

Aéroport de Sion

Mandat pour la Ville de Sion et le Canton du Valais

Rapport d'expertise

Professeure Laure Athias, IDHEAP, Université de Lausanne

5 mars 2018

Table des matières

1	Préambule	3
1.1	Le présent rapport	3
1.2	Contexte du projet : le retrait de l'Armée	3
1.3	Situation financière de l'aéroport avec le retrait de l'Armée	4
1.4	Caractéristiques techniques de l'aéroport de Sion	5
1.5	Mode d'exploitation actuel de l'aéroport	6
2	Impact de l'aéroport de Sion sur le développement socioéconomique de la région	7
2.1	Méthodologie d'évaluation de l'impact socioéconomique d'un aéroport . . .	7
2.2	Application à l'aéroport de Sion	8
3	Choix organisationnels possibles	11
3.1	Fourniture traditionnelle (interne)	11
3.2	Contrats de prestation	12
3.3	Partenariats public-privé	12
3.3.1	PPP contractuel	13
3.3.2	PPP institutionnel	13
3.4	Aéroport privé régulé	14
4	Quel choix organisationnel retenir ? Fondements théoriques	16
4.1	Faire ou faire-faire pour les services publics : le cadre général	16
4.2	L'optimalité relative des PPPs	18
5	L'arbitrage entre efficacité productive et coûts de transaction pour l'aéroport de Sion	20
5.1	Spécificité des actifs	20
5.2	Incertitude	20
5.2.1	Périmètre de la partie civile incertain	20
5.2.2	Rentabilité de l'aéroport	21
5.3	Complexité	30
5.3.1	Equité régionale	30
5.3.2	Coordination avec la partie militaire	31
5.3.3	Incitations de l'opérateur	32
6	Mode organisationnel optimal pour l'aéroport de Sion	33
6.1	Le choix optimal	33
6.2	Exemples de PPP-I de type concession	34
6.2.1	L'aéroport de Toulouse–Blagnac	34

6.2.2	L'aéroport de Nice	34
6.2.3	Les aéroports de Lyon	35
6.2.4	Les aéroports de Rennes et Dinard	36
6.2.5	L'exemple de CADIOM en Suisse	36
6.3	Modalités de réalisation d'un PPP-I de type concession	38
6.3.1	La question des marchés publics	38
6.3.2	Critères de sélection du partenaire	40
6.3.3	Répartition du capital	41
6.4	Régulation tarifaire des aéroports	42
6.4.1	Modes de régulation tarifaire	42
6.4.2	Caisse unique ou double caisse	43
6.4.3	Le Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC / WACC)	45

Chapitre 1

Préambule

1.1 Le présent rapport

Au stade du choix du mode organisationnel lié au développement futur de l'aéroport civil, l'objectif du présent rapport est d'éclairer ce choix en exposant avec précision les motifs de nature économique qui pourraient conduire la personne publique à sélectionner un mode de réalisation et d'exploitation plutôt qu'un autre.

Afin de donner à la Ville de Sion et au Canton du Valais les moyens d'un choix éclairé, il est apparu nécessaire d'apprécier précisément et objectivement l'intérêt des différents montages possibles pour le développement civil de l'aéroport de Sion. C'est l'objet du présent rapport.

1.2 Contexte du projet : le retrait de l'Armée

En 2016, le Département fédéral de la Défense, de la Protection de la population et des Sports (DDPS) a annoncé le retrait de l'armée de l'aéroport de Sion pour la fin de l'année 2017 (dans le cadre de mesures d'économies comprenant l'abandon d'un tiers du parc immobilier de l'Armée). **L'aéroport de Sion demeurera toutefois un aérodrome de dégagement afin d'accueillir des appareils militaires lorsque les circonstances l'exigent ou lors de besoins accrus**, par exemple durant le World Economic Forum. Par ailleurs, il est prévu que l'Armée continue d'utiliser ses bâtiments administratifs sur le site de l'aéroport dans le cadre de la formation de la police militaire. **Alors qu'aujourd'hui, l'aéroport de Sion est un aéroport militaire avec une activité civile restreinte, il est appelé à devenir un aéroport civil avec une activité militaire restreinte.**

Recommandation 1 : Les modalités de l'utilisation de l'aéroport de Sion par l'Armée à compter du 1er janvier 2018 doivent être précisées autant que possible (conditions selon lesquelles l'Armée peut se poser à Sion, estimation du nombre de vols attendus par période de l'année, conséquences en termes de sûreté et partage du tarmac partie militaire ...) ainsi que la contribution financière de l'Armée.

Par ailleurs, si les Forces Aériennes se retirent du sol, elles continueront à utiliser l'espace aérien valaisan en activant des TRA (Temporary Reserved Area). Les restrictions d'utilisation de l'espace aérien ne sont donc pas levées

et sont une entrave au développement de l'activité civile de l'aéroport. Selon les informations recueillies auprès de la direction de l'aéroport, ces restrictions sont quotidiennes et peuvent aller jusqu'à 3 heures par jour sous forme de tranches.

Recommandation 2 : Les modalités de l'utilisation de l'espace aérien valaisan par les Forces Aériennes doivent être précisées (planification des TRA, possibilité de la prise en compte des intérêts de l'aéroport civil dans cette planification, possibilité de l'utilisation concomitante de l'espace aérien valaisan entre les Forces Aériennes et l'aviation civile).

Point clé 1 : L'espace aérien valaisan sera toujours utilisé par les Forces Aériennes, contraignant le développement civil de l'aéroport de Sion.

A l'heure actuelle, la partie civile de l'aéroport appartient à la Ville de Sion, tandis que la Confédération est propriétaire de la partie militaire qui inclut également la plus grande partie des infrastructures aéroportuaires essentielles, notamment la tour de contrôle, le système d'approche IGS et une partie de la piste et des tarmacs. Conformément à l'article 5 de l'accord de principe passé entre la Confédération, le Canton et la Ville de Sion, le Canton ou la Ville reprendra, à compter du 31 décembre 2021, l'ensemble de ces infrastructures tandis que la Confédération conservera la propriété des terrains militaires qui feront l'objet d'un DDP. Le fait de conserver la propriété des terrains donne à la Confédération le pouvoir de fixer des conditions à l'octroi d'un DDP de manière à limiter le développement d'activités qu'elle jugerait non conformes à ses intérêts. Dans la mesure où cela peut limiter les possibilités d'utilisation du site, ceci est susceptible d'affecter l'efficacité de certains choix organisationnels.

Point clé 2 : Le périmètre de l'activité civile de l'aéroport de Sion est amené à évoluer, à horizon temporel incertain et à des conditions incertaines.

1.3 Situation financière de l'aéroport avec le retrait de l'Armée

Dans ce contexte, la question de l'avenir de l'aéroport de Sion en tant qu'aéroport civil se pose. L'aéroport civil est déficitaire depuis des années. Le déficit sur 2017 s'élève à 1,4 millions de francs, couvert à parts égales par la Ville de Sion et par le Canton (déduction faite des amortissements et loyers pris en charge par la Ville uniquement).

En termes d'investissement, certaines infrastructures communes (comme la piste et la tour de contrôle) ont été financées par l'Armée, et, en adéquation avec le contrat de 1956 dans lequel la Confédération s'engage en cas de départ à remettre à la partie civile des infrastructures en bon état, l'Armée a investi, à partir de 2016, plus de 10 millions de francs pour la réfection de ces infrastructures. L'étude de Tzieropoulos (2011) estime l'impact du retrait de la base aérienne sur le budget d'investissement à 0,8-1,2 millions de francs par an.

Par ailleurs, comme certaines activités de l'Armée, à savoir l'entretien de la piste et de la tour de contrôle, bénéficiaient également à la partie civile, une partie des charges d'exploitation de l'Armée devra à l'avenir être assumée

par l'aéroport civil. En outre, l'Armée contribuait au financement annuel du contrôle aérien lié au fonctionnement civil de l'aéroport ainsi qu'une partie des frais généraux (incluant notamment les frais de surveillance du site, de gestion du réseau électrique et de gaz). Ainsi, selon l'étude de Tzieropoulos (2011), l'impact du retrait de l'armée sur le budget de fonctionnement de l'aéroport serait entre 5,5 et 7 millions de francs par an, sans compter l'amortissement de l'infrastructure, ni une augmentation de la subvention fédérale.

Point clé 3 : Au total, avec le retrait de l'Armée, l'aéroport, considéré sous sa forme actuelle, générerait un déficit estimé entre 8 et 10 millions de francs par an.

1.4 Caractéristiques techniques de l'aéroport de Sion

L'aéroport dispose d'une **piste en dur d'une longueur de 2 kilomètres** en bon état, ce qui, au vu de la longueur minimale de piste définie par les constructeurs, lui permet d'accueillir de gros avions (par exemple de la taille d'un Airbus A320 ou d'un Boeing 737) ainsi que les plus gros jets privés.

A noter qu'en raison de la proximité des montagnes et de la trajectoire de descente à 6°, l'atterrissage et le décollage de l'aéroport de Sion aux instruments (ILS) sont soumis à l'exigence d'une qualification spéciale¹. Cette qualification n'est en revanche pas nécessaire dans le cas d'un vol à vue (VFR).

Par ailleurs, l'OFAC a modifié en 2016 le règlement d'exploitation de l'aéroport car le nouveau système d'approche satellitaire par GPS a permis un nouveau tracé pour l'atterrissage permettant à des avions plus lourds d'atterrir en évitant les montagnes. **Concrètement, cela signifie que l'aéroport de Sion est actuellement en mesure d'accueillir des avions pouvant atteindre environ 150 passagers.** Outre la piste en dur, l'aéroport dispose également d'une piste en herbe, en mauvais état.

Selon les informations qui nous ont été communiquées par la direction de l'aéroport, **les problématiques techniques actuelles de l'aéroport civil se situent au niveau de la gestion des passagers** pour laquelle il y a un goulet d'étranglement. Les besoins seraient les suivants : extension du SAS d'embarquement (pour un montant estimé de l'ordre de 300'000 francs) et activités de contrôle de sécurité et de douanes à renforcer (principalement du personnel à recruter ; pas d'investissement physique majeur à cet égard). Le principal besoin en investissement est toutefois une rénovation des voies de roulement et de la partie du tarmac dévolu à l'activité commerciale. **Les crédits correspondants à ces rénovations, d'un montant de 6,5 millions de francs, ont été octroyés en juin 2017 par la Ville et le Canton. Les travaux seront réalisés par étape jusqu'en 2025.**

Point clé 4 : Les investissements nécessaires au développement commercial de l'aéroport de Sion (hors activités annexes) sont en grande partie couverts par la Ville et le Canton à hauteur de 6,5 millions de francs.

1. Cette caractéristique est partagée notamment avec les aéroports de Chambéry, Londres City, Lugano ou Innsbruck.

Recommandation 3 : Si le choix organisationnel pour le développement de l'aéroport se porte sur une implication du secteur privé, par exemple sous la forme d'un PPP, il pourrait être envisageable de faire porter une partie de cet investissement à l'opérateur privé et ainsi accélérer la réalisation des travaux.

1.5 Mode d'exploitation actuel de l'aéroport

L'exploitation de l'aéroport est actuellement assurée par la Ville de Sion, laquelle a toutefois externalisé sous la forme de concessions les activités de handling pour les vols privés moyen- et haut-de-gamme à deux sociétés, Alpine Jet et TAG, qui assurent en outre les connexions VIP avec les stations touristiques. Ces entreprises disposent d'un tarmac privé ainsi que de hangars. L'aéroport de Sion gère directement le handling pour les autres vols.

Recommandation 4 : Les modalités des concessions aux deux entreprises de handling Alpine Jet et TAG doivent être connues. Plus particulièrement, la durée de la concession ainsi que les conditions de résiliation le cas échéant.

Chapitre 2

Impact de l'aéroport de Sion sur le développement socioéconomique de la région

Lorsque les collectivités publiques effectuent une dépense ou un investissement, c'est pour réaliser un ouvrage qui soit utile, c'est-à-dire qui engendre du bénéfice socioéconomique pour la collectivité. En face d'un investissement "public", il y a un "service rendu", c'est l'utilité au sens économique, une grandeur mesurable, ou du moins évaluable.

Le but de ce chapitre est de considérer ce calcul économique sur l'intérêt de l'aéroport de Sion.

2.1 Méthodologie d'évaluation de l'impact socioéconomique d'un aéroport

La plupart des études portant sur l'évaluation de l'impact économique d'un aéroport repose sur une méthodologie développée en 1993 par ACI Europe (Airport Council International), une association professionnelle regroupant des opérateurs d'aéroport représentant plus de 90% du trafic aérien commercial en Europe. Cette méthodologie, appliquée depuis de nombreuses années à des aéroports de toutes tailles et dans de nombreux pays, repose sur l'utilisation de quatre indicateurs : (1) l'impact direct ; (2) l'impact indirect ; (3) l'impact induit et (4) l'impact catalyseur (ou catalytique).

L'impact direct correspond à la création de valeur découlant des services de l'aéroport à proprement parler, à savoir la valeur ajoutée de l'aéroport et des autres entités présentes sur le site de l'aéroport ou à proximité immédiate et participant à l'activité aéroportuaire (par exemple les compagnies aériennes, les entreprises de maintenance, les entreprises de catering) ainsi que les taxes et impôts payés par l'aéroport et ces entités et les emplois créés.

L'impact indirect correspond à la valeur ajoutée réalisée à l'extérieur du site de l'aéroport mais découlant de l'activité aéroportuaire. Cela concerne en particulier les dépenses en biens et services réalisées par l'aéroport, ce qui inclut l'activité de sous-traitants situés en-dehors du périmètre de l'aéroport. Le plus souvent, l'impact indirect est mesuré à l'aide d'un coefficient multiplicateur, à savoir qu'un franc de valeur ajoutée directe génère X francs de valeur ajoutée indirecte.

L'impact induit mesure quant à lui l'effet multiplicateur des dépenses réalisées par

les bénéficiaires des impacts direct et indirect. Cet effet “boule de neige” inclut la consommation des employés (et des actionnaires, cas échéant) de l’aéroport, des entreprises aéroportuaires et des fournisseurs de services et sous-traitants, ainsi que les achats de biens et services de ceux-ci.

Finalement, **l’impact catalytique** mesure l’ensemble des retombées économiques découlant non pas de l’activité aéroportuaire, mais de la présence d’un aéroport et de la meilleure accessibilité qui en découle. Ceci inclut le gain en attractivité de la région pour les entreprises ainsi que les dépenses réalisées dans le canton par les touristes arrivés par avion.

Ainsi, une étude du CREA (Conde, 2014) sur **l’impact économique de l’aéroport de Genève chiffre l’impact total à 4,9 milliards de francs par an, soit plus de 10% du PIB cantonal**. Toutefois, cette étude ne prend pas en compte les externalités négatives liées aux nuisances sonores et environnementales. Ainsi, une étude de l’Université de Genève chiffre l’impact négatif de l’aéroport sur la santé (à cause de la pollution et du bruit) à 52 millions de francs par an (Université de Genève, 2016). Cet impact négatif ne prend pas en compte les effets non liés à la santé, tels que la moins-value des terrains et des bâtiments, ou les nuisances qui affectent la qualité de vie des riverains.

Si la logique sous-jacente à cette méthodologie est rigoureuse, le chiffrage exact des différents effets est complexe et dépend fortement de la fiabilité des hypothèses. Ainsi, l’étude de Conde (2014) repose sur l’hypothèse, très forte, que l’ensemble des touristes étrangers séjournant à Genève ont transité par l’aéroport et qu’ils auraient renoncé à leur séjour en l’absence de celui-ci, ce qui revient à ignorer toute possibilité de rejoindre Genève par d’autres moyens que l’avion. Or l’impact catalytique calculé de la sorte représente plus du tiers de l’impact global de l’aéroport (35,7%) soit davantage que l’impact direct (31,5%). L’impact indirect et l’impact induit représentent quant à eux respectivement 17,4% et 15,4%.

Une telle hypothèse serait totalement inapplicable dans le cas d’un aéroport comme celui de Sion dans la mesure où les possibilités d’accéder à la région par d’autres moyens sont nombreuses (train depuis les autres aéroports). Par exemple, la différence de temps de trajet pour accéder à Zermatt entre l’aéroport de Berne (par le train) et celui de Sion est de 30 minutes (cet aspect du report modal sera traité plus loin dans le présent rapport). **Bien anticiper cet impact catalytique pour l’aéroport de Sion est primordial car on peut s’attendre à ce qu’il représente une part importante de l’impact socioéconomique global dans la mesure où l’activité de l’aéroport de Sion est essentiellement in-going et liée au tourisme.**

2.2 Application à l’aéroport de Sion

En appliquant une méthodologie proche de celle développée par l’ACI, Lamon (2005) s’appuie sur des données moyennisées sur la période allant de 1999 à 2003. Procéder de la sorte permet de lisser les variations annuelles, découlant notamment de deux années perturbées (2001 suite aux attentats du 11 septembre, et 2003 suite à une utilisation accrue de l’armée). En moyenne sur cette période, près de 25’000 touristes par an ont transité par l’aéroport de Sion. Ces touristes ont dépensé en moyenne 111 francs par jour

et par personne², avec des disparités entre les régions (128 francs par jour en Haut-Valais, 101 francs par jour dans le Bas-Valais et 93 francs par jour dans le Valais central) (Rütter *et al.*, 2001), ces différences s'expliquant principalement par le fait que la proportion de passagers-touristes résidant à l'hôtel est plus élevée en Haut-Valais.

Lamon (2005) estime alors l'impact économique de l'aéroport de Sion à 76,2 millions de francs par an, dont 49,6 millions d'impact direct (25.2 millions pour la commune de Sion, 19.5 millions pour le reste du Valais et 4.9 millions pour le reste de la Suisse) et 24,3 millions d'impact touristique (consommation des touristes, recettes de l'hôtellerie...), qualifié par Lamon d'impact indirect plutôt que d'impact catalytique, dont 72,7% au profit du Haut-Valais, 17.5% pour le Valais Central et 9.9% pour le Bas Valais. A cela s'ajoutent 2,3 millions d'impact induit (effet multiplicateur). Ainsi, l'impact économique total de l'aéroport représenterait 0,4% du PIB cantonal³, tandis que l'impact touristique représenterait moins de 1% de la valeur ajoutée du tourisme (estimée à 2,6 milliards de francs par an selon l'Observatoire Valaisan du Tourisme (Perruchoud-Massy *et al.*, 2015)).

L'impact touristique, équivalent à l'impact catalytique exposé plus haut, est calculé en multipliant le nombre de touristes transitant par l'aéroport⁴ par la durée moyenne de séjour, puis par la dépense journalière moyenne pour chaque région (haut Valais, Valais central, bas Valais) et pour chaque type d'hébergement (hôtellerie, para-hôtellerie). Cette estimation est toutefois sujette à caution pour deux raisons. D'une part, elle repose sur une estimation du nombre de nuitées, basée sur un questionnaire envoyé aux offices du tourisme, se montant à 7 nuitées en moyenne alors que l'Observatoire Valaisan du Tourisme indique une durée moyenne d'un séjour de l'ordre de 2,6 nuits (Observatoire Valaisan du Tourisme, 2012). Sachant que l'impact touristique est directement proportionnel à cette durée moyenne, il s'ensuit que le résultat peut varier de manière considérable. D'autre part, considérer la totalité de la dépense journalière moyenne suppose que la totalité de cette dépense contribue au PIB valaisan, ce qui revient à négliger le fait que les acteurs touristiques de type hôtels ou stations consomment également des biens et services produits hors du canton, en particulier pour ce qui est des biens d'équipement. Que l'on pense par exemple aux équipements de remontées mécaniques et de canons à neige, aux carburants, aux équipements informatiques.

Par ailleurs, cette étude ne chiffre pas les effets négatifs provoqués par l'aéroport en termes de nuisances sonores et environnementales. Les nuisances sonores observées jusqu'à présent sont importantes et ont généré une forte opposition de la part des riverains. Dans l'optique de la fin de la base aérienne militaire, il faut toutefois mettre en regard les nuisances d'un développement potentiel de l'aviation civile avec celles de l'exploitation militaire actuelle, laquelle représente 4000 mouvements par an avec des appareils largement plus bruyants que les avions civils, en particulier les avions de combat supersoniques FA/18⁵.

2. Ce montant ne prend pas en compte les coûts de transport à l'arrivée et au départ ainsi que les frais courants (électricité, hypothèque, entretien) d'un chalet ou d'un appartement de vacances.

3. En 2015, celui-ci se montait à 17.8 milliards de francs (données OFS).

4. Pour déterminer ce nombre de 24'390 passagers-touristes, Lamon (2005) suit les indications de la direction de l'aéroport selon lesquelles l'ensemble des passagers des vols commerciaux et le 50% des passagers des vols non commerciaux sont des touristes. Ainsi, l'estimation de Lamon (2005) de l'impact touristique ne repose pas sur l'hypothèse peu vraisemblable selon laquelle tous les touristes du Canton du Valais transitent par l'aéroport de Sion.

5. Un FA/18 au décollage, avec post-combustion, émet un bruit de l'ordre de 113 dB, contre 75 dB

Ainsi, l'impact socioéconomique calculé par Lamon (2005) (76.2 millions de francs par an) est très largement supérieur au déficit annuel (estimé entre 8 et 10 millions (cf supra)) couvert par les collectivités. Cet impact socioéconomique est principalement expliqué par l'activité haut-de-gamme de l'aéroport, essentiellement tournée vers le tourisme. Ces estimations laissent donc apparaître que chaque franc payé par les collectivités pour permettre le fonctionnement de l'aéroport génèrerait entre 7 et 9 francs de retombées socioéconomiques pour le Valais.

Point clé 5 : L'impact socioéconomique global de l'aéroport de Sion, sous sa forme actuelle, reste largement supérieur au déficit pris en charge par les autorités publiques. Cet impact socioéconomique est principalement expliqué par l'activité haut-de-gamme de l'aéroport, essentiellement tournée vers le tourisme.

pour un avion de ligne A320.

Chapitre 3

Choix organisationnels possibles

Une autorité publique qui entend fournir un service public dispose d'un large choix de modes de fourniture. Afin de distinguer ces différents choix, il est utile de diviser le cycle de vie d'un projet ou d'une infrastructure en quatre étapes : développement, construction, financement et exploitation/maintenance. La répartition de ces tâches entre un ou plusieurs agents (publics ou privés) détermine le mode de fourniture. La figure 3.1 synthétise l'ensemble des structures de gouvernance possibles dans le cadre d'un aéroport ainsi que des exemples concrets. Le présent chapitre expose en détail ces différents choix possibles.

	Développement	Construction	Financement	Exploitation	Propriété	Exemples d'aéroport
1. Interne	Public	Privé	Public	Public (Autorité publique ou régie)	Public	Sion, Lugano, Genève, Bâle, La Chaux-de-Fonds
2. Contrats de prestation	Public	Privé	Public	Privé (✗ construction)	Public	Atlanta, Orlando
3. PPP	Privé (+ public)	Privé	Privé (+ public)	Privé (PPP C) Privé + Public (PPP I)	Public	Grenoble, Lyon, Chambéry (PPP Contractuel) Nice (PPP Institutionnel)
<i>Le même partenaire privé à toutes les étapes</i>						
4. Privé (régulé)	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Zurich, St-Gall, Heathrow, Berne, Lausanne

FIGURE 3.1 – Vue d'ensemble des structures de gouvernance

3.1 Fourniture traditionnelle (interne)

Dans le cadre de la fourniture traditionnelle de service public, l'autorité publique, que ce soit une collectivité locale ou un gouvernement central, définit les contours du projet en question, en garantit le financement, et en assure la gestion (c'est pourquoi ce mode de fourniture est considéré comme interne), par exemple sous la forme de régies ou d'agences.

A contrario et le plus souvent, la construction des infrastructures est laissée au secteur privé (souvent dans le cadre de marchés publics).

L'organisme public en charge de la fourniture du service peut être une autorité publique à proprement parler (ville, canton, région, pays) ; c'est notamment le cas de l'aéroport de Sion sous sa forme actuelle (exploitation par la Ville de Sion). Toutefois, les autorités ont le plus souvent recours à des entités en mains publiques, mais disposant de la personnalité juridique et d'une certaine autonomie. Ceci peut prendre la forme d'un établissement public (intégré à l'administration), à l'exemple de l'aéroport de Genève ou de celui de Bâle, ou d'une société anonyme dont l'actionnariat est totalement ou majoritairement en mains publiques, à l'exemple de l'aéroport de Lugano (dont les actionnaires sont la Ville de Lugano et la Canton du Tessin) ainsi que de celui des Éplatures (La-Chaux-De-Fonds).

3.2 Contrats de prestation

Dans le cadre des contrats de prestation, une autorité confie à un tiers la mission d'exploiter une infrastructure publique afin de fournir un certain service⁶. Les contrats de prestation peuvent prendre la forme d'un *lease* (affermage) dans lequel le délégataire exploite l'infrastructure à ses risques et profits, ou d'un *contrat de gérance* dans lequel le délégataire est rémunéré par l'autorité pour fournir une certaine prestation. Ce type de structures organisationnelles est particulièrement répandu en Amérique du Nord, à l'exemple des aéroports d'Orlando et d'Atlanta. Dans le cadre de l'Aéroport d'Atlanta, la ville, propriétaire et exploitant de l'aéroport, a délégué aux entreprises *Atlanta Airlines Terminal Corporation* et *TBI Airport Management Inc.* l'exploitation de certains terminaux ainsi qu'une partie du trafic au sol des avions (trafic entre les rampes de stationnement et les portes d'embarquement). La ville est par contre en charge des décollages et atterrissages, y compris les déplacements entre les terminaux et la piste. Les opérateurs versent à la ville une contribution fixe et se financent par les contributions facturées aux compagnies aériennes, il s'agit donc d'un modèle de type *Lease*.

3.3 Partenariats public-privé

Dans le cas d'un PPP, l'autorité publique délègue au même opérateur privé, qui prend la forme d'une société de projet (un organe ad hoc, autrement dénommé *special purpose vehicle*), l'ensemble des tâches. Ainsi, les PPP se distinguent des autres formes de contractualisation par le fait de réunir les différentes phases du cycle de vie d'un projet, en particulier la construction et l'exploitation, dans une seule et unique société de projet.

Au sein des PPPs, on peut distinguer les **PPP contractuels (PPP-C)** des **PPP institutionnels (PPP-I)**, qui peuvent être de type **concession ou disponibilité en fonction de l'allocation du risque de demande.**

6. Cette mission peut concerner la totalité des activités liées à l'infrastructure en question, ou au contraire se limiter à une partie de celles-ci. Ainsi, dans un aéroport, il est possible de déléguer les activités au sol (par exemple l'exploitation d'un terminal) tout en continuant à assurer les tâches liées au trafic aérien proprement dit (par exemple les décollages et atterrissages).

3.3.1 PPP contractuel

Dans le cas d'un PPP contractuel, l'autorité conclut un contrat avec une société de projet à laquelle elle n'appartient pas. Ce contrat peut prendre la forme d'un **contrat de concession** (l'opérateur privé supporte le risque de demande dans la mesure où sa rémunération en dépend) ou d'un **contrat de disponibilité** (l'opérateur privé ne supporte pas le risque de demande et est rémunéré en fonction de critères de performance liés à la fourniture du service). Ce contrat peut inclure un grand nombre de clauses afin de garantir la relation entre les partenaires. Ce type de montage est particulièrement prisé en France, où des PPP-C ont été conclus notamment pour les aéroports de Grenoble, Lyon et Chambéry.

L'aéroport de Chambéry-Savoie, situé à proximité des villes de Chambéry et Aix-les-Bains, a été inauguré en 1960. Conformément à la législation française alors en vigueur, l'aéroport a été exploité jusqu'au 1er juillet 2004 par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de la Savoie. A partir de cette date, l'aéroport a fait l'objet d'une délégation de service public à la SEACA (Société d'Exploitation de l'Aéroport Chambéry – Aix-les-Bains), filiale des entreprises Vinci Airports et Keolis (Keolis s'est retiré depuis). Dans ce cadre, Vinci Airports assure le développement de l'aéroport ainsi que l'exploitation et la maintenance de l'ensemble de l'infrastructure, ce qui inclut également le *ground handling* ainsi que les tâches de sécurité et de sûreté. Cette concession a été renouvelée en 2013 pour une durée de 16 ans, un renouvellement conclu en lien avec un programme d'investissements d'un montant de l'ordre de 10 millions d'euros. Ces investissements, réalisés en 2016, avaient pour but premier de développer l'activité haut de gamme de l'aéroport et comprenaient entre autres une rénovation de l'aérogare ainsi que de la zone d'enregistrement (afin de réduire les temps d'attente), ainsi que l'agrandissement de la zone d'embarquement. A l'heure actuelle, l'aéroport est desservi par cinq compagnies en vols réguliers, à savoir les compagnies low-cost Flybe (en franchise pour AirFrance) et Transavia (filiale de KLM), ainsi que Scandinavian Airlines, British Airways et Charterflights UK. Ces compagnies desservent 6 destinations au Royaume-Uni (dont Londres) ainsi que Stockholm, Rotterdam et Amsterdam. A cette activité de vols réguliers s'ajoutent plusieurs compagnies charter desservant diverses destinations au Royaume-Uni, en Russie, au Danemark, en Irlande et en Israël. A noter que, malgré le fort développement de l'aéroport, les activités annexes (non aéronautiques) demeurent relativement limitées.

3.3.2 PPP institutionnel

Les PPP institutionnels reposent sur une société de projet dans laquelle l'autorité publique est directement impliquée comme actionnaire (minoritaire ou majoritaire) aux côtés de l'acteur privé. Ceci lui permet d'influencer le projet tout au long du cycle de vie et de réduire l'asymétrie d'information dans la mesure où l'autorité publique dispose de représentants dans les organes de la société de projet. **Il s'agit donc d'une forme plus hiérarchique que le PPP-C.** On mentionnera comme exemple l'aéroport de Nice.

L'aéroport de Nice est le troisième aéroport français avec 12.4 millions de passagers par an. En 2016, l'État français a vendu 60% des actions qu'il détenait au consortium franco-italien *Azzura Aeroporti* (majoritairement détenu par l'exploitant de l'aéroport de Rome, *Atlantia*), **tout en gardant la main sur les infrastructures.** La part du privé est aujourd'hui de 64%, tandis que les autorités publiques se partagent les 34% restants, à savoir 25% pour la CCI Nice Côte-d'Azur, 5% pour la métropole Nice Côte-d'Azur,

5% pour le conseil régional Provence Alpes-Côte-d’Azur et 1% pour le département des Alpes-Maritimes.

3.4 Aéroport privé régulé

A l’autre extrémité du spectre, un aéroport peut être totalement privé, à l’exemple des aéroports de Zurich, Berne et Saint-Gall, ainsi que de celui d’Heathrow (Londres). **Dans ce cas, une entreprise privée exploite une infrastructure dont elle est propriétaire – alors que la propriété de l’aéroport reste publique dans tous les montages précédents**⁷. Des activités annexes (commerces, bureaux) peuvent assurer la rentabilité de l’ensemble.

Il convient de relever que le fait que le secteur privé soit seul en charge de l’aéroport ne signifie pas pour autant que l’autorité publique n’exerce aucun contrôle. En effet, l’exploitation d’un aéroport est toujours conditionnée à la surveillance d’une autorité, laquelle octroie une concession ou une autorisation d’exploiter. En Suisse, cette surveillance est exercée par le Département Fédéral de l’Environnement, des Transports, de l’Énergie et de la Communication (DETEC) et l’Office Fédéral de l’Aviation Civile (OFAC), à qui la Loi fédérale sur l’Aviation Civile⁸ donne en particulier la compétence d’accorder (ou de retirer) l’autorisation d’exploitation et d’approuver le règlement d’exploitation de l’aéroport (qui définit notamment l’organisation de l’aéroport ainsi que les procédures d’approche et de départ) ainsi que les plans des constructions et installations liées à l’exploitation.

Une participation minoritaire des collectivités publiques est par ailleurs toujours possible, à l’exemple de l’aéroport de Berne, dans le but de soutenir une activité importante pour le développement économique régional (et non pas d’exercer un contrôle réel sur l’activité de l’aéroport). L’aéroport de Berne est constitué sous la forme d’une S.A. dont l’actionnariat est majoritairement en mains privées (80% aux entreprises de la région, 11% à des personnes physiques, 2% à des associations), avec un faible actionnariat public (7% partagés entre le Canton de Berne, la Ville de Berne et d’autres communes avoisinantes). De fait, il n’existe pas de partage des risques ni de répartition des tâches entre le public et le privé : l’implication des pouvoirs publics se résume à une participation (très minoritaire) au sein du Conseil d’administration. L’activité de l’aéroport est principalement centrée sur les vols commerciaux ainsi que les vols de plaisance et de formation. Il consacre toutefois également 8% de son activité à des vols du Service de transport aérien de la Confédération (STAC) : déplacements du Conseil fédéral, des hauts fonctionnaires et de certains militaires, ou encore relevés topographiques. A noter encore qu’en 1983, le Canton prévoyait un gros investissement pour moderniser l’aéroport mais cela a été refusé lors d’un référendum. Il s’ensuit que : “Depuis cette date, l’aéroport de Berne est exploité par la Flughafen Bern AG, sans subventions publiques, selon des principes d’économie privée.”⁹ L’aéroport réalise un bénéfice annuel de l’ordre de 100’000 francs.

L’aéroport de Saint-Gall est entièrement privé, exploité par une S.A. (Airport Altenrhein AG) qui est à 100% entre les mains d’une seule personne. C’est le seul aéroport régional entièrement privé de Suisse avec un trafic de ligne. Il propose une ligne régulière pour Vienne, ainsi que plusieurs lignes saisonnières (été) en particulier vers des stations

7. Il se peut toutefois que l’aéroport soit construit sur un terrain appartenant à une collectivité publique, laquelle octroie un droit de superficie distinct et permanent (DDP) à l’exploitant (e.g. aéroport de Lausanne)

8. Articles 36 et ss.

9. Site internet de l’aéroport.

balnéaires (p.ex. Majorque, Minorque, Ibiza). Il compte 108'000 passagers par an, dont plus de 80'000 sur le trafic de ligne et charter.

A titre informatif, la figure 3.2 indique la distribution des montages organisationnels en fonction de la taille des aéroports pour les exemples évoqués dans le tableau précédent. **Il apparaît très clairement que ce n'est pas la taille de l'aéroport qui détermine son mode organisationnel.**

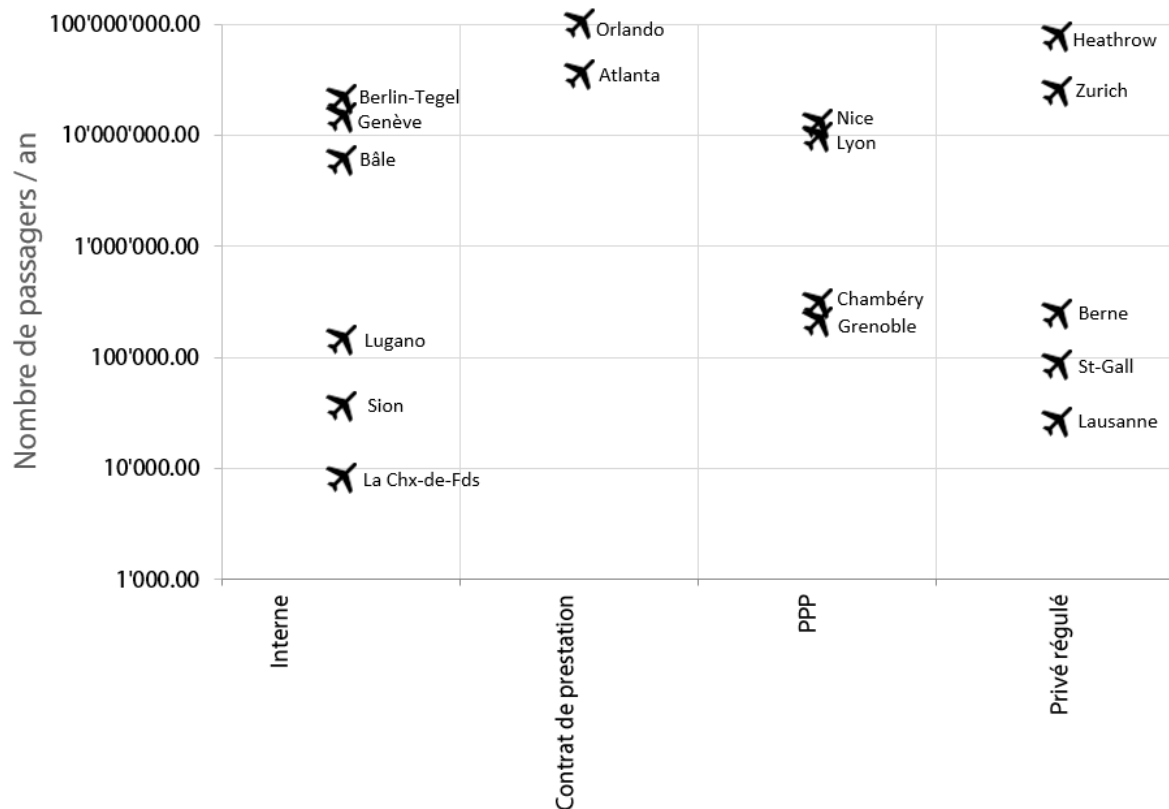


FIGURE 3.2 – Modes organisationnels et taille des aéroports

Point clé 6 : Une propriété publique de l'aéroport n'empêche pas l'implication du secteur privé dans la fourniture du service. Différents modes organisationnels sont dès lors possibles. Le choix organisationnel optimal ne dépend pas de la taille de l'aéroport.

Chapitre 4

Quel choix organisationnel retenir ? Fondements théoriques

Après cette revue descriptive des différents modes organisationnels possibles pour les aéroports, la question de savoir quel mode organisationnel retenir pour l'aéroport de Sion émerge naturellement. Cette question est reliée à la question plus générale de l'optimalité des choix organisationnels, entre le "faire et le faire-faire", qui a été traitée dans les travaux de Ronald Coase (Prix Nobel en 1991) et Oliver Williamson (Prix Nobel en 2009).

4.1 Faire ou faire-faire pour les services publics : le cadre général

Parmi les possibilités de fourniture d'un service public, on peut globalement distinguer la fourniture en interne ("faire"), à l'exemple de la fourniture traditionnelle, et l'externalisation au secteur privé ("faire-faire") soit à travers des contrats de services, les PPPs ou les marchés régulés.

Qu'est-ce qui distingue le "faire" du "faire-faire" ? En d'autres termes, pourquoi les firmes ou plus généralement les organisations publiques ou privées, existent à côté de la structure de gouvernance traditionnelle que constitue le marché ? La réponse tient au mécanisme de coordination qui n'est pas le même au sein d'une organisation que sur le marché. **Au sein d'une organisation, le mécanisme de coordination est l'autorité et la hiérarchie (à travers le contrat de travail/ et les mécanismes de subordination) alors que sur le marché, le mécanisme de coordination entre les différents acteurs est le prix.** Coase (1937), p.390, écrit : "The main reason why it is profitable to establish a firm would seem to be that there is a cost of using the price mechanism". Le concept de coût à recourir au mécanisme de prix – coût de transaction – est approfondi plus tard au début des années 1970 par O. Williamson. Williamson (1985) entreprend la tâche de développer la théorie des coûts de transaction (TCT dans ce qui suit) et de formuler des propositions précises sur la nature des coûts de transaction, leurs mesures et l'arbitrage entre "faire" et "faire-faire".

Selon la TCT, **le marché est caractérisé par un avantage en termes d'efficacité productive** de par la forte incitation associée à la propriété privée du profit d'une part, et la pression concurrentielle d'autre part. Ces deux caractéristiques permettent de discipliner et de sanctionner la mauvaise performance des acteurs. Dans certains cas, la structure de gouvernance du marché peut également atteindre l'objectif d'efficience en

termes de minimisation des coûts à travers les économies d'échelle pour les services à coûts fixes élevés. C'est notamment le cas, par exemple, quand le partenaire privé a plusieurs clients et est présent dans plusieurs marchés à la fois, ce qui lui permet de répartir les coûts moyens sur une grande quantité produite. Cela n'est pas possible pour une petite autorité publique dont l'influence géographique est limitée.

Il y a cependant, un coût à recourir au marché parce que les contrats sont par essence incomplets du fait des hypothèses de base de rationalité limitée des agents. Les agents sont supposés rationnels mais ils font face à des limites cognitives dans leur processus de mobilisation de toute l'information disponible pour établir un contrat. Cette incomplétude contractuelle conduit à l'apparition de coûts de transaction qui peuvent se manifester ex-ante (coûts de rédaction et de négociation des contrats, les garanties etc.), mais surtout ex-post (coûts liés à la mal-adaptation des contrats, aux renégociations, coûts d'implémentation/contrôle, et coûts de rupture contractuelle). **Tandis que les coûts de transaction les plus importants ne sont pas observables, leur ampleur peut être estimée en fonction des caractéristiques de la transaction, en termes de spécificité des actifs, d'incertitude et de complexité.**

La spécificité des actifs provient du fait que les investissements réalisés par les parties pour une transaction donnée ont une plus grande valeur pour cette transaction que s'ils devaient être redéployés pour un usage alternatif. Par exemple, si un individu apprend le Navajo qui est une langue parlée uniquement par une communauté spécifique amérindienne au Sud des États-Unis, il fait un investissement très spécifique comparé aux individus apprenant l'anglais par exemple, car la connaissance du Navajo est presque sans valeur à l'extérieur de cette communauté. Par conséquent, la présence d'actifs spécifiques conduit à l'apparition de ce qui est communément appelé la quasi-rente (la différence de valeur de l'investissement pour la transaction en question comparée à sa valeur à l'extérieur de la transaction). Les actifs spécifiques peuvent être de différente nature, de la spécificité physique impliquant des équipements et caractéristiques physiques spécifiques à la spécificité humaine associée à la connaissance et au savoir-faire ayant une valeur spécifique à la transaction en question, en passant par la spécificité de site qui est liée à une localisation géographique, entre autres. **La spécificité des actifs est source de coûts de transaction dans la mesure où elle enferme les parties contractantes dans une situation de dépendance bilatérale qui augmente le risque de comportement opportuniste pour s'approprier la quasi-rente, favorisé par l'incomplétude contractuelle.**

En sus de la spécificité des actifs comme déterminant des coûts de transaction, l'incertitude fait référence aux conditions qui vont prévaloir durant l'exécution du contrat. Comme les agents sont rationnellement limités, ils sont incapables de prévoir toutes les contingences futures, ceci d'autant plus que les contrats sont de long-terme. **L'incertitude nécessite souvent de renégocier *ex post* afin d'adapter la transaction aux nouvelles contingences.** Cette renégociation peut être sujette à des comportements opportunistes, augmentant par là-même les coûts de transaction.

Finalement, **les transactions peuvent être intrinsèquement complexes** de par leur nature. La difficulté contractuelle générée par la complexité peut se manifester soit ex-ante ou ex-post. Ex-ante, les difficultés contractuelles proviennent de la difficulté à spécifier dans le contrat le service espéré et la qualité requise, tandis qu'ex-post, elles proviennent de la difficulté à observer et à mesurer la qualité du service fourni. Il se pourrait également que même si la qualité est mesurable, il pourrait être difficile de prouver à une tierce-partie (la cour de justice par exemple) que la qualité insuffisante est

attribuable au fournisseur et non à une cause exogène. **Par conséquent, une réduction des coûts peut se faire au détriment de la qualité du service public.**

Ainsi, l'ampleur des coûts de transaction potentiels est déterminée au niveau de la transaction, selon les caractéristiques des transactions mentionnées plus haut. L'ampleur de ces coûts de transaction va à son tour déterminer le mode organisationnel optimal, c'est-à-dire le mode organisationnel qui permettra de minimiser les coûts totaux – et non pas uniquement les coûts de production. En considérant les avantages respectifs et les inconvénients des différents modes organisationnels – le mécanisme de coordination par les prix permettant de mettre en place des incitations à l'efficacité plus fortes alors que le mécanisme de coordination par l'autorité/hierarchie facilite le contrôle et la résolution des conflits en interne ainsi qu'une adaptation plus rapide au contexte changeant –, la principale proposition théorique émanant de la TCT est la suivante : **plus les coûts de transaction estimés sont élevés, plus le mode organisationnel choisi devra être hiérarchique.** L'optimalité du choix dépend donc de l'adaptation des structures de gouvernance aux caractéristiques des transactions qu'elles doivent encadrer (principe d'alignement).

Point clé 7 : La structure de gouvernance optimale est celle qui permet de minimiser les coûts totaux, à savoir non seulement les coûts de production mais aussi les coûts de transaction. Plus les coûts de transaction escomptés sont élevés, plus la structure de gouvernance qui permettra de minimiser les coûts totaux sera hiérarchique, c'est-à-dire prévoira des mécanismes de coordination et de sécurisation importants.

Point clé 8 : Les coûts de transaction sont déterminés par les caractéristiques de la transaction, en termes de spécificité des investissements, d'incertitude et de complexité.

4.2 L'optimalité relative des PPPs

En sus des avantages et inconvénients présentés ci-dessus pour la solution générale "faire-faire", les PPPs présentent également leurs propres avantages et inconvénients potentiels.

Premièrement, un bénéfice spécifique des PPPs provient du groupage des différentes phases du projet. En particulier, **le groupage du design, de la construction, de l'opération/maintenance conduit à une réduction des coûts globaux et incite l'opérateur privé à prendre en compte les externalités (complémentarités et les synergies) possibles existant entre les différentes phases du projet.** Autrement dit, le partenaire privé qui est responsable de la construction d'une certaine infrastructure est plus incité à fournir une meilleure qualité quand il est aussi chargé de gérer son exploitation et/ou sa maintenance, dans le but de réduire les coûts totaux. De cette manière, le groupage des tâches augmente l'alignement des incitations entre le partenaire public et le partenaire privé. Ainsi, **plus les externalités entre les différentes phases d'un projet sont importantes, plus les gains en termes d'efficacité productive associés aux PPPs sont importants.**

Point clé 9 : Les PPPs peuvent générer des gains d'efficacité productive plus élevés du fait du groupage des tâches qui incite le partenaire privé à minimiser les coûts (investissement et coûts de fonctionnement) sur l'ensemble du cycle de vie du projet.

Cependant, le groupage des tâches implique un certain nombre de limites en termes de coûts de transaction. En particulier, le groupage conduit à un processus plus long d'attribution et ainsi à des coûts d'attribution plus élevés que pour les marchés publics traditionnels. Le groupage des différentes phases d'un projet augmente aussi la complexité du projet. Par conséquent, et c'est certainement la principale source de coût de transaction dans ce cas, **le problème de sélection-adverse apparaît**. En d'autres termes, le fournisseur privé qui remporte la procédure d'adjudication pourrait ne pas être le plus efficace mais tout simplement le plus opportuniste, i.e. celui qui anticipe le mieux les renégociations futures du contrat, ou éventuellement le plus optimiste concernant la demande ou les coûts futurs conduisant à la malédiction du vainqueur (voir Athias et Nuñez (2008)).

Par conséquent, les spécificités des PPPs renforcent à la fois les gains d'efficacité productive et les coûts de transaction associés à la solution de marché. Le principe d'alignement énoncé plus haut impliquerait que les PPPs soient hiérarchiques afin de minimiser les coûts totaux. Athias et Saussier (2007) montrent que les contrats de concession peuvent présenter une grande hétérogénéité dans leur structure hiérarchique, en fonction du degré d'incertitude entourant la transaction. Par exemple, certains contrats de concession ont des clauses contractuelles qui imposent des renégociations régulières des contrats ainsi que la manière dont ces renégociations doivent se tenir. En outre, parmi les PPPs, les caractéristiques des PPPs institutionnels les rendent plus hiérarchiques que les PPPs contractuels.

Point clé 10 : Les PPPs doivent en revanche inclure des mécanismes de coordination de type hiérarchique de façon à minimiser les coûts de transaction.

Chapitre 5

L'arbitrage entre efficacité productive et coûts de transaction pour l'aéroport de Sion

Le présent chapitre a pour but d'appliquer au cas particulier de l'aéroport de Sion les concepts généraux présentés dans le chapitre précédent, ceci afin de pouvoir déterminer le mode de gouvernance optimal pour l'aéroport de Sion.

5.1 Spécificité des actifs

En termes de spécificité des actifs, on peut considérer que la spécificité physique et de site de l'aéroport de Sion est très forte. En effet, l'exploitation d'un aéroport nécessite des infrastructures qui ne sont pas utilisables à d'autres fins et ne peuvent pas être déplacées (par exemple la tour de contrôle, les pistes, les voies de circulation, le SAS d'embarquement et le tarmac).

Point clé 11 : Les éventuels investissements liés au développement de l'aéroport civil supportés par l'opérateur en place sont irrécupérables en cas de rupture de la relation.

5.2 Incertitude

Dans le cas de l'aéroport de Sion, il existe une forte incertitude quant au périmètre futur de la partie civile et à la rentabilité de l'aéroport.

5.2.1 Périmètre de la partie civile incertain

Comme le souligne le *Point Clé 2*, il est prévu que l'Armée se retire complètement de l'aéroport de Sion. Le périmètre de l'activité civile de l'aéroport de Sion est ainsi amené à évoluer, à horizon temporel incertain et à des conditions incertaines. Ceci implique que la partie publique puisse facilement renégocier le périmètre de la partie civile dans le futur.

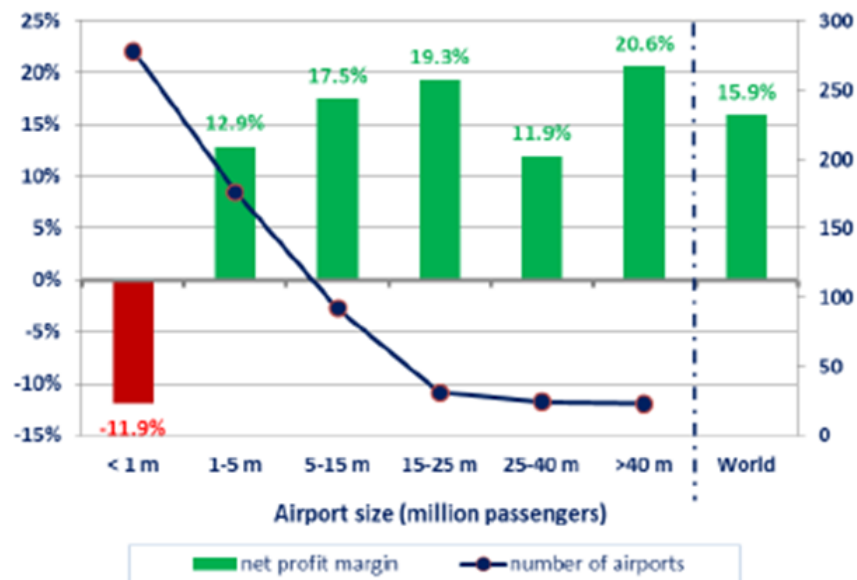
Point clé 12 : Le périmètre incertain de la partie civile de l'aéroport implique que des renégociations auront lieu. Le choix organisationnel retenu doit permettre à la partie publique de renégocier facilement.

5.2.2 Rentabilité de l'aéroport

La rentabilité de l'aéroport, qui dépend d'une part du nombre minimal de vols ou de passagers nécessaires à assurer la rentabilité de l'aéroport, et d'autre part du nombre de vols ou de passagers que l'on peut espérer atteindre.

5.2.2.1 Seuil de rentabilité de l'aéroport

De nombreux chercheurs ont tenté de déterminer le nombre de passagers minimal à partir duquel un aéroport international peut être rentable, avec des réponses très contrastées, allant de 500'000 (Fageda et Voltes-Dorta, 2012) à 3 millions (Fernandes *et al.*, 2014). Le seuil le plus souvent mentionné est toutefois celui de 1 millions de passagers annuel (Vogel, 2016). En France, un rapport de la Cour des comptes (Cour des Comptes, 2016) montre que les aéroports dont la taille est inférieure à 800'000 passagers/an sont pratiquement tous déficitaires si on leur enlève les subventions. Finalement Sypher (2002) montre que, parmi les aéroports canadiens comptant moins de 200'000 passagers/an, 75% ont enregistré en 2000 un déficit d'exploitation avant subventions publiques. La Figure 5.1 montre la marge bénéficiaire nette de 653 aéroports membres du Conseil International des Aéroports en fonction de leur taille. On observe qu'en moyenne, les aéroports dont la fréquentation est inférieure à 1 million de passagers par an sont déficitaires, tandis que les aéroports plus importants dégagent une marge bénéficiaire positive.



Source : OACI (2014)

FIGURE 5.1 – Marge bénéficiaire nette des aéroports en fonction de leur taille

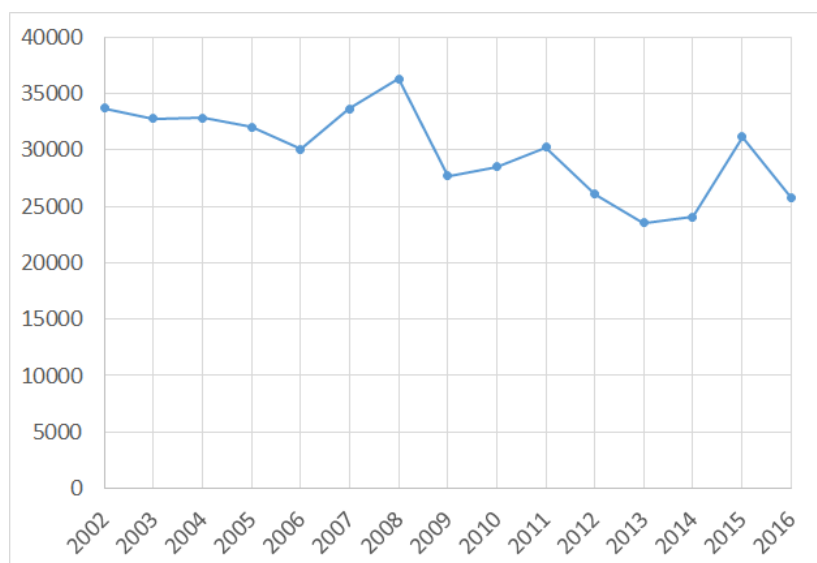
Pour autant, ces chiffres concernent plutôt des aéroports dédiés au trafic de lignes. On peut imaginer que le nombre critique baisse fortement lorsqu'il est question d'aviation privée pour laquelle le rendement marginal par passager est plus élevé. On relèvera ainsi que l'aéroport de Berne parvient à l'équilibre avec un trafic de l'ordre de 250'000 passagers par an.

5.2.2.2 Fréquentation actuelle de l'aéroport de Sion

L'aéroport civil est aujourd'hui tourné principalement vers une activité de vols haut de gamme, en particulier à destination des grandes stations de sports d'hiver. A cette activité haut de gamme, s'ajoutent quelques vols charter des compagnies Air Glaciers, Helvetic Airways vers différentes destinations européennes (France, Royaume-Uni, Allemagne, Belgique, Majorque).

L'activité commerciale de l'aéroport de Sion est essentiellement *in-going* durant les saisons touristiques et *out-going* durant le reste de l'année, notamment via certaines lignes charter vers des destinations balnéaires (Corse, St Tropez, Île d'Elbe, Majorque).

En 2016, l'aéroport a accueilli 25'803 passagers, dont 74% de passagers haut-de-gamme¹⁰. Si le nombre de passagers connaît une volatilité relativement importante, il est toutefois possible d'observer (Figure 5.2) une tendance sensible à la baisse depuis les 15 dernières années (près de 20% de baisse entre 2001 et 2016). Une analyse du nombre de passagers par mois et par année (Fig. 5.3) montre **une claire tendance à la baisse pour la saison hivernale (janvier et février), en lien avec la baisse de la fréquentation hivernale dans les stations de ski en Valais et en Suisse. A contrario, on peut observer que la tendance est plutôt à la hausse pour la saison estivale, où le trafic est essentiellement out-going, en lien avec le développement de plusieurs liaisons charter.**



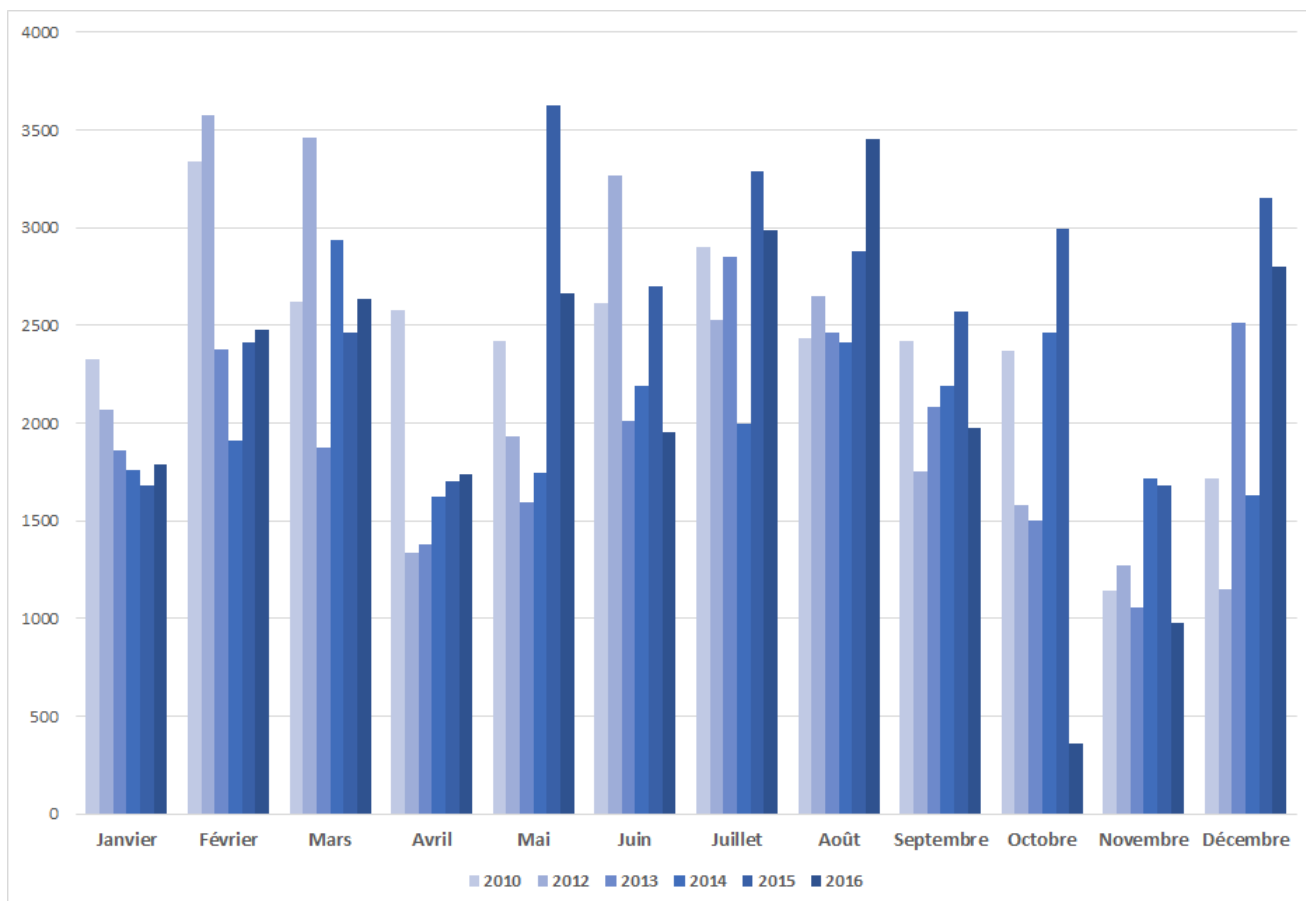
Données : Statistiques de la Ville de Sion

FIGURE 5.2 – Passagers de l'aéroport de Sion

Depuis 2017, l'aéroport de Sion est en outre desservi par des connexions régulières de la compagnie Swiss à destination de Londres. L'arrivée de ces vols réguliers (4 vols en 2017, 18 vols prévus pour l'hiver 2018) pourrait atténuer cette tendance.

Par ailleurs, l'aéroport de Sion héberge une activité très importante d'aviation générale, à travers des vols de plaisance (25'000 vols annuels pour l'Aéro-Club Valais : vol à moteur, vol à voile et hélicoptères), du parachutisme (Para-club Valais) ainsi que des vols en hélicoptère destinés tant à des vols taxis et d'affaires qu'à des travaux aériens et de l'hélicoptère (Héli Alps).

10. Données : Statistiques de la Ville de Sion.



Données : Statistiques de la Ville de Sion

FIGURE 5.3 – Passagers de l’aéroport de Sion par mois et par année

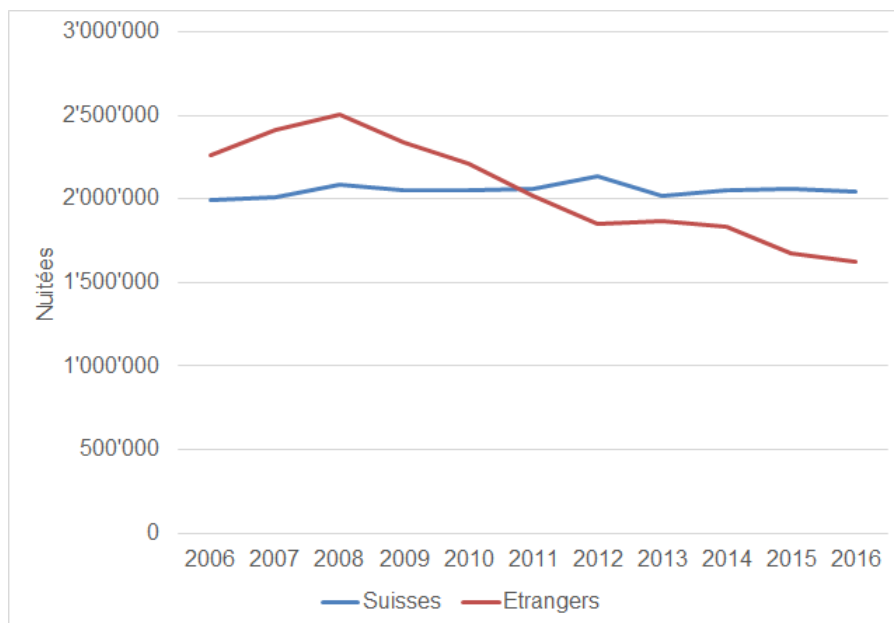
5.2.2.3 Nouveaux touristes potentiels

Les perspectives de développement de la demande pour l’aéroport de Sion s’inscrivent dans une forte tendance à la baisse du tourisme en Valais (-28% de nuitées hôtelières par des résidents étrangers entre 2006 et 2016, tandis que le nombre est stable pour l’ensemble de la Suisse; cf Fig 5.4) et dans une baisse générale du tourisme hivernal en Suisse (-20% du nombre de journées-skieurs entre la saison 2004-05 et la saison 2016-17 pour le Valais, -25% pour l’ensemble de la Suisse, cf Fig. 5.5). Parmi les raisons expliquant cette baisse, les principales sont la cherté du franc suisse, une détérioration des conditions d’enneigement et une concurrence accrue sur le marché des sports d’hiver.

5.2.2.4 Report modal

Si l’aéroport de Sion peut avoir des difficultés à attirer de nouveaux touristes, il peut en revanche compter sur un report modal, c’est à dire sur le report des touristes qui viennent déjà au Valais mais autrement que par l’aéroport de Sion et qui pourraient être amenés à transiter par l’aéroport dans le cadre de son développement civil.

A cet égard, 31.2% des touristes étrangers séjournant en Valais proviennent des pays voisins (Allemagne 14%, France 12.1%, Italie 3.5%, Autriche 1.6%), tandis que le Royaume-Uni représente 9.5%, les États-Unis 9.8%, la Belgique 4.2% et les Pays-Bas 3.5%. Plus



Données : OFS

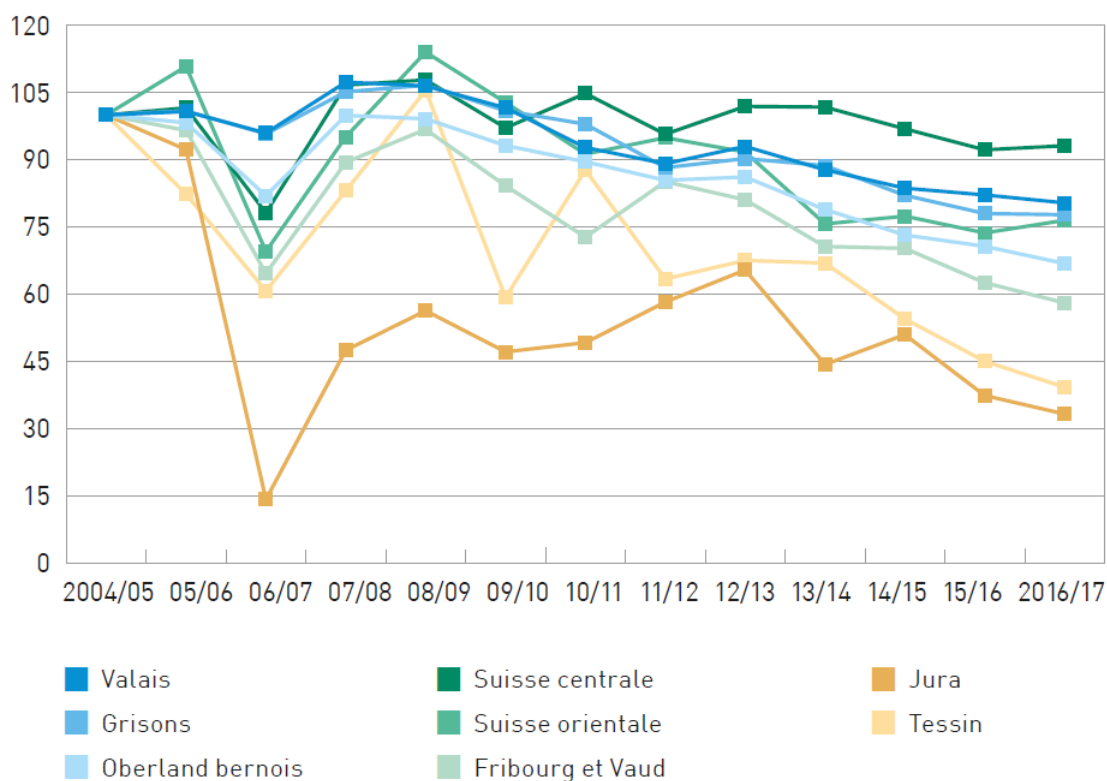
FIGURE 5.4 – Evolution des nuitées hôtelières en Valais

loin, on trouve le Japon (6.2%) et la Russie (1.4%). Les autres pays européens représentent 8.7%. Au total, les 687'655 touristes étrangers ont séjourné en Valais pour un total de 1'767'196 nuitées, soit une moyenne de 2.57 nuitées¹¹. Ainsi, les quelques 25'000 passagers annuels de l'aéroport représentent à l'heure actuelle 3.6% de ces touristes. Il existe par conséquent un fort potentiel de développement de l'aéroport (et donc d'amélioration de sa rentabilité) par un report modal, dans la mesure où une part des touristes en provenance de pays proches pourraient rejoindre le Valais avec un gain de temps conséquent par rapport aux principaux aéroports suisses. La Fig. 5.6 montre que le trajet en transports publics depuis l'aéroport de Sion est dans tous les cas plus court que depuis les autres aéroports. A ceci, il convient d'ajouter le fait que l'aéroport de Sion permet un gain de temps considérable dans les différentes étapes et formalités au départ et à l'arrivée (enregistrement, contrôle de sécurité, formalités douanières, embarquement). D'autre part, le prix d'un billet d'avion de ligne se posant à Sion ne sera pas nécessairement supérieur, a fortiori une fois pris en compte les coûts supplémentaires de transport permettant de rejoindre le Valais depuis les grands aéroports.

Ainsi, dans l'optique d'une rentabilisation de l'aéroport de Sion, il est possible de compter sur un report modal potentiellement important si le développement de l'aéroport porte sur des vols de ligne ou des vols charter.

Point clé 13 : Alors que l'attraction de nouveaux touristes semble difficile, l'aéroport de Sion peut compter sur un report modal potentiellement important via un développement civil de type "grand public".

11. Données Observatoire Valaisan du Tourisme pour l'année touristique 2016-2017.



Source : Vanat (2017)

FIGURE 5.5 – Evolution du nombre de journées skieurs (base : 100 = saison 2014-15)

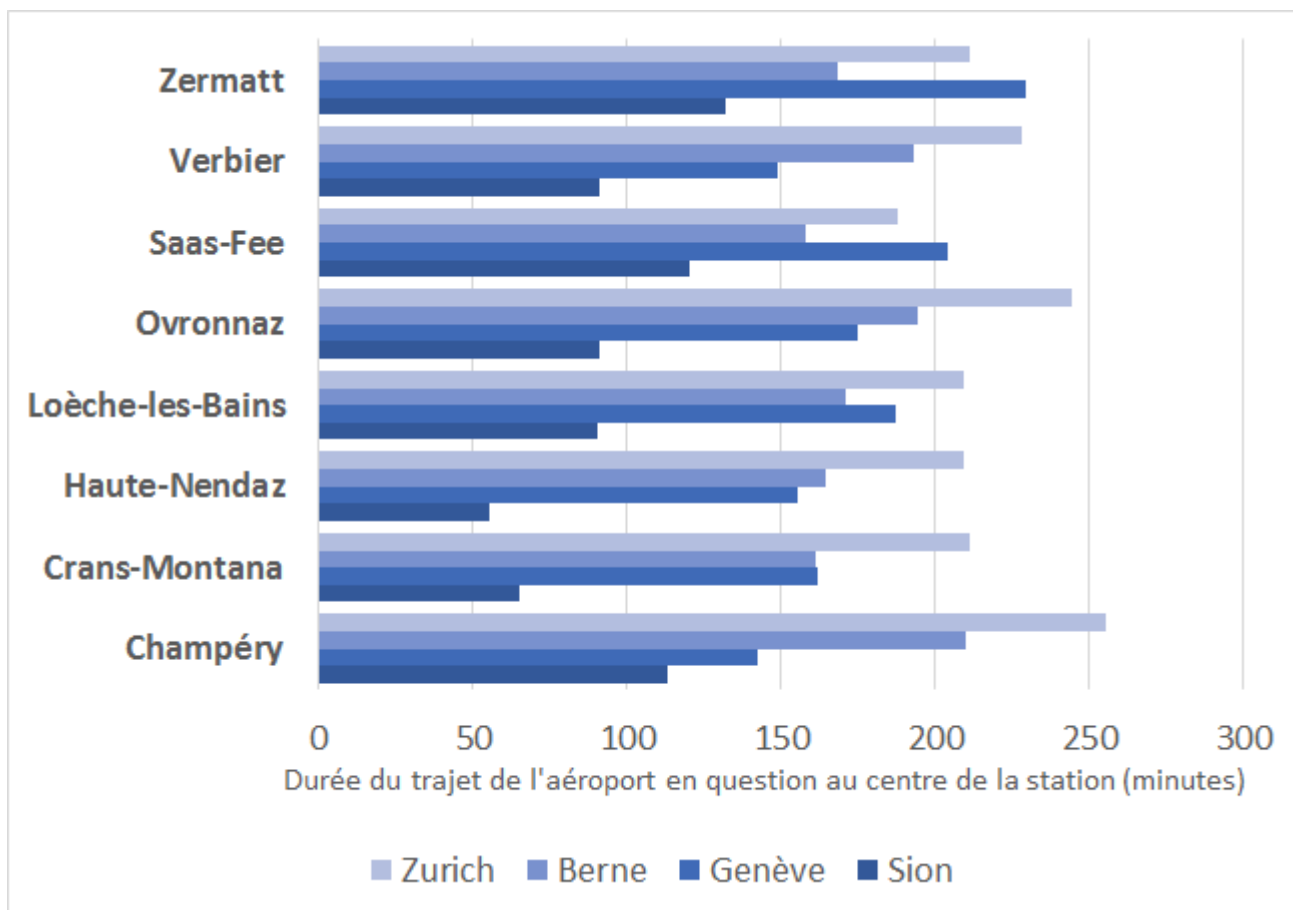
5.2.2.5 Potentiel de développement au niveau de l'aviation business

Il existe par ailleurs un potentiel de développement de la demande en lien avec l'activité économique (non touristique) du Canton. Ainsi, les gains de temps liés à la proximité de l'aéroport de Sion ainsi qu'aux formalités au départ et à l'arrivée font de Sion une alternative intéressante pour satisfaire les besoins des entreprises implantées dans le Canton, notamment les grandes entreprises chimiques et pharmaceutiques. La présence d'un aéroport performant peut en outre être considérée comme un atout supplémentaire dans le positionnement du canton pour attirer de nouvelles entreprises, sachant que le Canton compte favoriser la création d'entreprises dans des domaines à haute valeur ajoutée et à fort potentiel par l'intermédiaire de The Ark et de ses parcs technologiques (Business Valais, 2017).

5.2.2.6 Importance du haut de gamme pour rentabiliser l'aéroport

Un bon levier de rentabilité des aéroports semble être le développement des vols "haut de gamme".

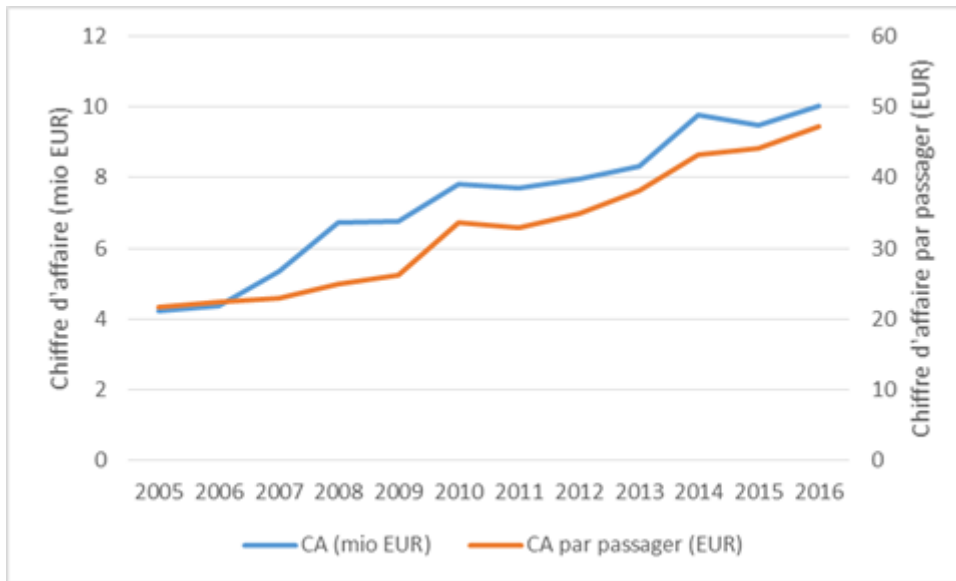
A titre illustratif, dans le cas de l'aéroport de Chambéry, les importants travaux réalisés ont permis à l'aéroport de Chambéry de se positionner comme "l'aéroport affaires des Alpes", sans pour autant se limiter à l'activité haut de gamme. **Ainsi, entre 2006 (année d'ouverture du terminal affaires) et 2012, les vols d'affaires connaissent le plus fort développement avec un trafic multiplié par trois. Cela s'est traduit par une augmentation importante du chiffre d'affaires total, mais également**



Données : CFF

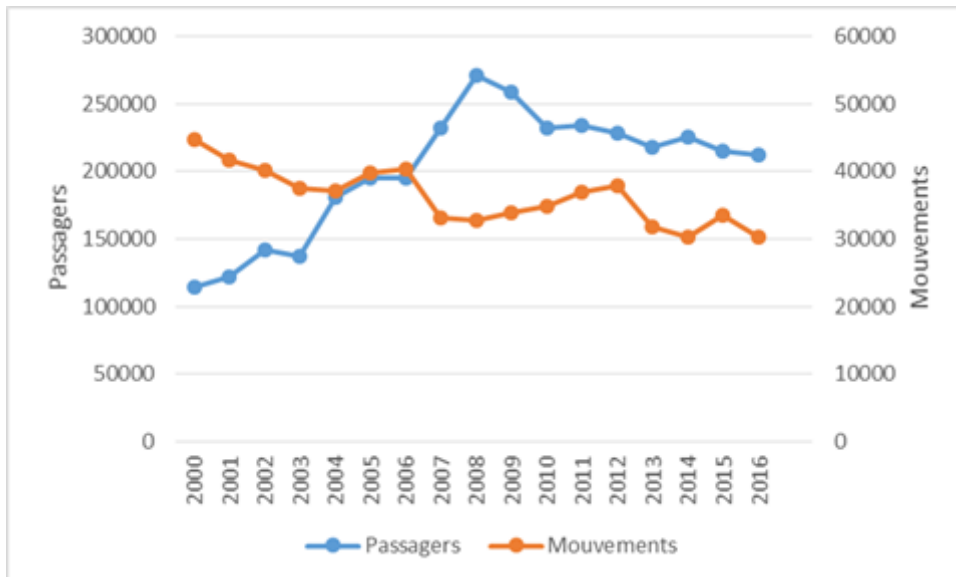
FIGURE 5.6 – Temps de parcours entre les aéroports et les stations

du chiffre d'affaires par passager, lequel a plus que doublé depuis le début de la concession à un opérateur privé en 2005, comme le montre la figure 5.7). En particulier, cette hausse du chiffre d'affaires s'est poursuivie en dépit de la tendance à la baisse du nombre de passagers depuis le pic atteint en 2008 (Fig. 5.8). A noter qu'en 2012, le trafic de l'aéroport de Chambéry se divise comme suit : 21% de vols réguliers, 74% de charter et 5% de vols d'affaires. Quoique le résultat net de l'aéroport soit très fluctuant, le résultat annuel moyen net depuis 2005 est un bénéfice de 200'000 euros avec les 4 derniers exercices bénéficiaires (Fig. 5.9).



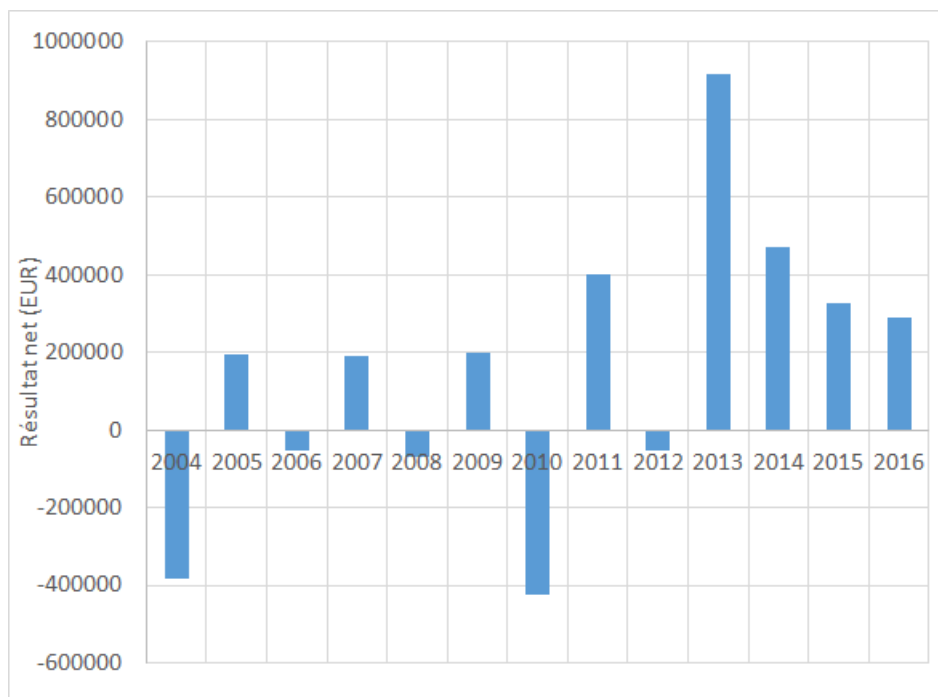
Données : www.societe.com, nos calculs

FIGURE 5.7 – Chiffres d'affaire de l'aéroport de Chambéry



Données : www.societe.com

FIGURE 5.8 – Fréquentation de l'aéroport de Chambéry



Données : www.societe.com

FIGURE 5.9 – Résultat annuel net de l’aéroport de Chambéry

Point clé 14 : L’expérience de l’aéroport de Chambéry-Savoie tend à montrer qu’un développement de l’activité haut-de-gamme est un moyen efficace d’améliorer la rentabilité d’un aéroport.

5.2.2.7 Développement des activités annexes

Un dernier élément susceptible d’améliorer la rentabilité de l’aéroport est le développement d’activités annexes.

A l’heure actuelle, l’aéroport dispose d’un restaurant de 240 couverts, externalisé à un opérateur privé. La part aéronautique dans le chiffre d’affaires est de l’ordre de 3% ; ce restaurant satisfait donc principalement une demande importante externe à l’aéroport. Un petit kiosque est également présent dont la gestion est externalisée.

Recommandation 5 : Les modalités qui lient l’aéroport au restaurant et au kiosque doivent être connues. Plus particulièrement, la possibilité de ramener ces activités dans le giron de l’aéroport.

Un parking adjacent à l’aéroport est directement géré par l’aéroport de Sion.

Il y a la possibilité de développer une zone de commerces sur une surface de 300m² ainsi qu’un duty free dans l’aérogare. En revanche, il ne semble pas envisageable de développer un hôtel ainsi que des espaces de réunion/bureaux proches de l’aéroport qui auraient pu être utiles pour les besoins des entreprises (chimie, biotechnologies ...) de la région.

Pour avoir un ordre d’idée des revenus que pourraient générer le développement de

surfaces commerciales, en supposant un indice brut d'utilisation du sol (IBUS) de 4, ce qui correspond à une valeur élevée, cela permettrait de développer un bâtiment d'une surface brute de plancher de 1200m². En supposant un coût de construction¹² de 4000 CHF/m² de SBP et un rendement net de 6.5% du coût de construction¹³, il en résulterait un résultat annuel net de 312'000 francs.

Dans l'optique d'un développement des activités annexes, il est primordial d'évaluer l'importance des synergies entre les différentes tâches, en particulier entre ces activités annexes et l'exploitation de l'aéroport. En effet, pour des activités pouvant donner lieu à des synergies (par exemple des boutiques), il sera d'autant plus important d'envisager leur réalisation en lien avec le profil de l'aéroport (en termes de gamme).

Point clé 15 : Des activités annexes (surfaces commerciales, restaurant, parking) peuvent générer des revenus supplémentaires. Les synergies potentielles entre ces activités annexes et l'exploitation de l'aéroport sont à prendre en compte dans le choix organisationnel.

5.2.2.8 Rentabilité de l'aéroport dépend également de l'effort des stations

Dans la mesure où la fréquentation de l'aéroport de Sion repose pour une part importante sur le trafic in-going touristique, le développement de l'aéroport est donc lié à l'effort que les stations vont faire en termes de promotion, sachant par ailleurs qu'une offre aéroportuaire accrue leur profitera en retour. Cet effort est toutefois difficilement observable, ce qui constitue une source supplémentaire d'incertitude quant à la rentabilité financière future de l'aéroport.

5.2.2.9 Rentabilité de l'aéroport dépend du périmètre laissé à l'activité civile

Comme souligné dans la *Recommandation 1* et le *Point clé 2*, il existe actuellement deux sources d'incertitude importantes liées à l'activité militaire qui ont un impact sur la rentabilité de l'aéroport civil. La première tient à l'usage précis que fera l'Armée de l'aéroport, à périmètre donné : nombre de vols, contribution financière de l'Armée etc. La seconde tient au périmètre de cette activité militaire, amené peut-être à disparaître à terme. **Ceci a pour conséquence que le périmètre de l'activité civile est incertain et sera probablement amené à être revu. Il faut s'assurer que la puissance publique puisse facilement revoir le contour de cet aéroport civil, sans que l'opérateur en place profite de cette renégociation pour s'accaparer une plus grande part des gains.**

Par ailleurs, comme souligné dans la *Recommandation 2* et le *Point clé 1*, en sus de l'utilisation de l'aéroport *stricto sensu*, il convient de prendre également en compte l'utilisation de l'espace aérien valaisan par des appareils militaires qui ne transiteraient pas par l'aéroport, susceptible d'engendrer des restrictions de type TRA (temporary reserved area).

12. Extrapolé sur la base d'un ensemble d'autres projets de construction réalisés en Suisse.

13. Basé sur l'indice annuel de Wuest & Partner pour des surfaces commerciales, annualisé sur 5 ans

Point clé 16 : L'activité militaire résiduelle, à la fois au sol et aérienne, est source d'incertitude pour la rentabilité de l'aéroport.

Point clé 17 : Les différents points abordés montrent qu'il existe un potentiel réel pouvant permettre de rentabiliser l'aéroport de Sion. Toutefois, ce potentiel est incertain et il n'est pas uniquement maîtrisé par l'opérateur de l'aéroport.

5.3 Complexité

5.3.1 Equité régionale

Une potentielle source de complexité contractuelle repose dans le fait que l'opérateur privé peut choisir d'orienter son activité de deux manières différentes, soit en développant une activité haut-de-gamme, essentiellement tournée vers des jets privés et des vols taxis, soit en développant une activité commerciale tournée vers un tourisme "grand public", reposant principalement sur des vols de ligne et des charters. Comme nous l'avons mentionné plus haut, l'exemple de l'aéroport de Chambéry montre qu'un développement tourné vers le haut de gamme est le plus à même de satisfaire l'objectif de rentabilité de l'opérateur. Mais le potentiel de demande semble davantage se situer au niveau du report modal et ainsi favoriser les vols commerciaux "grand-public".

Le profil de l'aéroport est important dans la mesure où il va déterminer l'impact socioéconomique de l'aéroport sur la région. A cet égard, les dépenses journalières par personne, et donc la contribution au PIB cantonal, sont plus élevées pour un touriste "haut de gamme". Selon des données de Perruchoud-Massy *et al.* (2015), **les dépenses journalières d'un touriste séjournant en hôtel 5 étoiles sont environ deux fois plus élevées que les dépenses effectuées en moyenne (c'est-à-dire toutes catégories d'hôtel confondues).** Par conséquent, il faudrait que le nombre de touristes "grand public" soit au moins deux fois plus élevé pour que son impact sur le développement économique de la région soit de la même grandeur que celui des touristes haut de gamme.

Par ailleurs, une étude du cabinet *BHP-Hanser und Partner* (Plaz et Schmid, 2013), réalisée sur mandat du Conseil d'État, relève que **l'hébergement "grand public" représente une part très importante de la demande hôtelière : les hôtels 4 et 5 étoiles représentent moins de 5% des lits sur l'ensemble du canton.** Il existe toutefois une très forte variation entre les stations, avec une part de lits 4 et 5 étoiles atteignant 30% à Crans-Montana et Verbier, près de 40% à Loèche-les-Bains et près de 50% à Zermatt. **Cette étude note aussi un renforcement de l'hébergement grand public dans le paysage hôtelier valaisan :** *"Ces dernières années, l'hôtellerie familiale traditionnelle 3 étoiles a perdu des lits et des établissements. Une augmentation des lits et des établissements a été observée principalement dans la catégorie de 0 à 2 étoiles (en majorité, suite au déclassement d'anciens hôtels 3 étoiles). Seuls certains sites touristiques phares (Zermatt, Loèche-les-Bains, Verbier, Montana) ont vu la réalisation de nouveaux hôtels 4 et 5 étoiles."* **Il s'ensuit qu'un développement de l'aéroport uniquement tourné vers le tourisme haut-de-gamme ne profiterait qu'à un nombre très restreint de communes, tandis qu'une offre tournée vers le grand public profiterait à l'ensemble du canton.**

Point clé 18 : Le développement civil de type “grand public”, plutôt que haut-de gamme, permettrait de répartir plus équitablement l’impact socioéconomique de l’aéroport sur les différentes régions du Valais.

Toutefois, la complexité associée à cette problématique est faible dans la mesure où l’effort réalisé par l’opérateur privé est facilement mesurable (par le nombre d’avions de ligne ou de charters, ou par le nombre de passagers). Il est donc facile pour l’autorité publique d’imposer et de contrôler les conditions de développement grand-public, le cas échéant. Néanmoins, en vue de profiter de la potentialité du report modal, l’opérateur sera également incité à développer l’offre civile “grand public”.

A noter que la question de l’arbitrage entre l’activité haut-de-gamme et l’activité commerciale ne se pose qu’une fois la limite de capacité de l’aéroport atteinte. A ce moment là seulement, le coût d’opportunité d’accueillir un jet privé avec quelques passagers sera de renoncer à accueillir un avion de ligne avec une centaine de passagers. **Cette limite peut être déterminée soit par des contraintes techniques, soit par des contraintes politiques (plafonner le nombre de vols afin de limiter les nuisances sonores et environnementales).** Si et seulement si cette limite est atteinte, la question de favoriser l’un ou l’autre type de trafic se posera.

Lamon (2005) et Tzieropoulos (2011) indiquent que la limite technique de l’aéroport se situe à 2600 passagers par jour, soit un maximum de 1 million de passagers par an. **Cette limite semble donc permettre un développement conjoint des deux activités sans que l’une ne se fasse au détriment de l’autre.** Demeure la limite de capacité politique, à savoir le nombre de vols que les autorités et la population sont prêts à accepter.

Point clé 19 : Les capacités techniques de l’aéroport de Sion autorisent un développement conjoint des activités commerciales “grand public” et haut de gamme.

Recommandation 6 : Il conviendrait d’estimer la limite de capacité politique, à savoir le nombre de vols que les autorités et la population sont prêtes à accepter. Ceci peut se faire en concertation avec l’ARAS (Association des Riverains de l’Aéroport de Sion).

5.3.2 Coordination avec la partie militaire

Une autre source de complexité est liée à la coordination entre l’activité de l’aéroport civil et l’exploitation résiduelle de l’aéroport par l’Armée en tant qu’aérodrome de dégagement, notamment en ce qui concerne la disponibilité des infrastructures ainsi que la sécurité. La cohabitation entre les utilisateurs militaires (police militaire) et les utilisateurs civils devra être considérée attentivement. En particulier, une utilisation accrue de l’aéroport par l’armée pour un engagement tel que le WEF (par ailleurs en pleine saison touristique hivernale) pourrait interférer avec les besoins de l’aéroport civil. Il en est de même en ce qui concerne l’utilisation de l’espace aérien valaisan qui ne transiterait pas par l’aéroport mais qui aurait des répercussions sur l’activité civile.

Recommandation 7 : La coordination avec la partie militaire implique la mise en place d'une commission d'exploitation dans laquelle la partie militaire est représentée.

5.3.3 Incitations de l'opérateur

La complexité contractuelle revient ici à donner les bonnes incitations à l'opérateur en place. En ce qui concerne la sécurité et la qualité des services, l'opérateur doit respecter de nombreuses normes de sécurité dont la surveillance est exercée par l'Office Fédéral de l'Aviation Civile (OFAC). Ce dernier peut exercer son contrôle en toute indépendance.

D'autre part, la qualité du service étant un déterminant central de la demande haut-de-gamme, une structure de gouvernance dans laquelle l'opérateur est intéressé aux résultats d'exploitation permet de s'assurer de son incitation à fournir un service de qualité, dans la mesure où il porte tout ou partie du risque de demande.

Point clé 20 : Le problème d'aléa moral lié à l'asymétrie d'information entre l'autorité publique et l'opérateur en place, qui pourrait permettre à l'opérateur de réduire ses coûts au détriment de la qualité, ou de fournir un effort d'exploitation insuffisant, peut être jugulé en faisant porter tout ou partie du risque de demande sur l'opérateur. Attention toutefois à ce qu'il subisse vraiment les pertes, le cas échéant. Autrement dit, l'opérateur ne doit pas être renfloué par la partie publique, sans quoi ses incitations à la productivité seraient réduites.

Chapitre 6

Mode organisationnel optimal pour l'aéroport de Sion

6.1 Le choix optimal

Il ressort des éléments exposés plus haut qu'une implication du secteur privé dans l'aéroport de Sion pourrait conduire à des gains d'efficacité productive dans la mesure où le secteur privé a un plus grand savoir-faire commercial, y compris sur le segment haut-de-gamme. Le cas de l'aéroport de Chambéry présenté plus haut montre que l'aéroport a connu un fort développement de son trafic affaires une fois le secteur privé impliqué via une concession. A noter également l'importance croissante des recettes annexes (non liées à l'activité aéronautique) dans les revenus des aéroports, avec là aussi un plus grand savoir-faire du côté du secteur privé. Le rapport 2013 de l'ACI indique qu'en moyenne en Europe plus de 40% des revenus des aéroports proviennent des activités annexes.

Le fait de recourir au secteur privé peut par ailleurs permettre de mettre en concurrence *ex ante* des opérateurs sur le prix mais aussi sur l'innovation, conduisant à des gains d'efficacité.

On peut également escompter des gains d'efficacité productive et allocative supplémentaires du fait de grouper l'investissement global nécessaire (de l'ordre de 10 millions de francs avec les activités annexes) avec la phase d'exploitation et maintenance, puisque des externalités importantes entre ces activités sont escomptées.

Les points présentés dans ce rapport mettent également en exergue la forte incertitude associée à l'exploitation civile de l'aéroport de Sion, que ce soit au niveau de son périmètre, amené à évoluer au cours des prochaines années, qu'au niveau de sa rentabilité financière qui dépend de facteurs exogènes macroéconomiques (e.g. cherté du franc) ou météorologiques (e.g. conditions d'enneigement). La structure de gouvernance doit donc être hiérarchique afin de minimiser les coûts de transaction. Le PPP institutionnel semble donc être préférable au PPP-C ou à la solution "privé régulé". Comme il a été démontré que le risque de demande devrait, au moins en partie, reposer sur l'opérateur, le PPP-I devrait être de type concessif. Par ailleurs, une telle structure permet d'impliquer plusieurs entités publiques : la Confédération, le Canton et la Ville de Sion, mais également d'autres communes profitant de la présence de l'aéroport et/ou des représentants des milieux touristiques. Ceci permet-

trait une meilleure coordination entre les différents acteurs publics, tout en donnant une possibilité de stimuler l'effort de promotion des communes touristiques.

Point clé 21 : Le mode organisationnel optimal pour l'aéroport de Sion semble être le partenariat public privé institutionnel de type concession.

6.2 Exemples de PPP-I de type concession

6.2.1 L'aéroport de Toulouse–Blagnac

Avant sa transformation en un PPP Institutionnel, l'aéroport de Toulouse était géré par une la SA Aéroport Toulouse-Blagnac, dont les actionnaires étaient l'État français (60%), la CCI Toulouse (25%) ainsi que Toulouse-Métropole, la Région et le Département (5% chacun). L'État a décidé de céder des parts représentant 50% du capital actions, aboutissant ainsi à une répartition du capital de 50.01% en mains publiques (10% à l'État, les parts des autres entités publiques restant inchangées) et 49.99% en mains privées.

Avec une offre de 308 millions d'Euros (ce qui correspond à 18 fois l'EBITDA de la société aéroportuaire), le consortium formé par CASIL Europe (China Airport Synergie Investment Limited) et SNC Lavalin a remporté le marché face à trois autres concurrents (un consortium composé de Vinci Airports, EDF Invest et la Caisse des Dépôts, un consortium formé du groupe Aéroports de Paris et de Predica, et finalement le fonds Cube de Natixis). La société de projet Aéroport Toulouse-Blagnac SA est au bénéfice d'une concession d'une durée de 39 ans (de 2007 à 2046). A noter que si CASIL apporte des capitaux, SNC Lavalin apporte son expertise mais n'apporte aucun fonds.

L'État français conserve la propriété des terrains et de l'infrastructure, tandis que la société de projet finance un plan d'investissements de 102 millions d'Euros sur la période 2016-2020.

6.2.2 L'aéroport de Nice

Avant la constitution d'un PPP Institutionnel, l'aéroport de Nice-Côte d'Azur était géré par la SA Aéroports de la Côte-d'Azur, dont les actionnaires étaient l'État français (60%), la CCI Nice Côte-d'Azur (25%) ainsi que le Département des Alpes-Maritimes, la Métropole Nice Côte-d'Azur et le Conseil Régional Provence Alpes-Côte-d'Azur (5% chacun). L'État a décidé de céder l'ensemble de ses parts tandis que le Département cédait 4% sur les 5% qu'il détenait, aboutissant ainsi à une répartition du capital de 36% en mains publiques (25 % CCI Nice Côte-d'Azur, 5% pour la Métropole Nice Côte-d'Azur et pour le Conseil régional Provence Alpes-Côte-d'Azur (5% chacun) et 1% pour le Département des Alpes-Maritimes) et 64% en mains privées (voir 6.1).

Avec une offre de 1.22 milliards d'Euros (ce qui correspond à 22 fois l'EBITDA de la société aéroportuaire), c'est le consortium Azzurra mené par l'Italien Atlantia (filiale du groupe Benetton, 65,01% de l'ensemble), avec EDF Invest à 24,99% et Aeroporti di Roma (elle-même filiale d'Atlantia) à 10% qui a été retenu face à trois autres concurrents, à savoir Vinci Airports, Ardian et Ferrovial.

La société aéroportuaire est au bénéfice d'une concession d'une durée de 28 ans (de 2016 à 2044).

L'État français conserve la propriété des terrains et de l'infrastructure, tandis qu'Azzura s'est engagée à réaliser des investissements pour au moins 635 millions d'Euros sur les 15 premières années d'exploitation, et 1.5 milliards sur la durée de la concession. L'État continue en outre à assurer les tâches de sécurité.

Le président de la CCI note qu'au regard du prix de vente, lequel correspond à 200 ans de dividendes, le repreneur n'espère sans doute pas une rentabilité directe, mais que "Cet investissement témoigne sans doute aussi une volonté de s'implanter durablement dans la région".

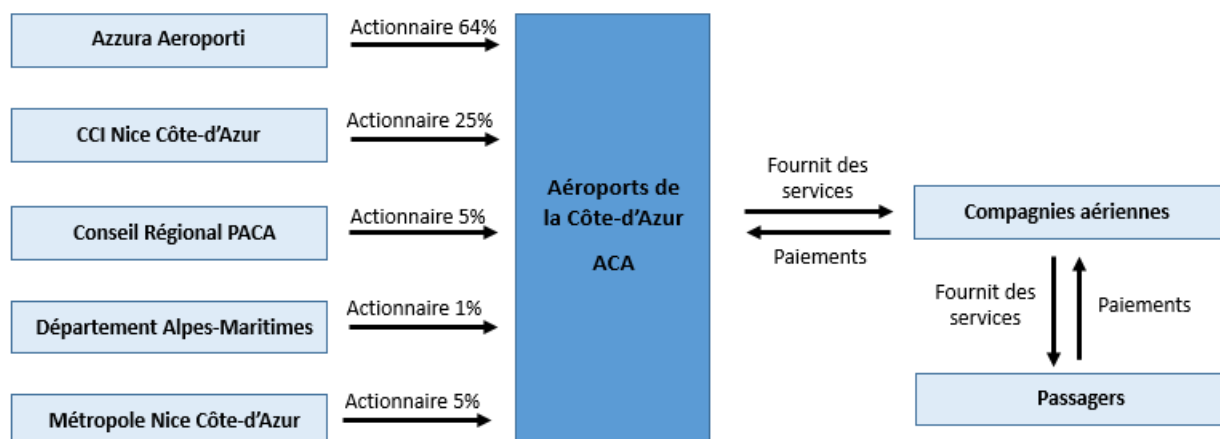


FIGURE 6.1 – Schéma représentatif de la structure organisationnelle d'un PPP-I : l'aéroport de Nice Côte-d'Azur

6.2.3 Les aéroports de Lyon

Avant la constitution d'un PPP Institutionnel, les aéroports de Lyon (Lyon-Saint Exupéry et Lyon Bron) était géré par la SA Aéroports Lyon, dont les actionnaires étaient l'État français (60%), la CCI de Lyon (25%) ainsi que le Département du Rhône, le Grand Lyon et la Région Rhône-Alpes (5% chacun). L'État a décidé de céder l'ensemble de ses parts, aboutissant ainsi à une répartition du capital de 40% en mains publiques et 60% en mains privées.

Avec une offre de 535 millions d'Euros, c'est le consortium Azzurra mené par Vinci Airports (51%) avec La Caisse des Dépôts à (24.5%) et Predica (24.5%) qui a été retenu face au groupe financier australien Macquarie.

La société aéroportuaire est au bénéfice d'une concession d'une durée de 30 ans (de 2017 à 2047).

L'État français conserve la propriété des terrains et de l'infrastructure, tandis que la société de projet réalisera des investissements pour 210 millions d'Euros comprenant en particulier la réalisation d'un nouveau terminal.

A noter encore que l'État demeure la seule autorité en ce qui concerne les horaires d'ouverture, les nuisances sonores, et le service public.

6.2.4 Les aéroports de Rennes et Dinard

Les aéroports de Rennes et de Dinard étaient gérés respectivement par la CCI de Rennes et par celle du Pays de Saint Malo, qui sont aujourd'hui réunies au sein de la CCI Ille-et-Vilaine. Ainsi, contrairement aux exemples mentionnés plus haut, il n'existait pas d'entreprise publique préalablement à la réalisation du PPP. Ce n'est qu'une fois le partenaire choisi que la SEARD (Société d'Exploitation des Aéroports de Rennes et Dinard) a été créée, avec un actionnariat détenu à 51% par la CCI Ille-et-Vilaine et à 49% par Vinci Airports. Le consortium composé de ces deux entités a emporté le marché face à l'autre concurrent qui était l'entreprise canadienne SNC Lavalin.

La SEARD est au bénéfice d'une concession d'une durée de 14 ans et 10 mois (de 2010 à 2024) qui comprend l'exploitation, l'entretien, la maintenance ainsi que les investissements de renouvellement des plateformes aéroportuaires (aérogares, pistes et équipements) des deux aéroports dont la propriété reste entre les mains du Conseil Régional de Bretagne. Le plan d'investissements se monte à 20.3 millions d'Euros. Les investissements projetés comprennent en particulier la réfection des deux pistes ainsi que des initiatives dans le domaine environnemental (traitement des eaux, réalisation d'un bilan carbone...).

L'intention de la société de projet est de faire jouer à l'aéroport de Dinard un rôle central en matière touristique et d'en faire l'aéroport de Saint Malo et du Mont Saint-Michel.

Point clé 22 : Les principaux éléments de ces différents exemples sont présentés dans le Tableau 6.1. Ils montrent que la partie publique peut prendre différentes formes. En particulier, elle peut se composer de plusieurs acteurs dans des proportions variables (les CCI, les autorités locales, départementales, régionales et nationales). La répartition du capital entre les partenaires public et privé est parfois majoritairement en mains publiques (Rennes/Dinard, Toulouse), parfois majoritairement en mains privées (Lyon, Nice). Alors que la société de projet assure le financement des investissements à Rennes/Dinard et à Toulouse, le partenaire privé assume seul ce financement à Lyon ainsi qu'à Nice. Le nombre d'enchérisseurs varie entre deux à quatre. On relèvera encore que l'entreprise Vinci a participé à l'appel d'offres pour chacun des 4 aéroports.

6.2.5 L'exemple de CADIOM en Suisse

Il existe en Suisse à l'heure actuelle un seul PPP-I : le système de chauffage à distance CADIOM à Onex GE.

Après un appel d'offre public de l'État réalisé en 1997, le contrat entre les partenaires a été signé en 1999 et l'installation a été mise en service en 2002. La société de projet Cadiom SA a été constituée par les Services Industriels de Genève (régie publique), actionnaire majoritaire à 51% et le consortium Vulcain, formé de CGC Energie, de deux bureaux d'ingénieurs et de génie civil Zschokke (aujourd'hui Implenia). La société Cadiom SA a pour but la réalisation et l'exploitation d'un réseau de chauffage à distance à partir de l'usine de valorisation des déchets des Cheneviers, laquelle appartient aux SIG. Ainsi, Cadiom, par son réseau de 24 km, alimente en chaleur plus de 10'000 logements et plusieurs sites tertiaires du canton de Genève sur les communes Aire-la-Ville, Bernex, Confignon, Onex et Lancy, grâce à l'eau surchauffée par l'incinération des ordures ménagères.

L'entreprise Cadiom est payée directement par les redevances des utilisateurs finaux

TABLEAU 6.1 – Tableau récapitulatif des différents exemples de PPP-I concession pour les aéroports

	Lyon	Rennes / Dinard	Nice	Toulouse
Répartition du capital	40% Public / 60% Privé	51% Public / 49% Privé	36% Public / 64% Privé	50.01% Public / 49.99% Privé
Exploitant (Société de projet)	Aéroports de Lyon	SEARD (Société d'Exploitation des Aéroports de Rennes et Dinard)	ACA (Aéroports de la Côte d'Azur)	Aéroport Toulouse-Blagnac (SA)
Actionnaires publics	CCI de Lyon (25 %), Grand Lyon (5 %), Département du Rhône (5 %), Région Rhône-Alpes (5 %)	CCI Ile-et-Vilaine	CCI Nice Côte-d'Azur (25%), Métropole Nice Côte-d'Azur (5%), Conseil régional Provence Alpes-Côte-d'Azur (5%), Département des Alpes-Maritimes (1%)	CCI Toulouse (25 %), l'État (10 %), la Région (5%), Toulouse-Métropole (5%), Département de la Haute-Garonne (5%)
Actionnaires privés	Consortium composé de Vinci Airports (51%), la Caisse des Dépôts (24.5%), Predica (24.5%)	Vinci airports	Azzura Aeroporti, dont les actionnaires sont Atlantia (filiale du groupe Benetton) 65%, Aeroporti di Roma (Filiale d'Atlantia) 10%, EDF Invest 25%	Consortium CASIL Europe (China Airport Synergie Investment Limited) avec SNC Lavalin
Durée de la concession	30 ans (2017 - 2047)	14 ans et 10 mois (2010 - 2024)	28 ans (2016-2044)	39 ans (2007 - 2046)
Nombre de passagers (2016)	9.6 mio	640 768	12,4 mio	8,1 mio
Montant des investissements	210 mio EUR (nouveau terminal)	20.3 mio EUR sur l'ensemble de la période, comprenant notamment la réfection des deux pistes ainsi que des initiatives dans le domaine environnemental (traitement des eaux, réalisation d'un bilan carbone...)	"au moins" 635 mio EUR sur les 15 premières années d'exploitation; 1.5 mrd EUR sur la durée de la concession	102 mio EUR (2016-2020)
Qui finance l'investissement ?	Le consortium privé	La société de projet	Azzura	La société de projet (par l'emprunt)
Pouvoir adjudicateur partiel prenante à la nouvelle société de projet ?	Non	Oui	Non	Oui
Nombre d'enchérisseurs	2 (Consortium Vinci/CDC/Predica; Macquarie)	2 (Groupement CCI / Vinci; SNC Lavalin)	4 (Azzura; Vinci; Ardian; Ferrovial)	4 (CASIL / SNC Lavalin; Vinci / EDF Invest / Caisse des Dépôts; Aéroports de Paris / Predica; Fonds Cube (Naxis))
Montant de l'offre	535 mio EUR	n.c.	1.22 mrd EUR	308 mio EUR

(propriétaires de logements), ce qui fait que ce PPP-I est de type concession. Le Canton de Genève surveille et garantit le prix du kilowatt-heure.

6.3 Modalités de réalisation d'un PPP-I de type concession

La réalisation d'un PPP Institutionnel suppose deux étapes essentielles. La première est le choix du ou des partenaires avec lesquels l'autorité publique constituera la société de projet. La seconde étape est l'attribution par l'autorité d'une concession à la société de projet. Cette concession, dont la durée est habituellement de plus de 10 ans, charge la société de projet de développer et exploiter l'aéroport.

Selon le cas, il se peut que la société de projet soit préexistante, auquel cas l'autorité devra sélectionner un partenaire qui entrera dans le capital de celle-ci. **Rappelons que la simple entrée d'un partenaire privé dans le capital d'une entreprise publique ne constitue pas en soi un PPP-I si la participation du privé se limite à l'apport de capital sans qu'il n'y ait un partage des compétences et des risques.**

Dans d'autres cas, à l'exemple des aéroports de Rennes et Dinard, l'aéroport faisait préalablement l'objet d'une concession qu'il s'agissait de renouveler à son échéance. L'autorité adjudicatrice, le Conseil Général de Bretagne, qui n'était pas partie prenante à l'un ou autre des candidats, a dû opérer à un choix entre d'une part un consortium mixte public-privé rassemblant la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Ille et Vilaine¹⁴ et l'entreprise Vinci Airports, et d'autre part l'entreprise canadienne SNC Lavalin. Ainsi, l'autorité a eu le choix entre attribuer la concession à une entité mixte ou à une entité purement privée. Si la deuxième option avait été retenue, cela aurait abouti non pas à un PPP Institutionnel mais à un PPP Contractuel. Relevons toutefois que le choix du PPP-I est en ligne avec les critères fixés pour l'attribution de la concession – notamment le volet social (reprise intégrale avec maintien des acquis de l'ensemble des 160 collaborateurs, politique RH proche de celle de la Région ...), la pérennisation des activités industrielles (conditions de développement de l'entreprise de maintenance aéronautique Sabena Technics, dont l'importance pour la région est très grande avec ses 700 employés) et le volet environnemental – qui nécessitent une structure de gouvernance plus hiérarchique.

6.3.1 La question des marchés publics

Du point de vue des marchés publics, la Commission Européenne considère "qu'une double procédure (la première pour la sélection du partenaire privé du PPP-I et la seconde pour l'attribution du marché public ou de la concession à l'entité à capital mixte) est difficilement praticable". Ainsi, on peut lire dans Commission Européenne (2008), page 6, **"Une possibilité d'établir un PPP-I en conformité avec les principes du droit communautaire, tout en évitant les problèmes liés à une double procédure, est d'agir comme suit : le partenaire privé est sélectionné dans le cadre d'une procédure transparente et concurrentielle, l'objet de laquelle est le marché**

14. En France, les CCI sont des établissements publics chargés de défendre les intérêts des entreprises. Elles ont été l'opérateur historique de la plus grande partie des aéroports français jusqu'à l'adoption de la loi du 20 avril 2005 relative aux aéroports, ouvrant la porte à l'entrée du secteur privé dans le marché aéroportuaire.

public ou la concession qui doit être attribué à l'entité à capital mixte, et, la contribution opérationnelle du partenaire privé à l'exécution de ces tâches et/ou sa contribution administrative à la gestion de l'entité à capital mixte. La sélection du partenaire privé s'accompagne par la création du PPP-I et l'attribution du marché public ou de la concession à l'entité à capital mixte”.

Le droit suisse n'aborde pas spécifiquement cette problématique. Il convient de relever que les PPP ne sont pas définis dans le droit suisse, contrairement à ce qui se passe par exemple en France. De ce fait, les PPP s'inscrivent dans le cadre légal général du droit des contrats et du droit des sociétés. De même, il n'existe à l'heure actuelle aucune procédure particulière du droit des marchés publics dédiée à la conclusion d'un PPP. En l'état, les PPP ne sont pas non plus pris en compte dans le projet de révision de la Loi sur les Marchés Publics tel que proposé par le Conseil Fédéral, quand bien même l'association PPP-Suisse considère que le projet de nouvelle loi est plus favorable aux PPP que la loi actuellement en vigueur.

La doctrine considère tous les PPP contractuels comme des marchés assujettis au droit des marchés publics dans la mesure où il existe un échange réciproque de prestations (Bellanger *et al.*, 2015).

Dans le cas de PPP institutionnels, cette condition d'échange réciproque de prestations n'est pas remplie au stade de la fondation de la société de projet, qui n'est dès-lors pas soumise au droit des marchés publics (Zufferey, 2010; Brahier, 2017; Bellanger *et al.*, 2015). Ainsi, en l'état actuel de la législation, une collectivité publique n'est pas obligée de procéder à un appel d'offres selon les dispositions du droit des marchés publics suisse si elle recherche un partenaire PPP ou un investisseur en vue de fonder une société de projet : *“Le droit des marchés publics ne doit dès lors pas être appliqué au choix des partenaires d'un PPP. Ce choix est libre et ne doit pas faire l'objet d'une mise en concurrence, quels que soient les pourcentages de participation de chaque partenaire et même si la majorité de cette participation demeure en main de collectivités publiques. Cela étant, dans un souci de transparence et pour garantir la neutralité concurrentielle de l'État, certains auteurs préconisent l'organisation d'une procédure analogue à celle des marchés publics pour sélectionner le partenaire privé le plus adéquat”* (Brahier, 2017). A noter encore que si la collectivité choisit librement d'organiser un appel d'offre, aucun recours n'est possible contre la décision qui en découlera, par exemple de la part d'un concurrent évincé.

A contrario, si le choix du partenaire au sein de la société de projet n'est pas soumis au droit des marchés publics, il en va autrement de la deuxième étape essentielle d'un PPP-I, à savoir l'attribution de la concession à la société de projet. Cette dernière est en effet pleinement soumise aux marchés publics. Ainsi que le relève Brahier (2017) : *“une participation, fût-elle minoritaire, d'une entreprise privée dans le capital d'une société à laquelle participe également l'entité adjudicatrice en cause exclut en tout état de cause la possibilité d'une relation “interne” (“in house”) à laquelle la législation relative aux marchés publics ne s'applique en principe pas”*.

De même, les mandats passés par la société de projet envers des tiers sont soumis aux marchés publics si les pouvoirs publics disposent d'une influence dominante sur elle, c'est-à-dire s'ils détiennent une majorité des voix et/ou du capital et/ou qu'ils ont la possibilité de nommer au moins la moitié des administrateurs de la société.

6.3.2 Critères de sélection du partenaire

Pour les aéroports de Nice et de Lyon, l'information quant aux procédures de transfert du capital public est disponible. Elles se sont déroulées en plusieurs étapes. Dans une première étape, les concurrents ont été évalués sur le respect de critères techniques, à savoir l'expérience aéroportuaire et la capacité financière. Ainsi, pour Nice, le cahier des charges (Agence des Participations de l'Etat, 2016a) exigeait que le candidat (respectivement au moins un des partenaires composant le consortium) justifie de capitaux ou d'actifs sous gestion et remplisse au moins l'une des trois conditions suivantes¹⁵ :

- Exploiter depuis au moins 24 mois sans discontinuité un aéroport ayant dépassé les 12 millions de passagers en 2015 *OU*
- Avoir été actionnaire pendant au moins 24 mois sur les 42 derniers mois d'un aéroport d'au moins 12 millions de passagers, avec au minimum 20% du capital et des droits de vote et le pouvoir de nommer et révoquer au moins un membre des organes d'administration, de direction ou de surveillance *OU*
- Avoir été actionnaire pendant au moins 24 mois sur les 42 derniers mois d'un aéroport d'au moins 15 millions de passagers, avec au minimum 10% du capital et des droits de vote et le pouvoir de nommer et révoquer au moins un membre des organes d'administration, de direction ou de surveillance.

Les candidats satisfaisant ces critères ont ensuite été autorisés à déposer une offre indicative puis, pour les candidats retenus, à déposer une offre ferme.

Les critères d'appréciation des offres tels que prévus par le cahier des charges sont :

1. Le respect des intérêts patrimoniaux de l'État et des intérêts du secteur public :
 - Optimisation du prix d'acquisition de la Participation et de l'éventuelle Participation Complémentaire ;
 - Certitude de paiement du prix d'acquisition de la Participation et de l'éventuelle Participation Complémentaire à bonne date, notamment au regard des modalités de financement de ce prix ;
 - Préservation des intérêts patrimoniaux des actionnaires publics locaux, notamment.
2. La préservation des intérêts essentiels de la Nation en matière de transport aérien :
 - Exécution du Contrat de Concession dans le respect de ses stipulations et des principes qui le régissent, notamment des principes d'égalité de traitement des usagers et de continuité du service public aéroportuaire, ainsi que des exigences de sûreté et de sécurité ;
 - Contribution à l'acceptabilité d'un développement à long terme des aéroports, conciliant la qualité environnementale avec l'efficacité économique et l'équité sociale ;
 - Développement et préservation dans le meilleur état, compte tenu de leur âge et de leur destination, des biens de retour et de reprise au terme du Contrat de Concession ;
 - Contribution aux politiques publiques en matière d'intermodalité et d'interconnexion des aéroports avec les autres infrastructures et systèmes de transport du territoire ;

15. Le cahier des charges relatif à l'aéroport de Lyon (Agence des Participations de l'Etat, 2016b) est identique à celui de Nice, avec toutefois des seuils différents en termes de nombre de passagers.

- Dialogue constructif avec les services publics agissant pour les besoins du transport aérien, en particulier avec les services de l'État assurant leurs missions sur l'emprise des aéroports ;
 - Respect des principes de liberté d'accès, d'égalité de traitement et de transparence lors de la passation des marchés devant être conclus par la Société pour les besoins de l'exécution du Contrat de Concession.
3. Le développement industriel, stratégique et social :
- Renforcement des capacités industrielles et commerciales de la Société et amélioration de sa performance économique en identifiant les sources potentielles de développement des activités et de maîtrise des charges, afin de garantir la compétitivité des plateformes aéroportuaires ;
 - Perspectives de développement sur les marchés des infrastructures aéroportuaires en France et à l'étranger en tirant parti de son savoir-faire ;
 - Satisfaction et promotion d'un haut niveau de qualité de service et développement de nouveaux services aux usagers (compagnies aériennes et passagers) comme à l'ensemble des intervenants sur l'emprise des aéroports ;
 - Mise en œuvre d'une politique ambitieuse de développement durable de la Société ;
 - Poursuite des actions entreprises dans le domaine de la politique sociale de la Société, en particulier en matière d'évolution de l'emploi et d'intéressement des salariés aux résultats de la Société.
4. Attractivité et développement économique et touristique :
- Essor des plateformes aéroportuaires niçoise et cannoise dans le respect de l'intérêt social propre de la Société qui, notamment en cas de conflit d'intérêts, devra prévaloir sur l'intérêt social d'autres entités du ou des groupes du Candidat Seul ou des Participants exploitant des aéroports ;
 - Pérennité de l'implantation territoriale de la Société ;
 - Contribution à la croissance du trafic et à l'accroissement de la connectivité directe au monde du territoire ;
 - Perspectives de retombées économiques locales et de développement de l'emploi local ;
 - Prise en compte des enjeux spécifiquement liés aux industries locales.
5. Concertation avec les acteurs publics locaux :
- Concertation sur la qualité du service aéroportuaire, notamment en termes de développement des dessertes terrestres des aéroports ;
 - Concertation sur l'évolution significative des principales installations aéroportuaires, telles que les aérogares et terminaux ;
 - Concertation sur le développement des activités économiques sur et autour des aéroports ;
 - Concertation sur la valorisation et aménagement des réserves foncières en cohérence avec la politique de développement des autorités publiques ;
 - Concertation sur la stratégie environnementale de la Société.

6.3.3 Répartition du capital

Une question centrale dans un PPP Institutionnel est celle de la répartition optimale du capital actions entre les différents partenaires, et en particulier le poids que doivent avoir les secteurs public et privé.

Il est vraisemblable que le partenaire privé souhaite détenir une part majoritaire du capital de manière à pouvoir exercer la plus grande influence possible sur l'activité de l'aéroport, aux niveaux stratégique et opérationnel. Une part substantielle du capital est ainsi une condition nécessaire de participation du privé. Si l'on admet que la participation du privé permet d'apporter du savoir-faire, il est important que cette participation soit élevée.

De l'autre côté, au vu du contour incertain qu'aurait la société de projet dans le cadre de l'aéroport de Sion, en raison du retrait potentiel total de la partie militaire à plus ou moins long terme, il pourrait être important que les pouvoirs publics détiennent la majorité du capital pour avoir les mains libres lors de la redéfinition de son périmètre.

Recommandation 8 : Comme le périmètre de l'activité civile de l'aéroport peut être amené à évoluer, la partie publique devrait détenir la majorité du capital de la société de projet, objet du PPP-I de type concession, pour avoir les mains libres lors de la redéfinition dudit périmètre. Il faut toutefois veiller à ce que l'opérateur soit incité à être performant en lui donnant une part importante du capital. A cet égard, il faut exiger que l'opérateur investisse des fonds propres. Ceux-ci doivent être suffisamment importants pour que l'opérateur n'ait pas intérêt à faire faillite.

6.4 Régulation tarifaire des aéroports

6.4.1 Modes de régulation tarifaire

Lorsqu'une autorité publique entend réguler les prix pratiqués par une entreprise détenant un pouvoir de marché, elle dispose de plusieurs méthodes de fixation du prix. Ces différentes méthodes peuvent également être appliquées au cas des aéroports en ce qui concerne les tarifs appliqués par l'opérateur au bénéfice d'une concession. **La régulation porte alors essentiellement sur les taxes facturées par l'opérateur de l'aéroport aux compagnies aériennes, respectivement aux propriétaires d'avions privés.**

Les mécanismes de type *Cost-Plus* fixent le prix de manière à ce que l'opérateur rembourse intégralement ses coûts et retire en-sus une rémunération fixe. Ce type de régulation ne permet pas d'inciter l'opérateur à l'efficacité, dans la mesure où il ne retire aucun gain supplémentaire s'il est efficace. Pour la même raison, ce type de régulation n'incite pas à l'innovation. Lorsque la rémunération est fixée en pourcentage du capital investi (*rate-of-return regulation*), cela peut en outre conduire l'opérateur à surinvestir en capital (*Effet Averch-Johnson*). L'avantage d'un tel mécanisme est par contre qu'il garantit une stabilité des revenus pour l'opérateur et qu'il permet de minimiser le risque de faillite. **Un tel mécanisme de régulation est notamment utilisé pour l'aéroport de Düsseldorf.**

A l'opposé, les mécanismes de type *price cap* consistent à fixer *ex-ante* un prix maximal que l'opérateur de l'aéroport est autorisé à imposer à ses clients, à savoir les compagnies aériennes. Le prix maximal est fixé de manière à permettre à l'entreprise de réaliser un profit raisonnable. Ce type de mécanismes crée une forte incitation pour l'opérateur à réduire les coûts de manière à maximiser son profit. L'inconvénient potentiel est que cette réduction des coûts s'accompagne d'une baisse de la qualité si celle-ci n'est

pas observable. Ce mécanisme incitatif créé en outre une forte incitation à l'innovation. **Le mécanisme price cap est utilisé notamment pour l'aéroport de Hambourg.**

Pour prendre en compte les gains d'efficience sur le long-terme (effets d'apprentissage ...), il est fréquent que le prix maximal soit indexé à l'indice des prix à la consommation (ou tout autre indice permettant de tenir compte de l'inflation) ainsi qu'à des gains de productivité attendus. On parle alors de régulation **RPI-X**, où RPI désigne l'index des prix de détail (Retail Price Index) utilisé au Royaume-Uni (ou plus précisément sa variation) tandis que le **facteur X désigne les gains de productivité attendus**. L'élément critique d'un tel mode de régulation réside dans la fixation du facteur X. En effet, un facteur X trop élevé peut mettre en péril la viabilité de l'opérateur, tandis qu'un facteur X trop faible lui permettra de réaliser des profits trop élevés. Il convient donc de choisir X de manière à poser un défi significatif sans toutefois être insurmontable pour l'opérateur (Bernstein et Sappington, 2000). X représente l'évolution des coûts de production de l'entreprise par rapport aux coûts de production de l'ensemble de l'économie (qui sont captés par l'indice RPI). Les coûts de production reflètent d'une part les coûts des facteurs de production et d'autre part la productivité. le facteur X doit refléter la manière dont l'industrie régulée a (historiquement) réalisé des gains de productivité supérieurs à l'économie dans son ensemble, ainsi que l'évolution des prix de ses facteurs de production par rapport à l'évolution générale des prix. Si la productivité de l'entreprise évolue à la même vitesse que celle des autres industries, et si l'évolution de ses coûts de facteurs est identique à celle du RPI, alors X devrait être égal à 0. Si au contraire les gains de productivité sont supérieurs à ceux de l'économie dans son ensemble, X devrait être positif. De même, si les coûts de ses facteurs augmentent moins vite que le RPI, X devrait être positif. **Les aéroports britanniques sont régulés par un RPI-X.**

Dans le cas des aéroports, on relèvera le cas de l'Australie et de la Nouvelle Zélande qui appliquent une régulation dite *light-handed*, ou autrement dénommée ***sunshine regulation*** : les autorités surveillent le marché, en particulier les prix, sans pour autant réguler les prix de manière précise. En fixant des principes très généraux¹⁶, elles comptent dès-lors sur une autodiscipline des aéroports et sur la menace d'introduire une régulation plus rigide en cas d'abus.

A noter toutefois que, de manière générale, la nécessité de réguler les tarifs pratiqués par l'opérateur de l'aéroport est faible dans le cas d'un aéroport de petite à moyenne taille soumis à une forte pression concurrentielle tel que celui de l'aéroport de Sion.

6.4.2 Caisse unique ou double caisse

La régulation tarifaire d'un aéroport pose en outre la question du périmètre des activités régulées. On distingue ainsi l'approche caisse unique (*single till*) et l'approche double caisse (*dual till*) (Fig. 6.2). Une régulation de type caisse unique suppose que l'ensemble des coûts et des recettes liés à l'aéroport (y compris ceux des activités commerciales annexes) sont pris en compte dans la fixation des taxes aéroportuaires. Une régulation de type double caisse sépare quant à elle les coûts et les recettes liés à l'activité de trafic aérien et ceux liés aux activités annexes. Ainsi, une régulation caisse unique permet des subventionnements croisés où le bénéfice des activités commerciales finance l'activité de trafic aérien. Il s'ensuit qu'une approche caisse unique occasionne des taxes aéroportuaires

16. "Efficient prices broadly should generate expected revenue that is not significantly above the long-run costs of efficiently providing aeronautical services." (Productivity Commission, 2006)

plus faibles, raison pour laquelle les compagnies aériennes privilégient cette approche¹⁷, tandis que les aéroports privilégient l’approche double caisse qui leur procure un rendement plus élevé. Des solutions hybrides sont en outre possibles, à savoir inclure certaines activités annexes dans le périmètre régulé tandis que d’autres en sont exclues. A noter encore que les différents types de caisse peuvent être appliqués aux différents types de régulation mentionnés plus haut.

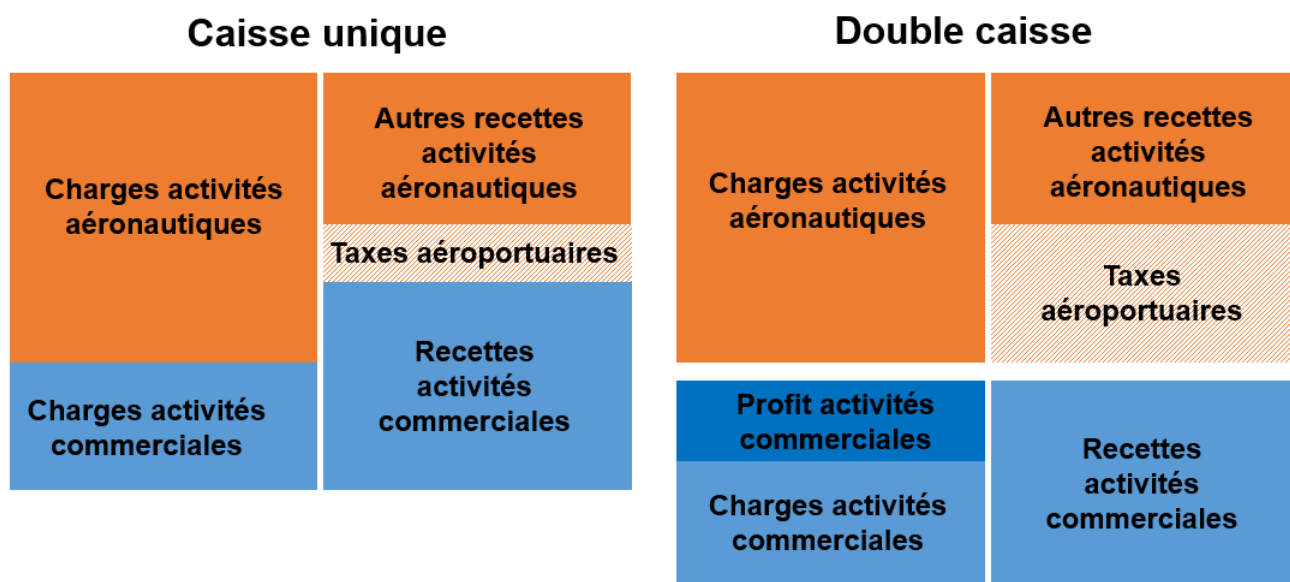


FIGURE 6.2 – Caisse unique et double caisse

Parmi les grands aéroports européens, les aéroports en double caisse sont notamment ceux d’Amsterdam, Francfort et Rome, tandis que ceux de Londres Heathrow, Madrid et Lisbonne ainsi que la plupart des aéroports français appliquent la caisse unique. Les aéroports de Paris sont quant à eux des exemples de régulation hybride (“caisse aménagée”) où les parkings, l’immobilier aéroportuaire et les locations de surfaces dans les aérogares sont inclus dans le périmètre régulé, tandis que les activités commerciales de l’aéroport ainsi que les filiales et participations du Groupe ADP en sont exclues.

Parmi les arguments en faveur de la caisse unique, on relève en particulier le fait que les revenus des activités commerciales découlent directement de l’activité aéroportuaire et qu’ils doivent par conséquent être pris en compte dans une approche globale des tarifs. D’autre part, l’IATA considère que la double caisse génère des coûts inutiles liés à l’attribution précise des coûts, des revenus et des actifs à l’une ou l’autre caisse.

A contrario, un argument majeur en faveur de la double caisse est le fait que seule l’activité aéronautique génère un pouvoir de marché (monopole local) et que par conséquent il n’est pas nécessaire de réguler l’activité commerciale, au risque de provoquer une inutile distorsion du marché.

Pour autant, cette distinction n’est vraiment importante que dans le cas d’aéroports importants, disposant d’un fort pouvoir de marché. Ceux-ci peuvent en effet profiter d’une faible élasticité-prix de la demande pour pratiquer des tarifs plus élevés, dans la mesure

17. L’IATA, la principale organisation mondiale regroupant les compagnies aériennes note ainsi que : “IATA strongly supports the single till principle under which airport commercial revenues are taken into account to offset the charges cost base.”

où une compagnie aérienne ne va pas renoncer à desservir une grande ville même si le prix est plus élevé. A contrario, un aéroport soumis à une forte pression concurrentielle sera le plus souvent contraint de prendre en compte les revenus annexes afin de pratiquer des prix concurrentiels.

6.4.3 Le Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC / WACC)

Le Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC), en anglais Weighted Average Cost of Capital (WACC), est une variable importante dans la régulation tarifaire, notamment dans le cas des aéroports. Le CMPC correspond à la juste rémunération du capital que peuvent exiger les investisseurs sans abuser de la position dominante de l'aéroport. La Cour des Comptes relève que : “une variation de 1% du coût moyen pondéré du capital (CMPC) entraîne une variation de 1,5% de l'évolution tarifaire nécessaire pour assurer la juste rémunération des capitaux, d'où la forte sensibilité à la fixation du CMPC”. Dans le cadre d'un aéroport, les compagnies aériennes chercheront à obtenir un CMPC le plus bas possible, tandis que l'aéroport cherchera à maximiser le CMPC, et donc ses gains possibles.

Le CMPC est calculé de la manière suivante :

$$CMPC = \frac{r_e \cdot CE + r_p \cdot CP}{CE + CP} \quad (6.1)$$

où

CP=Capital propre de la société ;
 CE=Capital étranger ;
 r_e =coûts bruts des capitaux étrangers ;
 r_p =rendement du capital propre.

Le CMPC après impôt se calcule quant à lui comme suit :

$$CMPC = \frac{(1 - t) \cdot r_e \cdot CE + r_p \cdot CP}{CE + CP} \quad (6.2)$$

avec un taux d'impôt sur les sociétés t .

Ainsi, le calcul du CMPC suppose de connaître le rendement des fonds propres r_p ainsi que le rendement du capital étranger r_e . Le rendement du capital propre, r_p , peut être calculé à l'aide d'une méthode telle que le CAPM (Capital Asset Pricing Model), ce qui suppose de mesurer la volatilité de la rentabilité de l'actif considéré rapportée à celle du marché, c'est à dire le β de l'actif. Ce paramètre est en principe déterminé par comparaison à d'autres actifs similaires, ce qui dans le cas d'un aéroport tel que celui de Sion implique de déterminer un pool d'aéroports de référence possédant le même profil de risque. Au vu de la sensibilité élevée du CMPC au facteur β , le choix des aéroports considérés est crucial et peut influencer de manière importante le calcul du CMPC. A titre d'exemple, une variation de 20 points de base du β calculé pour l'aéroport de Zurich conduirait à une variation de plus de 1% du CMPC, soit une différence en termes de rémunération du capital de l'aéroport de l'ordre de 40 millions de francs (Zanzi, 2015). La détermination du β est d'autant plus délicate dans le cas d'un aéroport tel que celui de

Sion pour lequel peu d'aéroports comparables peuvent être considérés. En outre, le calcul du β suppose également de disposer de données financières sur les aéroports considérés, ce qui n'est pas forcément le cas pour des aéroports non cotés en bourse.

A titre d'illustration, la Table 6.2 présente le CMPC calculé par des organes de régulation pour différents aéroports européens. On observera en particulier que si le CMPC des deux aéroports suisses est très proche (la différence n'étant due qu'au fait que l'aéroport de Zurich, privé, est soumis à l'impôt au contraire de l'aéroport de Genève), les aéroports français montrent quant à eux des différences importantes, de 4.6% pour les aéroports de Paris à 8.7% pour l'aéroport de Nice.

TABLEAU 6.2 – Coût moyen pondéré du capital pour quelques aéroports européens

Aéroport	CMPC	Date	Source
Genève	3.26%	2015	Surveillance des Prix (Zanzi 1995)
Zurich	3.78%	2015	Surveillance des Prix (Zanzi 1995)
Londres Heathrow	5.35%	2014-2018	Cour des Comptes (2016)
Londres Gatwick	5.70%	2014-2018	Cour des Comptes (2016)
Nice - Côte d'Azur	8.70%	2015	Cour des Comptes (2016)
Aéroports de Paris	4.60%	2016-2020	Cour des Comptes (2016)
Toulouse	5.80%	2014-2018	Cour des Comptes (2016)
Lyon	5.50%	2015-2019	Cour des Comptes (2016)

A noter que le fait d'être représentés dans les organes de la société de projet permet aux autorités publiques de participer à la fixation des prix plutôt que de réguler ceux-ci. De nouveau, si le calcul du CMPC est en principe utile aux autorités de régulation, il ne paraît pas nécessaire pour l'aéroport de Sion dans la mesure où celui-ci évolue dans un marché concurrentiel qui devrait empêcher l'opérateur de profiter d'un quelconque pouvoir de marché pour dégager une rente.

Point clé 23 : Les mécanismes de régulation tarifaire, la distinction entre double caisse (double till) et caisse unique (single till), ainsi que le calcul du Coût Moyen Pondéré du Capital (CMPC, WACC) ne sont pas d'une importance primordiale pour l'aéroport de Sion, au vu de la pression concurrentielle et donc du faible pouvoir de marché de l'aéroport, ainsi que de la faible asymétrie d'information dans le cadre d'un PPP-I. Ces éléments seraient en revanche à prendre en compte si la structure de marché était amenée à évoluer, donnant à l'aéroport de Sion un certain pouvoir de marché.

Bibliographie

- AGENCE DES PARTICIPATIONS DE L'ÉTAT : Société Aéroports de la Côte d'Azur – Transfert de la participation de l'État – Cahier des charges, 2016a.
- AGENCE DES PARTICIPATIONS DE L'ÉTAT : Société Aéroports de Lyon – Transfert de la participation de l'État – Cahier des charges, 2016b.
- Laure ATHIAS et Antonio NUÑEZ : Winner's curse in toll road concessions. *Economics Letters*, 101(3):172–174, 2008.
- Laure ATHIAS et Stéphane SAUSSIER : Un partenariat public-privé rigide ou flexible? Théorie et application aux concessions routières à péage. *Revue économique*, 58(3):565–576, 2007.
- François BELLANGER, Ansgar KAUF et Aurélie GAVILLET : Traversée du lac et bouclage autoroutier de Genève, Mise en oeuvre éventuelle d'un péage routier et d'un financement sous forme de Partenariat public-privé (PPP) – Etude préliminaire des conditions juridiques et économiques. Rapport, 2015.
- Jeffrey BERNSTEIN et David SAPPINGTON : How to determine the x in rpi-x regulation : a user's guide. *Telecommunications Policy*, 24(1):63–68, 2000.
- Jean-Michel BRAHIER : Partenariat public-privé et concession de travaux – Proposition de systématisation et réflexions sur la soumission au droit des marchés publics des partenariats publics-privés et des concessions de travaux. *In Journées suisses du droit de la construction*, 2017.
- BUSINESS VALAIS : Rapport d'activités Business Valais 2016, 2017.
- Ronald H. COASE : The Nature of the Firm. *Economica*, 16(4), novembre 1937.
- COMMISSION EUROPÉENNE : Communication interprétative de la Commission concernant l'application du droit communautaire des marchés publics et des concessions aux partenariats public-privé institutionnalisés (PPPI). *Journal officiel de l'Union européenne*, 2008/C 91/02, 2008.
- Dyai CONDE : Impact économique de l'aéroport de Genève sur l'économie genevoise et régionale. Rapport, CREA – Université de Lausanne, 2014.
- COUR DES COMPTES : L'État et la compétitivité du transport aérien – Un rôle complexe, une stratégie à élaborer. Communication à la commission des finances du sénat, 2016.
- Xavier FAGEDA et Augusto VOLTES-DORTA : Efficiency and profitability of Spanish airports : a composite nonstandard profit function approach. Working paper, Universitat de Barcelona, 2012.

- Elton FERNANDES, Ricardo Rodrigues PACHECO et Márcia Estrada BRAGA : Brazilian airport economics from a geographical perspective. *Journal of Transport Geography*, 34:71 – 77, 2014.
- Raphaël LAMON : Etude d'impact économique de l'aéroport de Sion sur la région . Rapport, Haute Ecole de Gestion et Tourisme, Sierre, 2005.
- OACI : State of Airport Economics. Rapport, Organisation de l'aviation civile internationale, 2014.
- OBSERVATOIRE VALAISAN DU TOURISME : *Panorama et memento du tourisme valaisan*. 2012.
- Marie-Françoise PERRUCHOUD-MASSY, Julien MABILLARD et Diego ROJAS : *Valeur ajoutée du tourisme en Valais – Analyse de l'offre et de la demande touristiques 2014*. 2015.
- Peder PLAZ et Sarah SCHMID : Stratégie de développement pour l'hébergement touristique : Situation initiale, stratégie et propositions de mesures. Rapport final à l'intention du conseil d'état du canton du valais, BHP – Hanser und Partner AG, 2013.
- PRODUCTIVITY COMMISSION : *Review of Price Regulation of Airports Services*. Numéro 40 in Inquiry Reports. Productivity Commission, Government of Australia, 2006.
- Hans RÜTTER, Adrian BERWERT, Ursula RÜTTER-FISCHBACHER et Michael LANDOLT : Le tourisme en Valais – Etude sur la valeur ajoutée. Rapport, Rütter + Partner – concert research, 2001.
- SYPHER : Etude de la viabilité des aéroports secondaires au Canada. Etude soumise à l'examen des ministères provinciaux responsables des transports, Sypher :Mueller International Inc., 2002.
- Panagiotis TZIEROPOULOS : L'aéroport de Sion face à son avenir, Étude prospective selon 3 scénarios. Rapport, École polytechnique Fédérale de de Lausanne, 2011.
- UNIVERSITÉ DE GENÈVE : Plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique (PSIA) de l'Aéroport de Genève-Cointrin (GA) — Evaluation d'impacts sur la santé. Rapport final, 2016.
- Laurent VANAT : Bilan de la saison 2016 / 17 – Fréquentation des domaines skiables. Rapport, Remontées Mécaniques Suisses, 2017.
- Hans-Arthur VOGEL : Challenges of airport economics for financial management. *Journal of Airport Management*, 10(4):416–435, 2016.
- Oliver E. WILLIAMSON : *The economic institutions of capitalism : firms, markets, relational contracting*. Free Press, 1985.
- Andrea ZANZI : Détermination de la rémunération du capital conforme au risque pour les aéroports de Genève et de Zurich, 2015.
- Jean-Baptiste ZUFFEREY : Le droit des PPP : Etat des lieux. In Jean-Baptiste ZUFFEREY et Hubert STÖCKLI, éditeurs : *Aktuelles Vergaberecht 2010 / Marchés Publics 2010*. Schulthess, Zurich, 2010.