix ans est mis en place la même année, avec des objectifs comparables en matière de modernisation des armements, d'interopérabilité avec des forces étrangères et d'indépendance nationale dans certains domaines-clés.

Dans le même temps, cette organisation porte, dès son origine, les germes de la faillite. Tout d'abord en raison des dissensions internes. Nous avons montré plus haut les tensions très fortes avant-guerre entre la troupe d'aviation et le STM. Cette discorde s'étend désormais entre ce dernier et le chef EMG. Les critiques contre le STM sont certes justifiées au regard des insuffisances et des lacunes révélées pendant la guerre. Mais il s'agit surtout d'une

lutte d'influence entre les deux services, en même temps qu'une affaire de personnes, hiérarchique, entre le chef de l'EMG nommé en 1945 et le chef du STM en fonction depuis 1943. La querelle prend des proportions considérables. Les tensions ne s'apaisent qu'avec les départs à la retraite du colonel commandant de corps de Montmollin en 1957 et du colonel brigadier von Wattenwyl en 1962. Les luttes intestines culminent avec la réorganisation du STM en 1963 et mènent indirectement à l'affaire des *Mirages*.

Le système de production autarcique mis en place par le STM repose sur la sous-traitance de nombreux fournisseurs privés ou publics, l'assemblage au sein des régies fédérales et l'entreposage et l'entretien par les arsenaux ou les PAA. Cet édifice commence à être contesté durant les années 1920 au sein des troupes d'aviation, la qualité des appareils sélectionnés, développés ou construits par le STM, ne donnant pas satisfaction. La mobilisation et la guerre ne mettent pas fin aux querelles, au contraire. En 1944, la démission forcée du directeur de la K+W, Werner Brügger, sanctionné pour des retards excessifs et des irrégularités dans la gestion de son personnel,²⁸ alerte l'opinion.

Les critiques deviennent toujours plus virulentes après 1945. Autant pour des raisons méthodologiques – le STM est à la fois juge et partie – que pour son coût, ses retards et son inefficacité.²⁹ Le brigadier René von Wattenwyl, chef du STM, devient un bouc émissaire et réunit contre sa personne les reproches émanant tout à la fois de l'économie privée, du Parlement et des utilisateurs.

Après plusieurs avertissements, le mécontentement se mue en une campagne contre le STM, qui aboutit à l'affaire des *Mirages*³⁰ et à la démission de von Wattenwyl en 1968. Le STM ne s'en remet pas et change de nom la même année pour s'appeler désormais le Groupement de l'armement (GDA).³¹

Dès le milieu des années 1960, il est clair que les grands programmes nationaux – engins guidés, arme atomique, chasseurs-bombardiers, chars de combat – sont voués à l'échec et progressivement abandonnés. Des solutions de coopération, d'achat ou de licence doivent alors être mises en place.

Il est difficile de parler de coopération militaire ou technique avant les années 1930. Un certain nombre d'officiers ou d'ingénieurs ont suivi différentes hautes écoles, surtout en France. D'autres ont fait carrière à l'étranger, à l'exemple de Friedrich Vetterli à Londres, permettant d'introduire les « méthodes américaines » et les brevets de Winchester dans les années 1860. Les archives du STM témoignent de son intérêt pour l'armement étranger. Dans le but, d'une part, de se tenir au courant des performances des matériels étrangers et d'autre part, de sélectionner les objets dignes d'acquisition. Cette démarche s'inscrit dans le contexte libéral de la fin du XIX^e siècle, lorsque les services d'acquisition et les constructeurs d'armements correspondaient entre eux ouvertement et directement.

Il nous paraît difficile de parler d'une politique de coopération globale de la Suisse en matière d'armement après 1945. Il est en revanche possible de synthétiser ces efforts, en traitant en parallèle les différentes formes de coopérations bilatérales :

- On peut affirmer qu'au sortir de la guerre, les liens avec la France ont été les plus proches. Il s'agit alors de se doter de véhicules blindés – aboutissant notamment à l'acquisition en 1951 de 200 AMX-13 et à la tentative infructueuse de développer un AMX-50.
- La jeune République fédérale d'Allemagne (RFA) représente alors un marché considérable. Une coopération et un partenariat privilégiés avec la Suède se dessinent en 1951, mais ne se concrétisent pas suite au choix du *Mirage* contre le *Draken*.³²
- Dès le début des années 1950, la Grande Bretagne se profile comme le fournisseur privilégié de la Suisse en matière d'avions et de moyens mécanisés.
- Le gouvernement américain, partagé au cours des années 1950 sur l'attitude à tenir vis-à-vis de la Suisse, soutient à partir des années 1960 l'effort de défense helvétique. Celui-ci s'exprime par la vente de milliers de véhicules blindés et de matériel électronique : radios, radars, missiles.
- Enfin, la fin de la Guerre froide voit la Suisse se rapprocher d'Israël et de l'Afrique du Sud, fournisseurs de renseignements aussi bien que de technologies.³³

L'armement: un secteur doublement mixte

Le secteur de l'armement suisse est constitué depuis le milieu du XIX^e siècle aussi bien d'entreprises privées que publiques. Il ne repose ni sur une production exclusivement nationale selon le « modèle » suédois ni sur le pur achat « sur étagère » auprès de firmes étrangères, comme de nombreux pays du Moyen-Orient.

Le système de production d'armement entièrement libéral, en vigueur au milieu du XIX^e siècle, s'est révélé incapable de répondre à la demande brusque et massive en matière d'armes et d'équipements destinés à l'armée fédérale. Mais peu après, l'industrie d'armement helvétique entre dans une impasse à l'heure où l'administration et les entreprises publiques dominent pratiquement le marché suisse, à partir de la Seconde Guerre mondiale. A ce moment, les investissements considérables consentis permettent certes d'augmenter le rythme de production. Mais on peut dire que malgré ces efforts durant la guerre, aucun matériel résolument nouveau ne parvient à être développé et introduit à la troupe.³⁴ Pire, le désintérêt de l'administration pour les armements réalisés au sein des entreprises privées a conduit à des développements redondants dans les régies fédérales. En raison des rares

contacts établis par celles-ci en dehors du pays et de l'absence de licences étrangères, elles n'ont pu développer que des solutions techniquement et financièrement inférieures aux propositions des privés, sans parler des modèles étrangers. Enfin, ajoutons pour terminer que l'ascendant de l'administration sur les entreprises privées a soulevé de nombreuses protestations au sein de l'économie et du Parlement. Les critiques contre le STM des années 1950 mettent l'administration en crise et en réorganisation perpétuelle, qui culminent avec la démission de son chef, le Brigadier von Wattenwyl.

L'industrie d'armement doit donc être mixte, afin simultanément de permettre de diminuer les coûts, d'amortir les investissements de recherche et de développement en autorisant les exportations et enfin de favoriser les coopérations avec l'étranger. A partir des années 1980, il devient clair qu'une production entièrement nationale n'est ni techniquement ni financièrement supportable dans la durée.

En second lieu, le système reposant sur l'acquisition à l'étranger de canons destinés aux armes légères comme lourdes, puis sur la fabrication autour de ceux-ci d'une crosse ou d'un affût, en Suisse, a montré ses limites durant les années 1860 pour les premières, pendant la Première Guerre mondiale pour les secondes. En effet, la guerre implique trois séries de conséquences sur le marché de l'armement international. D'abord, les frontières se ferment, d'autant plus que l'Etat s'impose dans l'activité économique. Ensuite, la production des pays belligérants est réservée en priorité à l'équipement de leurs propres troupes, en second lieu à la fourniture de leurs alliés. Les neutres sont donc servis en dernier. Enfin, le rétrécissement du marché international implique une hausse considérable du prix des armements. La Suisse, indépendante et neutre, ne peut donc en cas de guerre compter que sur l'achat à des prix exagérés de matériels déclassés par les puissances belligérantes, qui sont logiquement en même temps les principaux producteurs d'armement. Il n'est donc pas raisonnable de faire reposer la défense nationale sur la simple acquisition d'armes à l'étranger.

La question de l'indépendance et de la volonté d'autarcie de la Suisse en matière d'armement est complexe et à certains égards paradoxale. Nous avons montré que si les expériences de la Première Guerre mondiale – en particulier l'interruption des livraisons de canons et d'armes automatiques allemandes – ont inquiété les responsables de l'administration militaire, c'est surtout durant le réarmement des années 1930 qu'un effort d'autarcie est réalisé. Quant à la question de savoir jusqu'à quel sacrifice cette politique d'autarcie devait être poursuivie, nous avons démontré que les responsables du STM ont rapidement dû faire preuve de pragmatisme dans ce domaine. Les efforts durant la guerre se sont davantage concentrés sur la production de matériels déjà en service que sur le développement et l'introduction de nouvelles armes. Des recherches techniques ou de renseignement concernant les chars lourds, les radars, les moteurs à réaction ou

les armes guidées ont certes été entreprises. Mais il apparaît que le STM a très tôt fait montre de réalisme en accordant à ces programmes une faible priorité, sachant que ces armes ne pourraient être mises au point en Suisse dans des délais acceptables. De même après-guerre, le développement de systèmes d'armes entièrement nationaux est progressivement abandonné, devant l'ampleur de la tâche et des investissements nécessaires.

Dès le milieu des années 1950, après l'achat de centaines d'avions et de chars en Angleterre essentiellement, les responsables du STM préconisent la fabrication sous licence. Celle-ci permet d'acquérir un matériel relativement moderne sans entamer la capacité de production du constructeur originel. Dans le même temps, une accumulation de savoir-faire et d'expériences permet à l'industrie nationale d'assurer l'entretien et l'amélioration de ces matériels. Les modalités contractuelles évoluent à partir du début des années 1970, pour inclure des accords de compensation et de réexportation vers des marchés tiers, au bénéfice de l'industrie nationale de défense, mais également civile.

- 1 Vautravers, Alexandre, L'Armement en Suisse depuis 1850 : Carrefour des armées, de l'économie et de la technologie, Genève, Université de Genève (à paraître), 2014.
- 2 Urio, Paolo, L'affaire des Mirages : Décision administrative et contrôle parlementaire, Médecine et Hygiène, Genève 1972.
- 3 Schweizerisches Bundesarchiv (BAR), E 5150(C), 1983/2, Bd. 1, Bundesrat, Richtlinien für die Gestaltung einer nationalen Rüstungspolitik, Bundesratsbeschluss, 28. 4. 1971, 10.
- 4 Les régiments et bataillons suisses sont articulés et équipés à la française et incorporés au sein de grandes unités de l'Empire.
- 5 Creveld, Martin van, Technology and War from 2000 B.C. to the Present, Brassey's, London 1991.
- 6 « Die Eidgenössische Waffenfabrik Bern (W+F) », in : ASMZ, No. 5, 1986, 272.
- 7 Grand, Julien, « L'affaire Pilatus », in : RMS Thématique Aviation, 2011, 44–46.
- 8 Scherrer, Th., Lauber, P., 125 Jahre Eidgenössische Konstruktionswerkstätte Thun, Thun 1988.
- 9 Eidgenössische Flugzeugwerke, Emmen (F+W).
- 10 Brunisholz, Albert, Hildebrandt, Carl, Die Geschichte der Kriegsmaterialverwaltung, Liebefeld 1977.
- 11 On doit, par exemple, se résoudre à produire une nouvelle série de revolvers modèle 1882 (7,5 mm), qui seuls peuvent être produits en quantité suffisante pour équiper les officiers.
- 12 Marti, Madeleine, 100 Jahre Waffenfabrik Bern, W+F, Bern 1971, 23, 40. Eidgenössische Waffenfabrik Bern : Entstehung, Entwicklung, Produktionsmöglichkeiten, W+F, Bern 1966.
- 13 James, Anibal, Mark Birkigt : Le Suisse universel, mémoire du CSEM, Neuchâtel 2002.
- 14 Mettler, Eduard, Die Schweizerische Flugzeugindustrie von den Anfängen bis 1961, Zürich 1966, 75–80.
- 15 BAR, E27 Bd. 18510.
- 16 BAR, E27, 18480 et 18481. Voir également : Vautravers, Alexandre, « Améliorations, imitations et copies : Le développement des blindés suisses : 1942–1982 », in : Recherches et Travaux, ASHSM, Berne 2005.
- 17 BAR, E5155, 1968/12, Bd. 54, Lettre de la Kaiser-Frazer Corporation à Richard Buchschacher, Willow Run, 18. 4. 1951.
- 18 BAR, E5155, Bd. 150, KTA, Entwicklung des Panzers KW 30/Pz. 58/Pz. 61, Bern, 26. 1. 1963.
- 19 Falkenstein, Rainer von, Vom Giftgas zur Atom bombe : Die Schweiz und die Massenvernichtungswaffen von den Anfängen bis heute, Baden 1997.
- 20 BAR, E 5150(C), 1971/203, Bd. 3, Die Verwirklichung des Rüstungsprogramms, 9. 1. 1951, 2.
- 21 BAR, E 5150(C), 1971/203, Bd. 3, Die Verwirklichung des Rüstungsprogramms, 9. 1. 1951, 3.
- 22 Francillon, René, Grünenfelder, Michael, « Rara Avis Helvetica : l'histoire du chasseur suisse C-36 », in : Air Fan 277 (2001), 30–36.
- 23 BAR, E5155, 1968/12, Bd.108, KTA, Bericht über die Triebwerkfragen P-16, Bern, 14. 2. 1958.
- 24 Solms, Philippe, Le N-20 avion mort né ou les aléas de la R&D dans l'aéronautique Suisse après 1945, travail de séminaire, Département d'Histoire économique, Université de Genève, mai 2002.
- 25 Entretien avec Hugo Wermelinger, chef de l'information du GDA 1971–1995, été 2000.
- 26 BAR, E 5150(C), 1975/47, KTA, Panzerabwehr Lenkwaffen-Systeme Mokito/Bantam/Entac, Technische und kommerzielle Evaluation, August 1964.
- 27 Frey, Stefanie, Switzerland's Defence and Security Policy during the Cold War (1945–1973), Merker im Effingerhof, Lenzburg 2002, 150s.
- 28 BAR, E5155, 1968/12, Bd. 48, KTA, Protokoll des Chefs der Kriegstechnischen Abteilung betreffend Beurlaubung von Direktor Brügger, September 1946.
- 29 Wattenwyl, René von, Referat des Chefs der Kriegstechnischen Abteilung vom 31. 3. 1947 über « Kritik an der Kriegstechnischen Abteilung », Bern 1947.
- 30 Urio, Paolo, L'affaire des Mirages : Décision administrative et contrôle parlementaire (cf. note 2).
- 31 Gruppe für Rüstungsdienste, GRD.
- 32 BAR, E27, 17957, Protokoll über die Vereinbarungen zwischen den schwedischen und schweizerischen Militärbehörden betreffend Vorgehen für einen gegenseitigen Austausch von Erfahrungen und Kenntnissen auf rüstungstechnischem Gebiet, Oktober 1950.
- 33 BAR, E5150(C), 1981/207, Bd. 1/004, GRD : Zusammenarbeit mit Israel, Bern, 19. 1. 1970.
- 34 L'arquebuse antichar est un canon de 24 mm emprunté au char 39 Praga. Il s'agit donc d'un pis-aller, qui ne se compare guère avec les lance-roquettes introduits par les belligérants à la même époque et dont les performances sont au moins deux fois supérieures, pour un poids quatre à cinq fois moindre. A notre avis, seules les grenades antichars tirées à partir du mousqueton 31 peuvent représenter une véritable solution originale, même si celles-ci sont fortement inspirées d'armes allemandes et françaises. Rappelons que le développement d'engins blindés a été si lent et fastidieux que seule une dizaine de prototypes était disponible en 1945.