

Zeitschrift:	Schweizerische Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialgeschichte = Société Suisse d'Histoire Economique et Sociale
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialgeschichte
Band:	25 (2010)
Artikel:	L'échec de la mise en place d'une industrie aéronautique suisse à la fin de la Belle Epoque
Autor:	Simeon, Christophe
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-871765

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: 17.02.2026

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

Christophe Simeon

L'échec de la mise en place d'une industrie aéronautique suisse à la fin de la Belle Epoque

Introduction

Prenant le contre-pied des nombreuses *success stories* dévolues au lancement des nouvelles technologies, cette contribution nourrit comme ambition de se pencher sur la tentative rapidement avortée de produire des avions en Suisse durant la période précédant la Première Guerre mondiale. Bien que cette issue puisse paraître paradoxalement, dans la mesure où ce pays était fortement industrialisé et disposait d'une main-d'œuvre très qualifiée, rien n'a été entrepris jusqu'ici pour tenter d'expliquer cet échec. En effet, malgré la large étude sur l'aviation suisse d'Erich Tilgenkamp,¹ publiée durant la Seconde Guerre mondiale, et quelques biographies sur les pionniers de l'époque,² l'historiographie des débuts de l'aviation civile suisse reste aussi lacunaire que peu relevante, la description prenant largement le pas sur l'analyse. La présente étude vise à combler quelque peu ce vide en prenant pour angles d'approche les facteurs structurels, ainsi que la réception socioculturelle de cette nouvelle technologie en Suisse. Après une brève présentation de l'essor de cette branche en Europe, l'étude s'attardera sur la tentative suisse la plus probante avant de s'interroger sur les raisons de son abandon précoce.

Quand l'aviation européenne prenait son envol

Si l'on considère la période de la Belle Epoque d'un strict point de vue technologique, on peut sans autres la qualifier d'extrêmement riche, cela tant sur le plan qualitatif que quantitatif. S'inscrivant dans le contexte de la seconde révolution industrielle, elle voit en effet l'apparition d'un nombre impressionnant d'innovations et d'inventions. Pour ne prendre qu'un exemple dans le domaine des transports, l'arrivée du moteur à explosion va changer radicalement la donne en matière de déplacements, que ce soit sur les mers, sur terre ou dans les airs. Bercés par la croyance de l'absence de

limites du progrès technologique qui fait foi alors et malgré le scepticisme d'une partie de leurs contemporains, certains se lancent à la poursuite du mythe d'Icare.³ Après des années de tâtonnements, le premier appareil motorisé quitte le sol le 17 décembre 1903 sur la plage de Kitty Hawk, en Caroline du Nord, sous les commandes d'Orville Wright (260 m). En Europe, le Brésilien Alberto Santos-Dumont effectue le premier bond officiellement enregistré le 12 novembre 1906 dans les environs de Paris (220 m). L'aviation a certes pris son envol, mais peut-on pourtant affirmer que ces premiers succès ont jeté les bases de l'industrie aéronautique, telle que nous la connaissons aujourd'hui? En effet, si l'on replace cette nouvelle technologie dans le monde des transports, on se rend vite compte qu'au contraire de ses contemporaines que sont la bicyclette, la moto et l'automobile, l'avion ne remplace rien de précis et doit se créer son propre marché.

Dans un premier temps, il est donc nécessaire de quitter la phase d'expérimentation pour entrer dans une pratique à la fois plus sûre et régulière, ce qui passe notamment par le développement de moteurs spécialement adaptés aux besoins des avions. Devant être poussés dans leurs derniers retranchements pour aboutir à des résultats valables, ces derniers coûtent toutefois une véritable fortune. A titre d'exemple, le moteur Antoinette, développé par le Français Levavasseur, revient en 1906 à 20'000 fr., soit le traitement annuel d'un conseiller d'Etat français de l'époque.⁴ Cet élément financier réserve la pratique de l'aviation à une certaine élite, qui de son côté ne se presse pas pour se lancer dans cette activité. En effet, les milieux fortunés s'en détournent pour des raisons de sécurité, la fiabilité toute relative des moteurs et des appareils demandant une aptitude à l'art du pilotage difficile à maîtriser.⁵

De fait, pour espérer un quelconque essor, la branche va non seulement devoir passer par une amélioration technique du produit, mais aussi par une baisse de son prix de vente et une popularisation au travers des différentes couches de la population. Cela sera facilité par l'action de quelques mécènes intéressés, comme Henri Deutsch de la Meurthe, magnat français du pétrole souhaitant une extension de sa branche, mais aussi par les médias de masse naissants, qui ont besoin de sensationnel pour accroître leurs tirages. Ces deux acteurs vont lancer des prix importants pour obtenir des résultats allant dans le sens des objectifs qu'ils souhaitent atteindre. Ainsi, bien que les prouesses à réaliser soient très souvent hors de portée des appareils du moment, le battage médiatique et le montant attractif de ces prix permettent à l'aviation de se faire connaître et de progresser. Le succès de Blériot pour le prix du Daily Mail, consistant à traverser la Manche à bord d'un avion, montre en juillet 1909 que l'aviation a franchi un pas décisif. Elle est capable de réaliser des performances remarquables en plus d'être symboliques, et elle est devenue très populaire. En quatre jours, 120'000 personnes se ruent à Londres pour voir les restes de l'appareil victorieux.⁶

A partir de ce moment, il devient possible de lancer des rencontres sportives, qui réunissent, pour les plus importantes, des centaines de milliers de personnes. Ces manifestations de grande envergure sont largement dotées en prix et incitent certains jeunes hommes disposant du capital de départ à se lancer dans l'aventure, les possibilités de gains et d'ascension sociale étant désormais présentes. Ainsi, au niveau mondial, le nombre de pilotes passe de cinq en 1908 à 6500 en 1912.⁷ Pourtant, même si un débouché industriel est perceptible et conduit à un accroissement des firmes, le marché civil ne suit pas la même courbe que celui de l'automobile et tend à stagner, les possibilités d'utilisation limitées des appareils et la sécurité étant des critères déterminants. En revanche, la concurrence qui se met en place entre les marques permet d'accéder désormais au marché militaire. En effet, l'amélioration des performances qui y est liée est suffisamment intéressante pour donner à l'avion la possibilité de devenir un moyen de reconnaissance et d'exploration capable de compléter efficacement la cavalerie et les dirigeables.

Dès que ce nouveau débouché se dessine réellement – entre 1910 et 1911 pour la France, dès 1912 pour l'Angleterre et l'Allemagne –, les investisseurs commencent à injecter plus facilement de l'argent dans la branche, l'armée étant un client stable et sérieux. Entre 1912 et 1914, les commandes militaires représenteront une part essentielle du chiffre d'affaires des entreprises aéronautiques. Cette évolution est perceptible dans un avertissement lancé en 1912 par le Ministère de la guerre allemand dans la *Deutsche Luftfahrer Zeitschrift*: «Avec le nombre croissant de nouvelles fabriques d'avions apparaît la crainte fondée que seule une part de ces fabriques peut s'assurer une existence viable dans les conditions actuelles. Il faut en effet compter que, dans un proche avenir, le seul client de ce marché se trouvera auprès des autorités militaires. Nous ne voyons pas actuellement si l'intérêt pour l'aviation, à la condition qu'il se diffuse dans de nouveaux cercles de la population, lui permettra de s'étendre dans le milieu du sport. A la façon dont cela se passe en France, il faut prochainement s'attendre à une utilisation limitée dans ce milieu.»⁸ La guerre qui viendra ne fera que confirmer cette orientation, permettant à cette nouvelle industrie de s'installer durablement dans le 20^e siècle. Le développement de l'aviation civile s'amorcera quant à lui à partir de l'Entre-deux-guerres.

L'aviation en Suisse: une industrie qui capote

Les débuts suisses en matière d'aéronautique, durant la Belle Epoque, ne divergent pas de ce qui s'est passé ailleurs en Europe. Jusqu'en 1914, ce ne sont pas loin de 60 personnes qui tenteront de faire voler leurs engins,⁹ tandis qu'une autre part non négligeable de Suisses ne disposera pas du capital initial pour passer de la planche à dessin à la réalisation. Sur ce nombre, seuls neuf personnes parviendront à quitter

l'air avec leurs propres machines, dont quatre de manière régulière. Il s'agit des Genevois Armand et Henri Dufaux, du Vaudois René Grandjean et du St-Gallois Henri Kunkler. Bien que leurs avions soient de valeur égale, seuls les deux premiers cités tenteront la fabrication en série de leur appareil, cela notamment en raison des fonds nécessaires pour lancer la production.¹⁰

A la base, le développement du produit des deux Genevois n'a rien à envier avec ce qui se passe à l'étranger, du moins à ses débuts. En effet, ces deux frères n'en sont pas à leur premier coup d'essai lorsque leur quatrième prototype quitte enfin le sol en décembre 1909.¹¹ En 1900, ils ont créé un moteur que l'on pouvait monter sur un cadre de vélo, cette invention débouchant sur la mise en place de l'industrie *Motosacoche*, qui produira plus de 200'000 exemplaires jusqu'en 1930. Cette réussite industrielle leur donne les moyens de se tourner vers l'étude du plus lourd que l'air. En 1905, leurs efforts se concrétisent par les premiers vols d'un hélicoptère miniature capable de soulever une charge utile, ce qui est une première mondiale en la matière. Ils développent ensuite un moteur de 120 CV extrêmement léger qui fera sensation, bien qu'étant finalement peu fiable. Les deux frères persévèrent et développent un avion de type tandem, dont les essais en août 1909 sur la place d'armes de Bière se révéleront infructueux. Finalement, ils construisent un appareil biplan aux formes nettement plus traditionnelles qui fera ses premiers vols en décembre 1909. Dès lors, ils affinent leur produit et se préparent à réaliser l'exploit qui permettra de lancer la marque, à l'instar de Blériot et de son vol sur la Manche. Le 28 août 1910, Armand Dufaux se lance dans le prix Perret-Duval, qui consiste à traverser le lac Léman dans sa longueur, ce qui correspond au double de ce qu'a fait Blériot l'année précédente. Après 1 h 06 de vol dans des conditions périlleuses, cela en raison d'un problème de moteur, le Genevois parvient à rallier Noville, près de l'embouchure du Rhône, au terrain de la Gabiule, dans les environs de Genève. Les journaux locaux et diverses revues internationales reprennent cet événement,¹² tandis que la société Gaumont, qui a filmé une partie de l'exploit, projette ses bobines dans plusieurs salles provinciales.¹³

A la suite de ce succès, les deux frères multiplient les démarches pour se faire connaître dans le milieu. Jusqu'à la fin de l'année 1910, des contacts sont pris à des fins publicitaires avec les revues illustrées helvétiques *La Suisse sportive* et *La Patrie suisse*, et les revues étrangères *The Aero*, *L'Aérophile*, *L'Auto*, ainsi que la *Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt*. Plusieurs correspondances avec l'Aéro-Club de France témoignent de la volonté des Dufaux de participer à des concours en France, comme la coupe Paris-Pau, la coupe Paris-Bruxelles ou la coupe Henri Deutsch de la Meurthe, qui voulait mettre en place un Tour de France par étapes en aéroplanes.¹⁴ Une copie de lettres non datées du Consulat américain et du consul général de la Bolivie à Berne évoque même l'idée d'une traversée de l'isthme de



Fig. 1: Atelier de fabrication des hélices Dufaux à Genève en 1910. Photo: Archives du Musée Suisse des transports, Lucerne.

Panama en avion, cela avec un préavis négatif de la part des Américains, soucieux de défendre ce passage stratégique.¹⁵

En parallèle, les deux Genevois lancent la fabrication en série de leur appareil victorieux dans leurs ateliers à Genève, tout comme celle d'hélices, qui peuvent être vendus indépendamment du reste (fig. 1 et fig. 2, p. 285). Une quinzaine d'ouvriers sont ainsi engagés pour faire ces divers travaux de construction.¹⁶ La décision qu'ils prennent n'est pas sans risques. Comme en témoigne une lettre d'Armand Dufaux à une revue hongroise en décembre 1910, le marché se heurte à une résistance culturelle de l'élite bourgeoise, dont les constructeurs tirent une bonne part de leur jeune clientèle: «Etant donné les progrès réalisés pendant ces trois dernières années par l'aviation et les perfectionnements qu'il reste encore à apporter à ce genre de locomotion, je suis persuadé que d'ici quelques années, l'aviation entrera complètement dans la pratique. Mais je crois que cela nécessitera un plus grand nombre d'années qu'on ne le croit communément, car il est nécessaire que l'éducation du public [sic] se fasse petit à petit et admette comme moyen pratique un sport qui est actuellement considéré comme dangereux. Il est probable que l'aviation n'entrera réellement dans les mœurs que lorsque la génération actuelle aura disparu et fait place à celle dont les représentants vont encore à l'école.»¹⁷

Probablement dans le but de développer rapidement leur marque et de parer par ce moyen aux problèmes évoqués ci-dessus, les frères Dufaux proposent à divers intermédiaires de les représenter en France, en Allemagne, en Angleterre et aux Etats-Unis. Des contacts sont également pris avec les armées suisse et française, auxquelles ils offrent leurs services. Si l'on considère les efforts déployés durant cet automne 1910, force est de constater que ceux-ci ne diffèrent pas de la pratique entrepreneuriale de leurs concurrents et que toutes les démarches sont traitées avec beaucoup de sérieux. Pourtant, les commandes ne suivent pas. Deux mois après le lancement de la marque, le personnel est réduit de moitié. Dès la mi-décembre 1910, le nombre d'employés passe à une moyenne de trois personnes pour les six mois suivants.¹⁸ Après une dernière tentative infructueuse auprès des autorités militaires françaises en mai 1911, les frères Dufaux abandonnent et vendent leur licence à Ernest Failloubaz, un jeune homme de 19 ans ayant hérité une grosse fortune de son père. Ce pilote émérite lance au même moment une école d'aviation, engage un chef pilote, construit un hangar et produit ses premiers appareils. Ces débuts dynamiques ne seront que de courte durée. Les commandes sont faibles, le jeune homme est mal entouré et, faute de soutien financier, sa fortune fond rapidement. Au printemps 1913, la faillite de sa société est prononcée et, ayant dû vendre tous ses biens pour faire face à ses créanciers, Failloubaz vit dans la misère jusqu'à sa mort précoce en 1919 des suites d'une maladie pulmonaire.

La Suisse dispose-t-elle d'un environnement favorable à l'aviation?

Afin de répondre à cette question, il est tout d'abord nécessaire de présenter le profil du paysage industriel helvétique de cette période. A la suite de la première révolution industrielle, où le pays s'est illustré dans le textile, l'industrie suisse s'est progressivement orientée dans la production à forte valeur ajoutée avec deux types de marchés dominants: le luxe et l'utilitaire de haute qualité. Pour ce qui est de la deuxième catégorie, plusieurs nouveaux secteurs sont apparus durant la seconde révolution industrielle, tels que l'hydro-électricité, l'électromécanique, la chimie et les machines-outils. Gourmands en investissements, ces secteurs ont peut-être joué un rôle sur la faible mobilisation du capital dans le domaine du transport motorisé. En effet, tant l'aviation que l'automobile ont connu des soucis de ce côté-là, et ce même si la seconde a connu des débuts nettement plus florissants avant de s'effondrer.¹⁹ Par ailleurs, en dehors de la présence d'autres secteurs d'investissements plus lucratifs, certains éléments tendent à montrer une certaine corrélation entre les problèmes rencontrés par ces deux technologies. Ainsi, toutes deux ont dû faire face non seulement à une forte concurrence sur les marchés extérieurs et à une faible protection douanière,



Fig. 2: Atelier de fabrication des appareils Dufaux à Genève en 1910. Photo: Archives du Musée Suisse des transports, Lucerne.

mais également dû composer avec une déficience des canaux de distribution et de promotion.

Pour l'aviation plus particulièrement, l'organisation de grandes exhibitions et leur forte médiatisation sont des aspects essentiels pour garantir son lancement, puisqu'elles permettent à cette technologie de jouir d'une bonne visibilité pour attirer sa clientèle. Or, si l'on considère l'emprise des médias dans le pays, il devient vite évident que les conditions-cadres y sont nettement moins favorables qu'à l'étranger, comme en France, pays de référence en matière de locomotion aérienne. Les fragmentations culturelles et cantonales, tout comme l'absence de métropoles dans le pays, empêchent *de facto* l'installation de médias à forts tirages qui soutiendraient des événements d'envergure pour accroître leurs ventes, à la manière du *Matin* parisien ou du *Daily Mail* londonien. Du coup, la diffusion de l'information ne se fait pas à large échelle et les recettes ne permettent pas la mise en place de prix alléchants. En raison de ce manque d'attractivité, les rencontres organisées en Suisse ne parviennent pas à drainer un public important, ce qui a une incidence certaine sur la dotation des prix et les performances. En 1910 par exemple, alors que la France offre pour 2,5 mio. de fr. de prix, l'Angleterre pour 2 mio. de fr. et l'Allemagne pour 686'200 fr., la Suisse n'en propose que pour

31'200 fr.²⁰ Cette situation, tout sauf attrayante, ne pousse pas les jeunes hommes à se lancer dans ce sport, puisque sur les 6500 pilotes recensés en 1912, seuls 25 possèdent le brevet helvétique.²¹ La plupart d'entre eux émigrent d'ailleurs à l'étranger pour faire carrière, ce qui restreint considérablement le marché intérieur et handicape l'industrie en place. Ce mouvement est aussi accompagné par celui de nombreux techniciens, qui quittent le pays pour faire valoir leur savoir-faire dans des firmes renommées à l'étranger.²²

En ce qui concerne la promotion au-delà des frontières nationales, celle-ci n'est également pas des plus aisées. Si l'on prend le cas des Dufaux en particulier, plusieurs correspondances témoignent que les prix qu'ils pratiquent sont considérés comme trop élevés, que cela soit pour la vente d'appareils et d'hélices ou pour la participation à des exhibitions. Même si les motifs ne sont pas explicitement formulés, il est fort probable que le coût des matières premières et de la main-d'œuvre, ainsi que le manque de renommée de la marque y sont pour quelque chose. En effet, hormis la traversée du Léman et quelques petites exhibitions régionales, les Dufaux n'ont guère pu montrer les qualités de leur appareil hors des frontières du pays. Tout porte à croire que ces quelques succès n'ont pas apporté suffisamment de garanties auprès des partenaires étrangers. Aussi, les prétentions financières des Genevois semblent avoir été surévaluées par ceux-ci dans le cadre de leur participation à des meetings à l'étranger et de leur promotion commerciale.

La tentative de quelques industriels établis de créer un marché niche autour des moteurs à usage sportif montre aussi les limites du débouché vers l'étranger. En effet, les firmes Ajax, Saurer et Maschinenfabrik Oerlikon vont s'atteler à la production de moteurs d'avions dans le but de diversifier leur production. Seule la dernière entreprise citée arrivera à des résultats concluants en 1911, mais aura de la peine à écouler ses produits, notamment en raison de la militarisation progressive de l'aviation qui débute à ce moment-là. En effet, chaque pays privilégie dans le cadre de la course à l'armement sa propre industrie, de manière à être autonome en cas de conflit.²³ Par ailleurs, ce changement d'orientation oblige les motoristes à développer des moteurs plus puissants et plus robustes. Face à un marché intérieur moribond et au manque de perspectives vers l'étranger, la Maschinenfabrik Oerlikon renoncera en 1913 à poursuivre ses investissements dans ce domaine. Cette décision est sans doute aussi motivée par le fait qu'aucun marché militaire n'existe en Suisse.

Ce dernier aspect fait mettre le doigt sur un facteur fondamental de l'échec de l'industrialisation aéronautique dans le pays. En effet, alors que les pays voisins développent des forces aériennes dans le cadre de la course à l'armement dans les années qui précèdent la guerre, la Suisse n'entreprendra rien dans ce domaine, ôtant par la même occasion le seul débouché viable pour cette industrie naissante. Plu-

sieurs pistes permettent de cerner cette particularité helvétique dans le ciel européen de la Belle Epoque.

D'une part, il ne faut pas négliger le risque d'incompatibilité d'un corps d'aviation avec le fonctionnement de l'armée suisse. En effet, en plus de la mise en place d'infrastructures conséquentes et coûteuses (parc et école d'aviation), un service militaire d'aéroplanes requiert une pratique et un entraînement réguliers, ce qui contrevient à l'esprit de milice. Conscient de ce problème, le chef du Service technique militaire, le colonel Edouard Müller, préconisera en automne 1910 que l'on subventionne les pilotes et les constructeurs suisses par le biais de prix, cela à hauteur de 10'000–20'000 fr. annuels.²⁴ Cette option, également proposée par le chef de l'Etat-major général von Sprecher, a pour but de garantir une activité aéronautique dans le pays et de se libérer de la contrainte de la milice, les pilotes pouvant être appelés à servir dans le cadre d'un corps d'aviateurs volontaires, comme cela se fait déjà avec les automobilistes. Pourtant, et malgré le risque qu'encourt la Confédération à ne pas aider cette nouvelle branche industrielle qui pourrait être utile pour sa défense nationale, le chef du Département militaire fédéral Müller renonce à porter ce nouveau poste au budget de 1911, préférant attendre que cette technologie se développe un peu plus avant d'y engager des moyens.²⁵ Aussi, quand les frères Dufaux proposent leurs services par une lettre du 29 septembre 1910 au Département militaire fédéral, ce dernier leur répond près d'un mois plus tard «qu'il ne saurait, pour le moment, être question pour [eux] d'acheter des aéroplanes, ni de songer au dressage d'aviateurs militaires», cela tout en précisant qu'ils peuvent rester en contact avec le Service technique militaire pour de nouvelles suggestions.²⁶ En effet, l'appareil que les Dufaux souhaitent vendre à l'armée ne correspond pas exactement aux critères en vigueur. N'ayant pas de place pour un passager, il est difficilement démontable et certaines parties du fuselage sont vulnérables aux tirs. Une nouvelle version biplace correspondant aux attentes des militaires sera produite au début de l'année 1911, mais aucune trace de correspondance ne témoigne d'une reprise des tractations.²⁷ L'absence de crédit pour l'année 1911 ne semble pas si étrangère à cela.

Cette question du crédit, indépendamment du manque de conviction du chef du Département militaire pour cette nouvelle arme, est aussi à mettre en relation avec les âpres discussions autour du budget militaire. En effet, à la suite de la réorganisation de l'armée – grande réforme structurelle votée en 1907 et effective à partir de 1911 –, les moyens accordés au département concerné se sont sérieusement accrus, suscitant l'opposition de la gauche au Parlement. Alors que ce poste occupe déjà plus de la moitié des dépenses de la Confédération, on se prépare à engager de nombreuses dépenses extrabudgétaires pour renouveler l'équipement classique.²⁸ Aussi, il est fort vraisemblable que les autorités militaires aient souhaité ménager la gauche en renonçant à l'acquisition d'une nouvelle arme, avec les infrastruc-

tures que cela implique, pour mieux pouvoir discuter des budgets à venir. Dans ce sens, le fait qu'aucun poste touchant à l'aviation ne soit mis au budget jusqu'à la guerre ne paraît plus surprenant.

Cela dit, les réticences des autorités militaires pour l'aviation ne se limitent pas qu'à la sphère financière et politique, mais touchent aussi à la culture militaire des dirigeants. Influencée par la vision germanique de la conduite de l'armée, axée dans un premier temps plus sur la discipline des troupes que sur l'équipement et la dotation en nouveautés technologiques,²⁹ l'administration militaire suisse privilégiera un fonctionnement de l'armée des plus traditionnels avec cavalerie, infanterie et artillerie comme fers de lance. Cette politique, soutenue par des cadres aussi influents qu'Ulrich Wille, germanophile très réfractaire à l'introduction de l'avion dans l'armée, retardera sérieusement la mise en place d'un corps d'aviation. Toutefois, cette vision ne fera pas l'unanimité chez tous les militaires, plus particulièrement chez les officiers romands, influencés qu'ils sont par le développement de l'aviation en France. Ainsi, et sur leur initiative, une souscription populaire lancée en janvier 1913 par la Société Suisse des Officiers parviendra à dégager les fonds pour financer l'achat de quelques appareils militaires et former des pilotes. Cela dit, cette initiative arrive bien trop tard pour sauver l'industrie aéronautique helvétique, qui aurait eu besoin de soutien entre 1910 et 1911 déjà. De plus, les études préparatoires engagées dès l'été 1913 par les autorités militaires, à qui l'argent est confié, prendront trop de temps pour mettre en place quoi que ce soit de valable avant le début du conflit. L'armée appellera huit pilotes civils en août 1914, certains avec leur propre machine, tandis que quelques appareils seront réquisitionnés à l'Exposition nationale de Berne. La régularisation des troupes d'aviation ne sera faite, quant à elle, que le 13 août 1915.

Conclusion

Bien que disposant du savoir-faire technologique nécessaire et des motivations des pionniers à commercialiser ce nouvel outil de transport, cette industrie a dû faire face à plusieurs facteurs contraignants qui ont entravé son développement. Comme cela a été le cas dans une certaine mesure pour l'industrie automobile, la capitalisation de cette branche est restée faible, probablement en raison d'un retour sur investissement moins intéressant que les nouveaux pôles de l'industrie helvétique. En outre, les conditions-cadres en matière de promotion et de diffusion dans le pays se sont avérées insuffisantes à cause de la configuration socioculturelle particulière de la Suisse, tandis que les marchés extérieurs se sont vite fermés à la suite des options nationalistes et protectionnistes prises par les pays limitrophes. Finalement, l'armée – plus conservatrice que ses voisins directs du fait notamment de son fonc-

tionnement de milice et des limites de son budget – n'a rien fait pour sauver cette entreprise en passant des commandes ou en participant activement à la promotion de cette branche, donnant par là même le coup de grâce à l'implantation de cette technologie dans le pays.

Notes

- 1 Tilgenkamp Erich, *Schweizer Luftfahrt*, vol. 2, Zurich 1942. Notons encore la récente chronique de Wyler Ernst, *Bordbuch der Schweizer Luftfahrt*, Frauenfeld 2001.
- 2 Caillez Jean-Claude, *Alexandre Liwental. Pionnier suisse de l'aéronautique européenne entre 1890 et 1914*, Genève 2004; Rappaz Henry-A., Tamborini Claude, *François Dufour: pionnier de l'aviation européenne*, Genève 2005; Sarraz Henri, *Pilote n° 1... ou le gamin volant*, Yverdon 1964; Sarraz Henri, *Mémoires et histoire de René Grandjean. Pionnier de l'aviation*, 2. Aufl., Yverdon 1986; Walter Otto, *Oskar Bider: sein Leben und sein Werk*, Olten 1919; Walter Otto, *La vie héroïque d'Oscar Bider*, Neuchâtel 1940.
- 3 Notons toutefois que de nombreuses tentatives ont été faites depuis la Renaissance jusqu'au milieu du 19^e siècle. Par manque de savoir-faire ou de matériel adéquat, celles-ci aboutiront toutes à des échecs. L'arrivée du moteur à explosion constitue de ce fait un élément décisif pour la réussite de ce défi séculaire.
- 4 Chadeau Emmanuel, *L'industrie aéronautique en France 1900–1950. De Blériot à Dassault*, Paris 1987, p. 24. Les frais d'entretien et de réparation sont aussi conséquents. Entre 1910 et 1913, il faut ainsi compter annuellement sur un investissement de 50'000 fr., ceci hors accident grave. Cette somme correspond au double de l'entretien de deux voitures, qui sont encore des objets de luxe à l'époque. *Ibid.*, p. 36.
- 5 En 1912, on peut encore lire dans un rapport de l'*Ostschweizerischen Verein für Luftschiffahrt*, section zurichoise de l'Aéro-Club de Suisse, que «aussi longtemps que l'on n'aura pas conçu un appareil extrêmement stable excluant tout danger pour le corps et la vie, l'activité sportive de l'aviation ne va jamais s'embourgeoiser auprès de nos membres». Cité in Tilgenkamp Erich, *Flieger am Werk. Die Geschichte der zürcherischen Luftfahrt, insbesondere der Sektion Zürich des Aero-Club der Schweiz*, Zurich 1935, p. 57. Traduit par l'auteur.
- 6 Driver Hugh, *The birth of Military Aviation. Britain 1903–1914*, Woodbridge 1997, p. 130.
- 7 Tilgenkamp (cf. note 1), p. 92.
- 8 Cité in Schwipps Werner, *Die deutsche Luftfahrt. Schwerer als Luft. Die Frühzeit der Flugtechnik in Deutschland*, Coblenz 1984, p. 80. Traduit par l'auteur.
- 9 Voir notamment Tilgenkamp (cf. note 1), p. 103–106.
- 10 Grandjean écrira notamment dans ses Mémoires: «Si j'avais eu des moyens financiers, j'aurais voulu rencontrer un type comme moi-même.» Cité in Sarraz (cf. note 2), p. 152.
- 11 A propos des frères Dufaux, consulter l'article de Waldis Alfred, «Die Brüder Dufaux», *Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik* 24 (1987), p. 9–27.
- 12 Un dossier de coupures de presse relatives à cette traversée se trouve aux Archives de l'Etat de Genève (désormais AEG), AP 173.1.
- 13 Une lettre de la société Gaumont aux frères Dufaux du 1. 9. 1910 fait mention de ces projections. AEG, AP 173.4 (2).
- 14 Une lettre de l'Aéro-Club de France aux frères Dufaux du 17. 11. 1910 mentionne certains de ces concours. AEG, AP 173.4 (1).
- 15 AEG, AP 173.4 (2), Copie de lettres du Consulat américain et du consul général de la Bolivie à Berne, non datées [automne 1910].
- 16 AEG, AP 173.25, Livre de la main-d'œuvre avec temps de travail et rémunération 1910–1911.
- 17 AEG, AP 173.4 (2), Lettre d'Armand Dufaux à la rédaction du journal hongrois *Függetlenseg*, 17. 12. 1910. Armand Dufaux donne ici sa réponse à une question portant sur le futur de l'aviation.

- 18 AEG, AP 173.25, Livre de la main-d'œuvre avec temps de travail et rémunération 1910–1911.
- 19 Avant son écroulement, l'industrie automobile se situait, pour la période 1908–1913, entre le 4^e et le 6^e rang de la production mondiale par tête d'habitant. Asséo David, «La place de la Suisse dans l'industrie automobile mondiale d'avant 1914», in: Bairoch Paul, Körner Martin (éd.), *La Suisse dans l'économie mondiale (15^e–20^e s.)*, Zurich 1990, p. 141.
- 20 Tilgenkamp (cf. note 1), p. 144.
- 21 Borel Etienne, «L'aviation militaire», *Revue militaire suisse* (déc. 1912), p. 971.
- 22 Citons notamment les chefs-constructeurs Häfeli (Farman, F), Gassler (Eastbourne Aviation, GB), Wild (Aviatik, D), Schneider (Nieuport, F; Luft-Verkehrs-Gesellschaft, D), Burkhard (Rumpler, Gotha, D), Blaser (Gotha, Ago, Albatros, D) et Baumann (Flugzeugwerke Lindenthal, D).
- 23 Le Ministère des travaux publics français octroie par exemple en 1910 la somme de 20'000 fr. à la Commission d'aviation de l'Aéro-Club de France pour deux prix récompensant des perfectionnements d'ordre technique apportés à des appareils de construction française. Selon des feuillets accompagnant une lettre du 9 mars 1911 de l'Aéro-Club de France à Armand Dufaux. AEG, AP 173.34.
- 24 Archives fédérales suisses, E27/18875/Offerten von Dufaux, Blériot und Breguet für Flugzeuge 1910–1913, Lettre du chef du Service technique militaire au département Militaire fédéral (désormais DMF), 14. 10. 1910.
- 25 *Ibid.*, Lettre du DMF au Service technique militaire, 25. 10. 1910.
- 26 *Ibid.*, Lettre du DMF aux frères Dufaux, 24. 10. 1910.
- 27 Cette version biplace sera toutefois utilisée par Ernest Failloubaz avec le premier lieutenant Gustave Lecoultrre comme officier observateur lors des manœuvres du 3^e Corps d'armée en septembre 1911. En septembre 1913, les manœuvres du 1^{er} Corps d'armée accueilleront deux appareils (un Blériot et un Hanriot). Il s'agit des seuls contacts de l'armée avec l'aviation avant la Première Guerre mondiale.
- 28 Une série de crédits extrabudgétaires d'un montant total de 31,5 mio. de fr. sera ainsi demandée lors de la session d'hiver de 1912. En comparaison, le budget militaire se monte pour cette année à 50,4 mio. de fr. et celui de la Confédération à 92,6 mio. de fr. Chiffres tirés de la *Feuille fédérale suisse*, 1912, I, p. 432–443; Ritzmann Blickenstorfer Heiner (éd.), *Statistique historique de la Suisse*, Zurich 1996, p. 946.
- 29 Cette orientation explique en partie le retard de l'Allemagne sur la France en matière d'aviation jusqu'en 1912.