



**Réponse de l'UAF à la consultation publique sur l'appréciation
des niveaux de CMPC des périmètres régulés des aéroports de
plus de 5 millions de passagers**

Le 15 septembre 2020

SOMMAIRE

I.	Contexte et présentation de la Mission	3
II.	Principes retenus par l'ART pour l'estimation du CMPC.....	5
	II.A. Risques mesurés par le coefficient bêta (section 2.3)	5
	II.A.1. Coefficient bêta et exposition au marché.....	5
	II.A.2. Déterminants du coefficient bêta	5
	II.B. Eléments de consensus issus des travaux menés précédemment par l'Autorité (section 2.4).....	10
	II.B.1. Critères d'appréciation proposés par l'Autorité (section 2.4.1).....	10
	II.B.2. Horizon temporel d'estimation (sections 2.4.3 et 3.4.2)	12
III.	Mise en œuvre des méthodes d'estimation des CMPC (section 3).....	19
	III.A. Taux d'imposition (section 3.1)	19
	III.B. Levier financier et coût de la dette (sections 3.2 et 3.3).....	19
	III.B.1. Introduction	19
	III.B.2. Approche directe	19
	III.B.3. Approche indirecte	20
	III.C. Coût des fonds propres (section 3.4).....	26
	III.C.1. Taux sans risque et prime de marché (sections 3.4.1 et 3.4.2).....	26
	III.C.2. Méthodologie d'estimation des coefficients bêtas (section 3.4.3)	26
	III.D. Suggestions UAF/AEF concernant l'estimation de la rémunération des capitaux investis	30
IV.	Conclusion.....	32

I. Contexte et présentation de la Mission

Contexte

Depuis le 1er octobre 2019, l'Autorité de Régulation des Transports (ci-après « **l'Autorité** ») s'est vue confier la régulation des redevances aéroportuaires. Cette compétence porte sur les aéroports ayant atteint un trafic annuel de plus de 5 millions de passagers, ainsi que sur les aérodromes faisant partie d'un système d'aérodromes comprenant au moins un aérodrome ayant atteint un trafic annuel de plus de 5 millions de passagers.

Suite à cette nomination, Associés en Finance (ci-après « **AEF** ») et l'Union des Aéroports Français & Francophones Associés (ci-après « **l'UAF** ») ont collaboré sur plusieurs documents communs qui ont été transmis à l'Autorité :

- L'élaboration d'une réponse à la consultation lancée par l'Autorité sur les modalités d'élaboration du coût moyen pondéré du capital (ci-après « **CMPC** » ou « **coût du capital** ») applicable dans le cadre de la régulation des tarifs des redevances aéroportuaires (ci-après la « **Première Consultation** ») ;
- L'élaboration d'une réponse à l'étude réalisée par Swiss Economics pour le compte de l'Autorité, intitulée "*Assessment of airport characteristics that capture differences in Beta risk*", et portant spécifiquement sur le sujet de la détermination du coefficient bêta pour les aéroports sous régulation de l'Autorité (ci-après « **l'Etude** »).

Le 17 février 2020, dans la continuité de ces travaux, l'Autorité a rendu son avis n° 2020-017 relatif au CMPC à prendre en compte pour le projet de contrat de régulation économique (ci-après « **CRE** ») d'Aéroports de Paris (ci-après « **ADP** ») sur la période 2021-2025 (ci-après « **l'Avis ADP** »).

Le 26 mai 2020, dans le contexte de la pandémie de Covid-19 (ci-après la « **Pandémie** ») et des conséquences qu'elle a engendrées sur le secteur du transport aérien, ADP a annoncé avoir demandé une résiliation du CRE 3 couvrant la période 2016-2020 et, du fait de l'obsolescence des hypothèses retenues dans la proposition du Groupe ADP pour la période 2021-2025, a décidé de ne pas poursuivre la procédure d'élaboration du CRE 4 initiée le 2 avril 2019.

Mission

Dans le contexte décrit ci-dessus et dans la continuité des travaux précédemment menés, l'UAF a sollicité Associés en Finance afin de lui apporter son expertise et son appui pour l'établissement d'une réponse commune aux aéroports concernés dans le cadre d'une nouvelle consultation publique lancée par l'ART le 17 juillet 2020 (ci-après la « **Seconde Consultation** ») concernant l'appréciation des niveaux de CMPC des périmètres régulés des aéroports. Cette Seconde Consultation intervient dans le contexte de la Pandémie et de ses conséquences sur la rémunération des capitaux investis.

Cette étude a vocation à répondre à cette Seconde Consultation. Elle se fonde sur les précédents travaux réalisés par Associés en Finance, notamment la réponse à la Première Consultation et la réponse à l'Etude.

Associés en Finance est un expert indépendant, spécialiste reconnu des primes de marché, des taux d'actualisation et coût du capital, qui intervient notamment pour émettre des attestations d'équité lors d'opérations publiques de marché, conformément au Règlement Général de l'Autorité des Marchés Financiers. Associés en Finance a mené plusieurs missions d'analyse du coût du capital dans des contextes régulés.

Avertissement

Les informations, utilisées pour la réalisation de nos travaux, ont soit été fournies par l'UAF, soit étaient publiques. De manière générale, a été tenue pour acquise, sans vérification indépendante, l'exactitude des données, documents ou informations qui ont été communiqués ou auxquels Associés en Finance a eu accès sans que Associés en Finance puisse encourir une quelconque responsabilité du fait de ces données, documents et informations. Associés en Finance ne peut garantir l'exactitude des prévisions, estimations et informations fournies.

II. Principes retenus par l'ART pour l'estimation du CMPC

II.A. Risques mesurés par le coefficient bêta (section 2.3)

La Seconde Consultation rappelle que l'utilisation du Modèle d'évaluation des actifs financiers (ci-après le « MEDAF ») pour l'estimation des CMPC aéroportuaires est imposée par la loi. La présente note s'inscrit dans ce cadre législatif, avec pour objectif de déterminer les meilleurs estimateurs des paramètres du MEDAF dans le contexte de l'estimation des CMPC aéroportuaires.

Contrairement à l'Etude, qui assimilait le coefficient bêta à l'exposition d'une entreprise à la croissance économique, la section 2.3 de la Seconde Consultation insère désormais la notion de « *risques se traduisant par une variation du rendement de l'ensemble du marché* », se rapprochant de la notion de « *phénomènes de marché* » utilisée par UAF/AEF lors des précédents travaux et reprise ci-après par UAF/AEF.

II.A.1. Coefficient bêta et exposition au marché

Le coefficient bêta utilisé dans le MEDAF doit mesurer l'exposition de l'entreprise aux phénomènes de marché. Dans la réponse à l'Etude de Swiss Economics, **les phénomènes de marché étaient définis comme l'ensemble des phénomènes susceptibles d'affecter l'ensemble des entreprises, dans des proportions qui diffèrent selon leur coefficient bêta.**

La Pandémie s'est avérée un révélateur de la principale approximation de l'Etude, qui consistait à **assimiler les phénomènes de marché à la seule croissance économique.** La diversité des phénomènes de marché, qui regroupent l'ensemble des facteurs susceptibles d'affecter l'ensemble des entreprises, était mise en valeur dans la réponse. Parmi ces facteurs, la réponse indiquait que des phénomènes tels que les évolutions climatiques, l'évolution de la situation géopolitique, l'évolution de l'espérance de vie et la santé, l'évolution des tendances de consommation, l'évolution des mœurs, la croissance démographique, etc. devaient être pris en compte. Le bêta ne doit donc pas uniquement capter la sensibilité de l'entreprise à la croissance économique, mais à l'ensemble de ces phénomènes, sur lesquels elle n'a que pas ou peu d'emprise.

Les pandémies font incontestablement partie des phénomènes de marché et l'exposition particulière des sociétés aéroportuaires, qui s'est révélée durant la Pandémie, doit être prise en compte dans l'estimation de leur coefficient bêta. Ainsi, le raccourci pris par l'Etude, qui consistait à assimiler le coefficient bêta à l'exposition d'une entreprise à la croissance économique, est une simplification pratique qui n'a pas résisté à l'épreuve des faits.

II.A.2. Déterminants du coefficient bêta

Le coût du capital doit refléter l'exposition de la société à l'ensemble des phénomènes de marché susceptibles d'affecter l'ensemble des entreprises. Lors des différentes réponses, les risques auxquels les opérateurs aéroportuaires sont confrontés sur leur périmètre ont été détaillés.

Il convient de noter qu'il ne s'agit pas de tenir compte du risque spécifique (départ d'un dirigeant, découverte d'une manipulation de comptes, perte d'un contrat, etc.) mais de **quantifier l'exposition au risque de marché en se fondant sur les caractéristiques du modèle économique des différentes sociétés.** Cette exposition se révélant en grande partie sectorielle, elle ne crée pas de divergences significatives entre les sociétés d'un même secteur, mais elle permet de tenir compte de leurs caractéristiques intrinsèques.

Leur confrontation avec le contexte de la Pandémie est le suivant :

■ **L'exposition aux facteurs exogènes :**

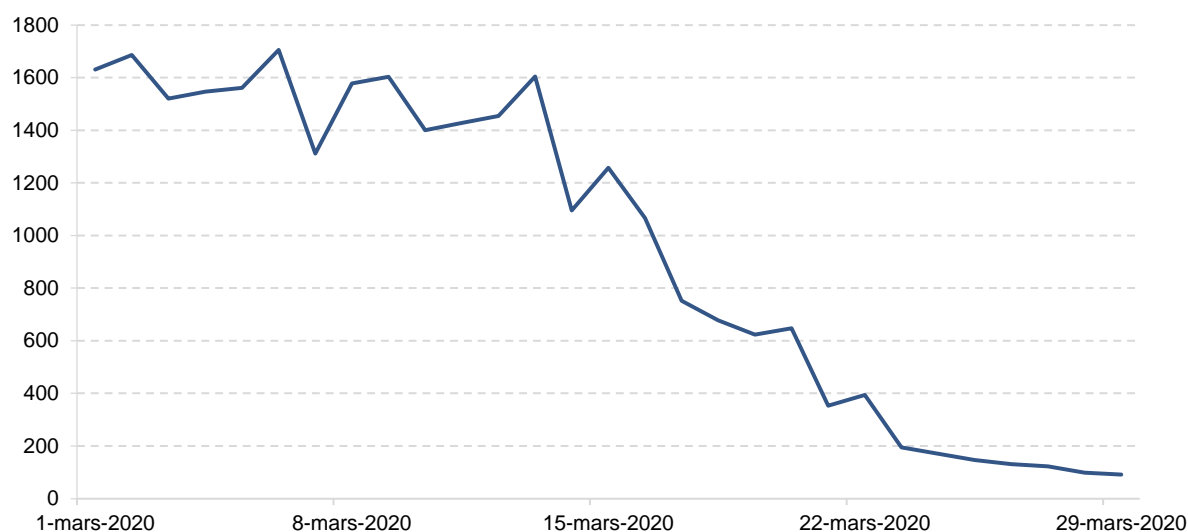
- **La conjoncture économique, politique et touristique** : le transport aérien est très sensible à la conjoncture macroéconomique française et européenne. Il est important de prendre en considération les caractéristiques de chaque aéroport, en termes de nature des activités, des voyageurs (trafic touristique, professionnel, en transit...), de trafic international, de géolocalisation et de taille de(s) plate(s)-forme(s). L'impact des variations économiques sera plus ou moins marqué et durable en fonction des spécificités de chaque aéroport. Dans le contexte de la Pandémie, la limitation des mouvements de population complique la reprise des activités aéroportuaires. Le secteur touristique anticipe une baisse de -85% entre avril et décembre 2020, avec comme hypothèse une ouverture progressive et limitée des frontières au cours de l'été. Concernant les déplacements professionnels, un léger rebond est envisagé en septembre, avec une très lente montée en puissance en fin d'année. Le niveau 2019 des déplacements devrait être atteint, au mieux, en 2022.

- **Les turbulences internationales** : le trafic aérien, et donc le chiffre d'affaires des sociétés aéroportuaires, est particulièrement sensible aux phénomènes internationaux limitant la circulation des personnes (terrorisme, catastrophes naturelles, crises sanitaires, conflits armés, etc.). La Pandémie a un impact extrêmement significatif sur les sociétés aéroportuaires, dont le trafic est actuellement quasi-nul et dont le retour à un niveau pré-Covid ne devrait pas être réalisé avant au moins 2 années. Selon les données de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (ci-après « OACI »), il y a eu 12,5 fois moins de vols quotidiens en avril 2020 que 2 mois plus tôt. Une étude publiée le 22 avril 2020 par l'Airports Council International, (ci-après « l'ACI ») prévoit une perte prévisionnelle de revenus de 76 Md\$ pour les aéroports en 2020, soit plus de 40 % des 178 Md\$ de revenus enregistrés en 2018. Le Graphique 1 ci-dessous présente le nombre de vols quotidiens des 10 aéroports¹ les plus fréquentés en France en mars 2020. Depuis la mise en place du confinement le 17 mars 2020 par le gouvernement français, le trafic aérien de voyageurs dans l'Hexagone est passé de 1 631 vols au 1er mars 2020 à moins de 100 au 29 mars 2020. En mars 2020, le trafic affichait une baisse de -42,7% par rapport au mois de mars de l'année précédente. La Pandémie se traduit en avril et en mai par une quasi extinction du trafic aérien de passagers, respectivement de -93,3% et -90,9%². Au-delà du court terme, la crise épidémique pourrait très probablement avoir un impact à plus long terme sur le trafic aérien, en raison de la perte de confiance d'une partie de la clientèle touristique, qui risque de le délaissier, soit par peur de se déplacer, soit par changement des habitudes de déplacement. Dans un rapport publié mardi 9 juin, l'International Air Transport Association (ci-après « l'IATA ») prévoit un niveau de trafic aérien en 2021 qui restera inférieur de -25,6 % de celui de 2019. En juillet, la baisse d'activité dans les grands aéroports régionaux est en recul de 70% en moyenne. Pour l'ensemble de l'année, l'UAF table sur un recul de 65%.

¹ Paris-Charles-de-Gaulle, Paris-Orly, Nice-Côte d'Azur, Lyon-Saint-Exupéry, Marseille-Provence, Toulouse-Blagnac, Bâle-Mulhouse-Fribourg, Bordeaux-Mérignac, Nantes-Atlantique, Paris-Beauvais

² Source : Direction Générale de l'Aviation Civile

Graphique 1 : Nombre de vols quotidiens des dix aéroports les plus fréquentés suite au coronavirus en France en mars 2020



Sources : Statistica, ACA

- **Les phénomènes socio-économiques** : avant la Pandémie, sous la pression des populations des principaux états européens, la sphère politique s'était déjà emparée de la question environnementale, ce qui a suscité une modification des comportements des consommateurs au regard d'un mode de transport particulièrement critiqué pour ses nuisances environnementales (le *flight shaming*) et l'émergence de propositions politiques visant à accentuer les taxes afin de réduire sa compétitivité par rapport aux autres moyens de transport. Le contexte de la Pandémie amplifie la prise de conscience environnementale qui, combinée aux peurs de la population face au risque de transmission du Covid-19, pourrait avoir pour conséquence le transfert d'une partie des personnes habituées aux déplacements en avion vers des modes de déplacement alternatifs, notamment le train. Par ailleurs, la Pandémie a amené les entreprises à modifier leur façon de s'organiser, privilégiant la visioconférence au détriment des déplacements professionnels. Ce mode de fonctionnement pourrait perdurer au-delà de la crise sanitaire et limiter les voyages d'affaires.

- **Les caractéristiques structurelles des actifs opérés :**

- **La part coûts fixes / coûts variables** : les opérateurs aéroportuaires se caractérisent par une structure de coûts fixes importante, peu adaptable à court terme au niveau de l'activité. Privés de ressources suite à la chute du trafic, les aéroports tentent de réduire au maximum les coûts variables, mais subissent des pertes significatives. Ceci pose la question du financement de certaines charges en vigueur, notamment concernant les missions régaliennes de sûreté et de sécurité. Les aéroports ont également des engagements en termes d'investissement pour la mise en place de nouveaux équipements de sûreté, qui représentent un investissement total pour les aéroports français de 400 M€ à court terme.
- **La maturité des actifs** : les différents aéroports ne sont pas au même stade de développement. En fonction de leur cycle d'investissement, la Pandémie peut remettre en cause certains investissements prévus ou en cours, considérés comme

indispensables pour maintenir la compétitivité de l'aéroport. A Lyon, des investissements de capacité prévus sur les parkings et dans les terminaux ont été repoussés. A Roissy, l'enquête publique sur le futur terminal 4, qui devait permettre d'accueillir 40 millions de voyageurs supplémentaires par an d'ici à 2037, a été repoussée en raison de la Pandémie, alors que le projet est remis en cause par plusieurs associations et élus publics locaux.

■ **L'organisation du marché :**

- **La diversification de l'offre de compagnies :** certains acteurs de petite taille sont fréquentés par un nombre limité de compagnies aériennes, souvent *low cost*. Toute réduction significative ou arrêt d'activité de l'une de ces compagnies menace l'équilibre économique de l'aéroport considéré. Ce risque était déjà une réalité avant la Pandémie : sur les 3 dernières années, plus d'une trentaine de compagnies aériennes européennes ont fait faillite dont, en France, Atlas Atlantique Airlines en 2017, Aigle Azur et XL Airways en 2019. La Pandémie et ses conséquences financières risquent d'accentuer ce phénomène, malgré les mesures d'aide mises en place par certains gouvernements. Plusieurs compagnies, dont Virgin Australia, ont annoncé se mettre en cessation de paiements. Les compagnies Flybe et Level Europe sont en faillite en raison de la Pandémie. Selon l'IATA, les pertes des compagnies aériennes devraient s'élever à 84,3 Mds€ en 2020 et 13 Mds€ en 2021. Le chiffre d'affaires global des compagnies aériennes devrait se réduire de moitié à 419 Mds\$ en 2020 et atteindre 598 Mds\$ en 2021, contre 838 Mds\$ en 2019. Par ailleurs, les compagnies aériennes, qui faisaient déjà pression sur les coûts aéroportuaires, vont profiter de la reprise très progressive du trafic aérien pour faire pression sur les coûts aéroportuaires grâce à leur capacité d'affectation de leurs avions, en fonction des coûts et des facilités opérationnelles des aéroports.
- **La concurrence entre hubs :** chaque hub est soumis à des risques importants, notamment sur le cargo et la correspondance, deux activités fortement concurrentielles. Les aéroports sont en concurrence ouverte sur le trafic intercontinental avec d'autres plateformes aéroportuaires. Cette concurrence s'intensifie au niveau mondial en particulier depuis la montée en puissance des compagnies et hubs du Golfe sur le trafic. Dans la lignée du point précédent, les aéroports vont devoir mettre en place une stratégie afin d'attirer les compagnies aériennes s'ils souhaitent bénéficier de la reprise progressive du trafic. Les compagnies aériennes vont regarder le potentiel des pays, notamment le niveau de taxation, pour choisir où il sera préférable de voler. La concurrence entre aéroports va s'intensifier, au niveau international et national. Au moment de relancer leur activité, les compagnies qui survivront auront le choix et rouvriront leurs lignes en fonction du coût de touchée. Cette politique est déjà mise en œuvre par EasyJet, qui met les aéroports en concurrence, ou Ryanair, qui a préféré se poser à Beauvais plutôt qu'à Paris. Air France, qui ne cesse de dénoncer un surcoût de 300 M€ de taxes et de redevances à Roissy par rapport à Amsterdam-Schiphol, pourrait également suivre la même voie.
- **La concurrence intermodale :** la concurrence avec le rail et la concurrence entre les aéroports régionaux va s'intensifier, que ce soit du fait de décisions politiques visant à privilégier les autres moyens de transports, telles que les conditions imposées par l'Etat à Air France pour l'obtention de son Prêt Garanti par l'Etat, ou par l'évolution du comportement des usagers suite à la Pandémie. Par ailleurs, les coûts fixes des aéroports français sont en partie financés par les taxes d'aéroport. Dans le contexte de la Pandémie, l'augmentation de ces taxes, afin d'être en capacité de financer les

investissements, détériorerait le positionnement concurrentiel des aéroports français vis-à-vis des aéroports étrangers ou des autres moyens de transport.

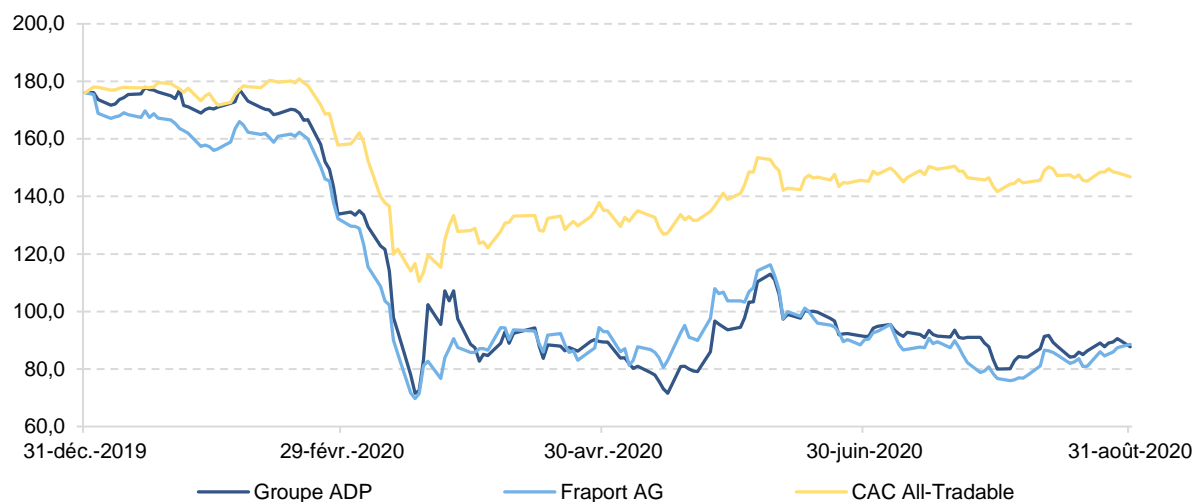
■ **Le cadre réglementaire :**

- **L'adaptation de la réglementation aux évolutions du modèle économique :** au cours des dernières décennies, le modèle économique et l'organisation du marché des sociétés aéroportuaires a été profondément modifié, avec l'émergence de nouveaux acteurs (à plusieurs niveaux, tels les compagnies *low cost* ou les nouveaux hubs du golfe), l'intensification de la concurrence intermodale, notamment avec le développement des lignes à grande vitesse, et ainsi de la concurrence entre aéroports, ou la modification des habitudes de consommation (massification du tourisme et émergence du *flight shaming*). Ces bouleversements ont poussé les aéroports à développer de nouvelles activités complémentaires, afin de préserver leurs marges. Le cadre réglementaire doit évoluer et s'adapter afin d'accompagner les sociétés aéroportuaires et leur apporter de la visibilité pour les prochaines années. Le poids du financement de certaines missions régaliennes et le niveau de fiscalité actuel pèsent sur la résilience des compagnies. Dans le contexte de la Pandémie, l'Etat pourrait se positionner sur la suspension, voire la suppression, de certaines taxes et soutenir le modèle économique en prenant à sa charge les coûts de sûreté. D'autant plus que le modèle économique du financement de ces charges régaliennes pourrait conduire au moment de la reprise à une augmentation des taxes.
- **L'instabilité de la réglementation :** dans le contexte actuel, le risque réglementaire est augmenté par le fait que les contrats de régulation économique actuellement en vigueur ne puissent plus s'appliquer. Pour exemple, ADP, qui bénéficie d'un CRE sur une durée de 5 ans, a, dans les circonstances actuelles de la Pandémie et des conséquences qu'elle a engendrées sur le secteur du transport aérien, notifié au Directeur Général de l'Aviation Civile une demande de résiliation du CRE couvrant la période 2016-2020. ADP a constaté l'impossibilité d'atteindre à la fin de l'année 2020 les objectifs financiers et d'investissement liés à la période 2016-2020. Ces circonstances rendent également obsolètes les hypothèses retenues dans la proposition d'ADP pour la période 2021-2025, qui a décidé de ne pas poursuivre la procédure d'élaboration du prochain contrat. Ceci démontre que la réglementation, susceptible de tenir son rôle en période de stabilité, n'est plus adaptée au moment où les difficultés surviennent, contrevenant à son utilité.
- **Les spécificités de la réglementation :** une des spécificités de la réglementation aéroportuaire est qu'elle s'applique à une relation *business to business*, alors que la plupart des réglementations concernent des relations *business to consumer*. A la différence des consommateurs, les compagnies aériennes sont susceptibles de mettre en concurrence les sociétés aéroportuaires en fonction de la réglementation en place, ce qui a été décrit plus haut et dont la réglementation devrait tenir compte.

La section 2.3 de la Seconde Consultation se conclut en rappelant que « *la crise sanitaire liée au COVID-19 a induit de mars à juin 2020 une période marquée par une baisse importante puis une remontée de l'ensemble du marché boursier, et des valeurs aéroportuaires en particulier. La mesure de l'évolution de la corrélation entre ces variations est de nature à transcrire l'évolution, à date, de la perception par les marchés du risque systématique lié à l'exploitation aéroportuaire en général* ». **L'évolution des bêtas empiriques durant la Pandémie est présentée en section III.C.2 du présent document.**

Concernant l'évolution du marché boursier et des valeurs aéroportuaires, le graphique ci-dessous présente celle du cours des actions Groupe ADP et Fraport, ainsi que celle de l'indice CAC All-Tradable entre fin décembre 2019 et fin août 2020.

Graphique 2 : Evolution du cours des actions Groupe ADP et Fraport, et de l'indice CAC All-Tradable depuis fin 2019



Sources : Capital IQ, Associés en Finance

Les performances boursières de Groupe ADP, de Fraport et de l'indice CAC All Tradable entre le 31 décembre 2019 et 31 août 2020 s'établissent respectivement à -50,1%, -49,6% et -16,6%.

Il est donc erroné de considérer que les valeurs aéroportuaires se sont comportées à l'image du marché boursier depuis le début de la crise sanitaire, tel qu'affirmée en première phrase de la section 2.3 de la Seconde Consultation citée en page précédente, alors qu'elles affichent une sous-performance extrêmement significative par rapport aux indices boursiers.

En effet, entre le 31 décembre 2019 et le 17 mars 2020, le cours des actions Groupe ADP et Fraport a chuté de respectivement -59,3% et -60,4%, tandis que l'indice CAC All Tradable a baissé dans une moindre mesure de -33,8%. Sur la période entre le 17 mars 2020 et le 31 août 2020, les cours des actions Groupe ADP et Fraport ont certes rebondi dans des proportions assez similaires à l'indice CAC All Tradable (performances respectives de +22,5%, +27,2% et +25,8%), mais **les valeurs aéroportuaires n'ont jamais rattrapé la sous-performance accumulée au plus fort de la crise sanitaire, tel que le démontrent le Graphique 2 et les performances agrégés depuis le début de l'année.**

II.B. Eléments de consensus issus des travaux menés précédemment par l'Autorité (section 2.4)

II.B.1. Critères d'appréciation proposés par l'Autorité (section 2.4.1)

En section 2.4.1 de la Seconde Consultation, l'Autorité revient sur les critères d'appréciation qui lui paraissaient nécessaires afin d'évaluer la pertinence de la méthodologie de calcul du CMPC retenue du point de vue de ses objectifs de régulation, présentés dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Critères proposés par l'Autorité

Objectifs	Critères d'évaluation	Pondération
<ul style="list-style-type: none"> ■ Cohérence 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cohérence avec les pratiques et théories reconnues ■ Applicabilité à l'ensemble des aéroports ■ Fiabilité de la source des données ■ Bonne anticipation des évolutions pendant la période régulée ■ Pertinence anticipée de la méthode à long terme 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [1 à 5 (cf. note de bas de page)] ■ [] ■ [] ■ []
<ul style="list-style-type: none"> ■ Transparence 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Documentation des données 	<ul style="list-style-type: none"> ■ []
<ul style="list-style-type: none"> ■ Prédicibilité 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Méthode explicite et vérifiable par les acteurs ■ Stabilité de la méthode (formule) ■ Stabilité des résultats de la méthode (valeur) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ [] ■ [] ■ []
<ul style="list-style-type: none"> ■ Autres (ex. : signaux incitatifs du régulateurs ?) 		

Source : Autorité

Dans sa Second Consultation, l'Autorité fait état de 3 critères qui ont été jugés prépondérants par les acteurs du secteur : la stabilité, l'objectivité / la transparence et la justesse. Si UAF/AEF ne remettent pas en cause la prépondérance de ces critères, la mise en perspective des conséquences de la Pandémie sur leur appréciation s'avère intéressante.

Ainsi, concernant les différents critères :

- La réponse préconisait la dissociation entre la **cohérence avec les pratiques reconnues** et la **cohérence avec les théories reconnues**, considérant que certaines pratiques pouvaient s'écarter du corpus académique tout en étant utilisées, tandis que d'autres pouvaient s'avérer théoriquement plus robustes tout en étant moins employées, pour des raisons de simplicité, de flexibilité ou de coût financier. La Pandémie en a constitué une illustration, révélant notamment :
 - Le caractère non prédictif des bêtas économétriques et leur manque de robustesse (cf. section III.C.2) ;
 - Les incohérences du désendettement des bêtas économétriques via la formule de Hamada, notamment lorsqu'il s'agit d'apprécier le levier et le risque associé à l'endettement (cf. section III.B.3) ;
 - Les problématiques posées par une appréciation du CMPC via un raisonnement indirect fondé sur des bêtas de fonds propres, par rapport à une approche directe fondée sur le modèle économique et conforme à la théorie (cf. section III.B.3)
- Concernant la **bonne anticipation des évolutions pendant la période régulée**, la Réponse préconisait de la transformer en la **prise en compte des anticipations de marché**. Certains éléments ressortant de l'Avis ADP vont à l'encontre de ce principe, tel que le recours aux rentabilités historiques ou l'utilisation de bêtas économétriques, voire de bêtas établis lors de précédentes régulations, tel que le préconisait l'Etude. La Pandémie a mis en exergue les incohérences qui résulteraient de ces choix qui, dans le contexte actuel, amèneraient à

considérer une rémunération du risque plus faible alors que l'aversion au risque n'a jamais été aussi élevée (cf. section III.B.3).

- La Réponse établissait que **pertinence anticipée de la méthode à long terme** était primordiale, afin de garantir la **stabilité de la méthode**, discutée ci-après. Là-aussi, la Pandémie a agi comme un révélateur : les résultats obtenus par la méthode proposée par l'Autorité dans l'Avis ADP ou par Swiss Economics dans l'Etude pouvaient paraître cohérents à l'instant où ils ont été formulés, mais leur application dans le contexte actuel aboutirait à des résultats ininterprétables.
- La **stabilité de la méthode** était pointée comme un élément important du point de vue de l'Autorité, car elle permet aux opérateurs d'être en capacité d'anticiper les éventuels ajustements et de ne pas avoir à appréhender des modifications abruptes. L'instabilité des bêtas économétriques et leur manque de significativité obscurcissent les résultats de la méthode, qui devient trop dépendante du contexte dans lequel elle a été mise en œuvre (cf. section III.C.2). Ceci a engendré, à titre d'exemple, l'abandon de sa procédure de nouveau CRE par ADP, considérant les résultats obtenus comme devenus caducs en l'intervalle de quelques mois.
- La Réponse signifiait que la **stabilité des résultats de la méthode** n'était pas l'élément le plus important, car les résultats devaient refléter la situation financière et macro-économique, susceptible d'évoluer. Ce constat, validé par l'évolution récente des marchés financiers (cf. section III.B.3), rend nécessaire l'utilisation de données prospectives : aucune discussion sur le risque des sociétés aéroportuaires ne peut s'affranchir du contexte de la Pandémie et de son implication sur la rémunération des capitaux investis.

Par contre, la faculté d'interprétation des résultats obtenus, qui va de pair avec le **caractère explicite de la méthode** et la **documentation des données** est un élément primordial. La méthode proposée par l'Autorité dans l'Avis ADP aboutirait à des résultats contre-intuitifs si elle devait être appliquée dans ce nouveau contexte, avec notamment une prime de risque en baisse suite à la crise des marchés financiers, alors que l'ensemble des acteurs s'accordent sur le degré élevé d'incertitude entourant l'évolution de l'économie et, en particulier, le secteur du transport aérien.

II.B.2. Horizon temporel d'estimation (sections 2.4.3 et 3.4.2)

En section 2.4.2 de la **Seconde Consultation**, l'Autorité expose son choix de ne pas retenir les approches s'appuyant sur les données prospectives pour le calcul des paramètres R_m et R_f . Il s'agit d'un point de divergence fondamental entre l'Autorité, UAF/AEF et la littérature académique, exposé ci-après.

Définition du CMPC

La rentabilité exigée sur les capitaux investis (ou CMPC) est un **agrégat instantané, indépendant de la période d'application**, qui dépend du taux d'intérêt sans risque et de **l'incertitude qui pèse sur les cash-flows futurs de la société considérée**. Plus un investissement dans une société ou dans un projet est considéré comme risqué, plus le CMPC associé sera élevé. **Le CMPC doit refléter la situation financière et macro-économique à un instant donné**, et la stabilité du taux retenu sera fonction de celle-ci.

Il est important de noter que les modèles communément utilisés pour déterminer le CMPC, et ce y compris le MEDAF, sont des **modèles prospectifs et instantanés**, qui visent à déterminer la rentabilité exigée d'un actif risqué en fonction de son **exposition au risque de marché** et à d'éventuels autres paramètres explicatifs. Ainsi, ils se fondent sur :

- **Les rentabilités exigées par les investisseurs**, que ce soit sur le marché des actions ou sur le marché de l'actif sans risque ;
- **La situation actuelle sur les marchés financiers**, afin de refléter la situation financière et macro-économique, ainsi que **l'aversion au risque** des investisseurs.

Approche historique et approche prospective des paramètres de marché

L'approche historique de la prime de risque, sur laquelle se fonde l'Autorité dans l'Avis ADP et qui est reprise dans la Seconde Consultation, se base sur la rentabilité constatée empiriquement sur les marchés d'actions. Cette approche est fortement contestable :

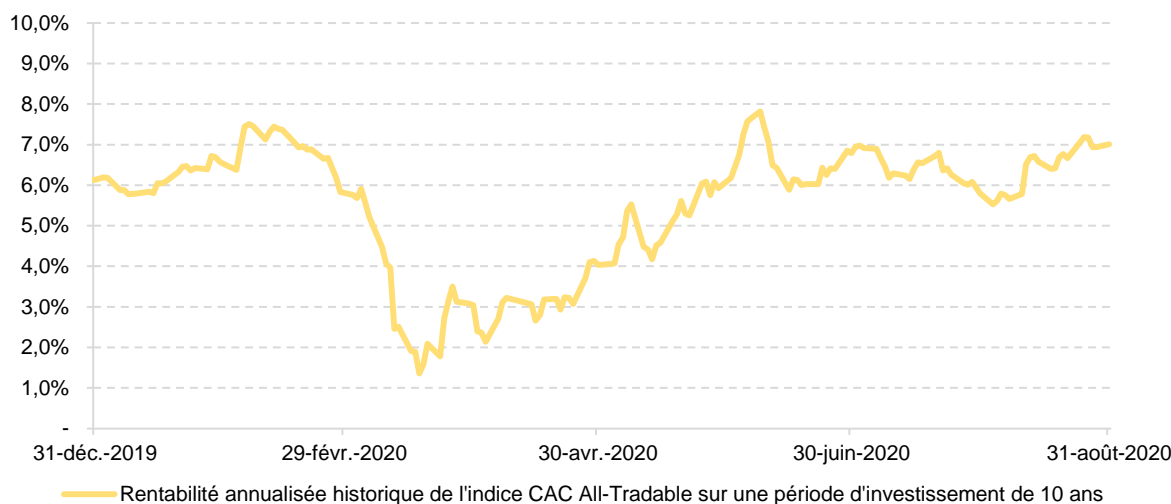
- Considérer les rentabilités historiques sur un horizon très lointain revient à s'écarter fortement de la situation financière et macro-économique actuelle ;
- La mention « *Les performances passées ne préjugent pas des performances futures* » a été rendue obligatoire par l'AMF pour toute publicité concernant un placement. Il convient d'ajouter que les rentabilités passées sur les actions diffèrent dans des proportions extrêmement importantes en fonction de la durée de la période d'observation.

Dans l'Avis ADP, l'ART présente une estimation de la rentabilité du marché (section « selon le postulat de stabilité à moyen terme du Rm ») à partir d'un investissement d'une durée de 10 ans ayant pour sous-jacent l'indice CAC All-Tradable. L'ART retient une moyenne de 5 ans de ces rentabilités en scénario central, et présente aussi une moyenne sur 10 ans. Une autre estimation est présentée à partir de la même durée d'investissement dans l'indice SBF 120.

L'évolution des 2 sous-jacents sur la période de la Pandémie est présentée en section 3.4.2 de la Seconde Consultation. Le graphique montre une très légère inflexion à la baisse de la rentabilité de ces indices durant le mois de mars 2020, inférieure à -10 points de base alors que les indices CAC All-Tradable et SBF 120 se sont inscrits en baisse de -18,3% sur la période.

Ceci s'explique par une méthodologie erronée mise en place par l'Autorité, qui consiste à estimer une moyenne sur 5 ans d'une rentabilité à 10 ans, ce qui revient à sous-pondérer significativement les événements récents par rapport aux événements passés, donnant la fausse impression d'une stabilité. L'Autorité acte en partie cette erreur en suggérant l'introduction de données à très long terme (un « siècle » !), qu'elle présente comme représentatives du « *rendement structurel du marché français des actions* », alors que l'économie n'a eu de cesse de s'internationaliser, que la représentativité sectorielle a profondément évolué et que les politiques monétaires, et leurs conséquences telles que l'inflation et la structure des taux d'intérêt, n'ont plus rien à voir avec ce qu'elles étaient.

Le Graphique 3 présente la rentabilité glissante depuis fin 2019 de l'indice CAC All-Tradable (dividendes réinvestis) pour un investissement dans l'indice d'une durée de 10 ans.

Graphique 3 : Evolution de la rentabilité à 10 ans de l'indice CAC All-Tradable depuis fin 2019


Sources : Bloomberg, Capital IQ, Associés en Finance

La rentabilité historique annualisée à 10 ans de l'indice CAC All Tradable baisse fortement à partir de mars 2020, de +5,8 % au 2 mars à +3,0 % au 31 mars 2020, avec un plus bas le 18 mars 2020 à +1,4%.

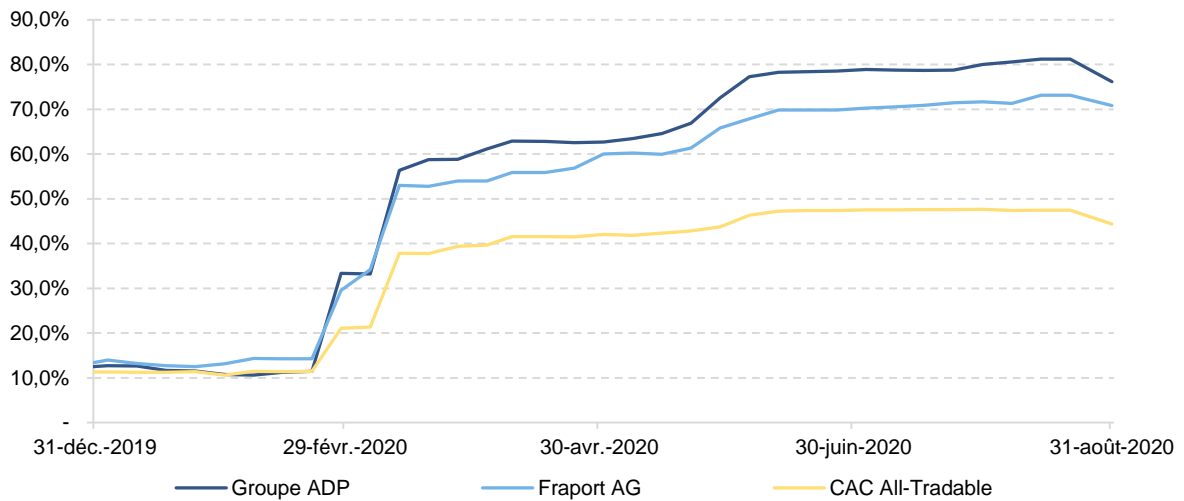
Ainsi, se fonder sur l'approche historique reviendrait à considérer une rentabilité des marchés actions en forte baisse, donc une prime de risque en forte baisse, ce qui revient à considérer une baisse de l'aversion au risque en cette période de Pandémie.

En raison des nombreuses incertitudes qui pèsent sur l'économie mondiale, qui a subi l'arrêt des activités d'un grand nombre de secteurs, la plupart des sociétés ont renoncé à effectuer des prévisions sur l'exercice 2020, considérant l'environnement de marché comme trop mouvant. **L'incertitude économique actuelle sur les marchés actions a rarement été aussi élevée et, par conséquent, l'aversion au risque l'est également.**

Cette augmentation de l'aversion au risque sur les derniers mois peut être observée via la volatilité des actifs. La volatilité est le principal indicateur de risque sur les marchés financiers, qui mesure les fluctuations de valeur d'un actif. Elle se calcule par l'écart-type des rentabilités de l'actif. D'autres indicateurs de risque existent tels que la *Value at Risk* (VaR) qui est définie comme la perte potentielle sur la valeur d'un actif associée à un horizon de détention et une probabilité, ou le *Maximum DrawDown* (MDD) qui mesure la perte maximale de valeur d'un actif sur un horizon de détention.

Le Graphique 3 présente l'évolution de la volatilité de l'indice CAC All-Tradable, ainsi que celle des actions de 2 groupes aéroportuaires, Groupe ADP et Fraport.

Graphique 4 : Evolution de la volatilité de groupes aéroportuaires européens cotés et de l'indice CAC All-Tradable au 31 août 2020 (Volatilité glissante 6 mois calculé en périodicité hebdomadaire)



Sources : Capital IQ, Associés en Finance

La volatilité sur 6 mois de l'indice CAC All-Tradable est passée de 11,5 % le 21 février 2020 à 43,7 % au 29 mai 2020. Il convient de noter que la volatilité sur 6 mois de cet indice n'avait pas dépassé le niveau de 30 % depuis 2010. Concernant les sociétés aéroportuaires, secteur étant un des plus touchés en raison de la fermeture de certains aéroports et de la suppression de la majorité des vols nationaux et internationaux, la tendance est encore plus importante, avec des volatilités des actions de Groupe ADP et Fraport qui sont passées de respectivement 11,4 % et 14,3 % au 21 février 2020 à 72,5 % et 65,9 % au 29 mai 2020. Cette forte hausse de la volatilité reflète les incertitudes qui planent actuellement sur l'économie mondiale et sur le secteur aéroportuaire en particulier. Le Graphique 5 présente l'évolution du VIX, l'indice de volatilité du S&P 500, aussi appelé « l'indice de la peur » ou de l'aversion au risque.

Graphique 5 : Evolution du VIX, l'indice de volatilité du S&P 500, depuis fin 2019



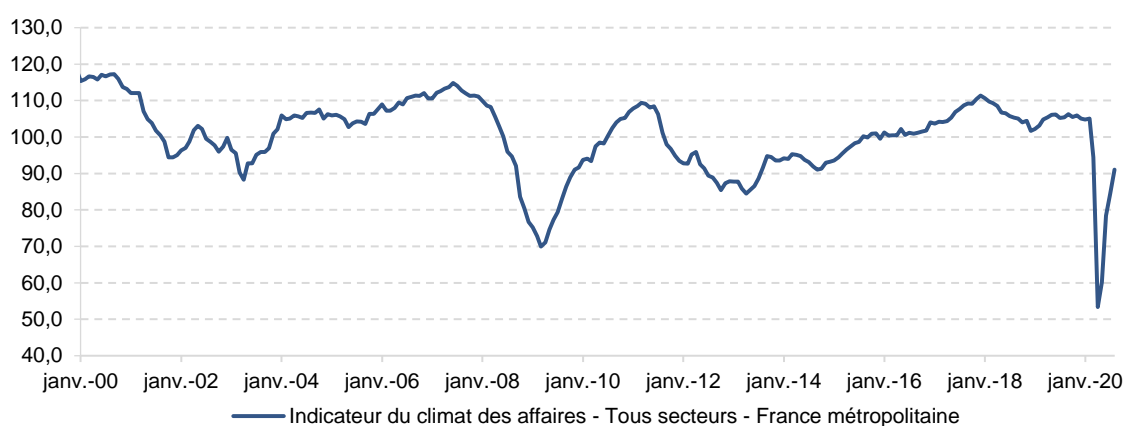
Sources : Capital IQ, Associés en Finance

Le VIX, l'indice de volatilité du S&P 500, est passé de 16 au 20 février 2020 à un niveau moyen de 58 en mars 2020 avec un pic à plus de 80 autour du 18 mars 2020 soit des niveaux qui n'avaient pas été

atteint depuis 2008 : un article des Echos en date du 20 mars 2020 indiquait ainsi que « *la volatilité atteint de nouveaux records. L'indice de la peur VIX, qui mesure la volatilité du S&P 500 aux Etats-Unis, a atteint un plus-haut à 85,47 le 18 mars, à un cheveu de son pic d'octobre 2008.* »³. Même s'il a légèrement diminué par la suite, il reste à un niveau élevé. Il convient de noter que cet indice, « *conçu au début des années 1990, n'avait franchi qu'à cinq reprises la barre des 40 points.* »⁴

Les indicateurs économiques permettent également de constater l'incertitude sur l'activité et les craintes suscitées : l'indicateur du climat des affaires en France publié par l'Insee est passé de 105 en février 2020 à 53 en avril 2020, soit le plus bas niveau depuis 20 ans, pour légèrement réaugmenter depuis juin 2020 à 91 en août, ce qui est cependant toujours un niveau historiquement bas (cf. Graphique 6).

Graphique 6 : Evolution du climat des affaires en France, pour tous les secteurs, depuis janvier 2020



Source : Insee

L'Insee a aussi indiqué dans son enquête d'avril 2020 « *une **chute inédite de la confiance des ménages*** ». L'institut mentionne que « *en avril 2020, avec la crise sanitaire, la confiance des ménages dans la situation économique chute fortement (par rapport à début mars) : l'indicateur qui la synthétise perd 8 points, soit sa plus forte baisse depuis la création de l'enquête en 1972. À 95, il est désormais au-dessous de sa moyenne de longue période (100).* »⁵.

L'augmentation incontestable de l'aversion au risque suite à la Pandémie, perceptible via des indicateurs financiers tels que la volatilité mais aussi au travers d'indicateurs économiques, nécessite de considérer une approche prospective de la rentabilité des marchés actions. Considérer les rentabilités historiques aboutirait à retenir une aversion au risque en baisse, ce qui démontre leur incohérence pour l'estimation du CMPC.

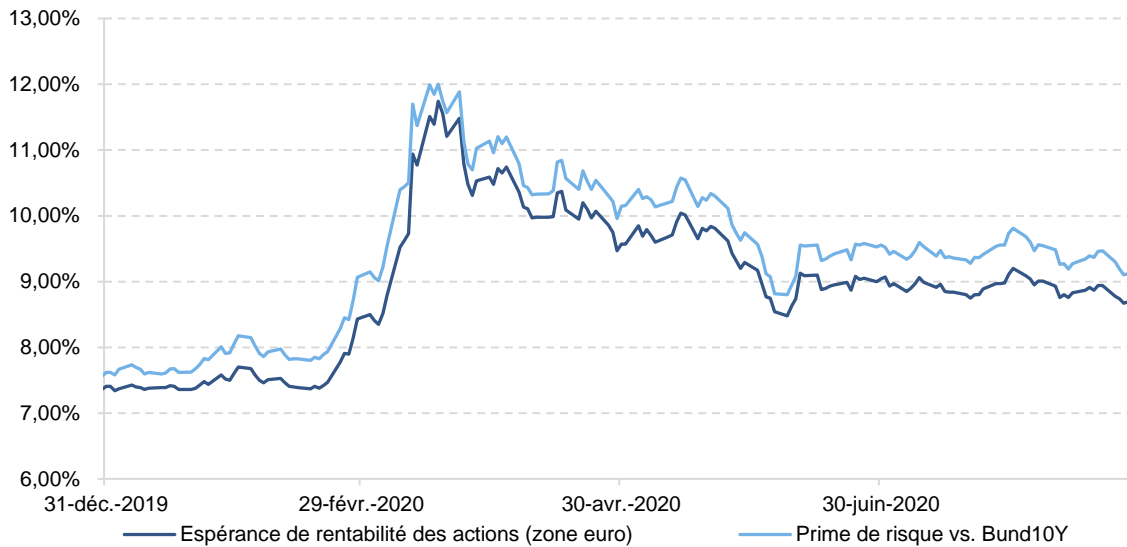
Les rentabilités prospectives permettent de mieux appréhender le niveau d'aversion au risque de marché et de tenir compte des fondamentaux économiques. Le Graphique 7 présente l'évolution de la rentabilité anticipée sur les marchés actions dans le modèle Trival® d'Associé en Finance et de la prime de risque calculée à partir du taux d'emprunt allemand à 10 ans.

³ <https://investir.lesechos.fr/marches/actualites/le-pire-n-est-pas-toujours-certain-1900969.php>

⁴ <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/banques-finance/les-marches-deboussolés-face-au-coronavirus-841160.html>

⁵ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4483357>

Graphique 7 : Evolution de l'espérance de rentabilité anticipée sur les marchés actions de la zone euro et de la prime de risque depuis fin 2019 dans le modèle Trival®

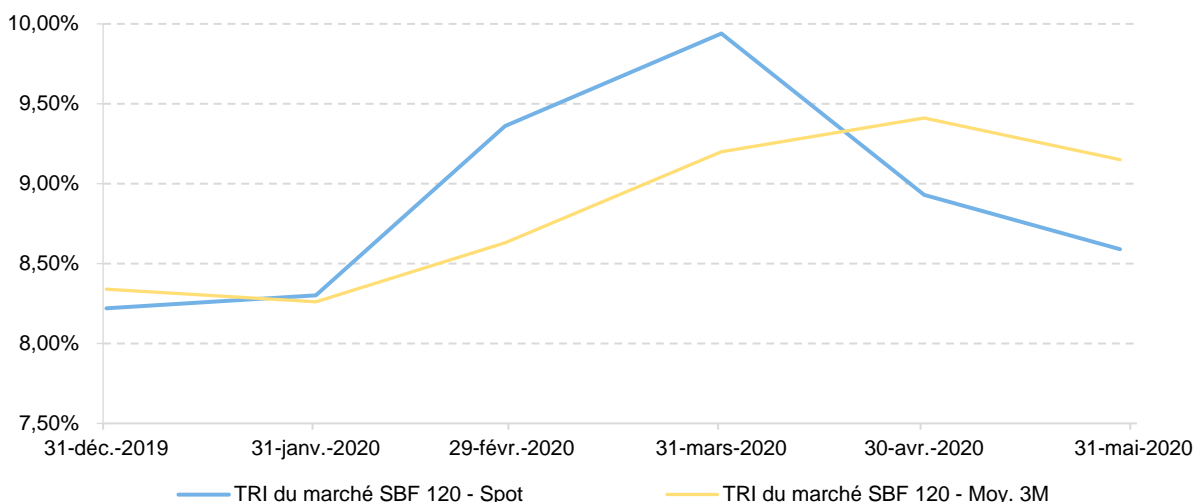


Sources : Capital IQ, Associés en Finance

Dans le courant du mois de mars 2020, la rentabilité anticipée sur les marchés actions, qui évoluait aux alentours des 8%, a augmenté à plus de 11% pour atteindre les niveaux de 2011-2012, durant la crise des dettes souveraines européennes. A mesure de la meilleure compréhension de la Pandémie, la rentabilité attendue s'est réduite mais elle reste bien supérieure à son niveau pré-crise.

Le Graphique 8 présente l'évolution de la rentabilité anticipée sur les marchés actions du SBF 120 calculée par l'institut Fairness Finance en spot et en moyenne sur 3 mois depuis fin 2019.

Graphique 8 : Evolution des TRI de marché du SBF 120 calculés par Fairness Finance



Source : Fairness Finance

L'espérance de rentabilité anticipée du SBF 120 calculée par l'institut Fairness Finance a commencé à augmenter dès fin février 2020, ainsi que sur la période qui a suivie : elle atteint en moyenne sur 3

mois 9,1% à fin mai 2020 contre 8,3% à fin janvier 2020. A fin mars 2020, l'espérance de rentabilité anticipée du SBF 120 a atteint un point haut sur la période à 9,9%.

Duff & Phelps, un autre institut qui fournit des primes de risque, a aussi indiqué dans une de leur publication⁶ que la prime de risque des actions américaines avait augmenté de +100bp dès le 25 mars 2020 en raison d'une augmentation de l'espérance de rentabilité anticipée sur les marchés actions qui est passée de 8,0% à 9,0%.

Ainsi, le consensus des observateurs des marchés financiers considère que de nombreuses incertitudes planent encore, notamment sur la reprise économique et les conséquences financières de la Pandémie sur les états et les entreprises, ainsi que sur les craintes d'un nouveau confinement.

Le coût du capital, qui correspond à la rémunération de l'aversion au risque, doit être fondé sur une mesure d'aversion au risque, dont il est impossible de contester qu'elle soit en nette hausse depuis la Pandémie. Cette augmentation de l'aversion au risque est perceptible via les rentabilités prospectives alors que les rentabilités historiques, retenus par l'Autorité dans l'Avis ADP et la Seconde Consultation, aboutissent au résultat inverse, démontrant leur incohérence.

Approche privilégiée dans la littérature

Les travaux d'Aswath Damodaran⁷, Professeur de *Corporate Finance* et d'évaluation à la Stern School of Business (New York University), présentent une analyse de la pertinence de plusieurs méthodes d'estimation de primes de marché, et conclut que la prime de risque bâtie sur la base de données historiques est le plus mauvais estimateur de ce qu'elle sera ultérieurement : **il préconise ainsi l'utilisation de primes prospectives.**

Dans la lettre n°56 du Vernimmen (Avril 2007)⁸, il est aussi fortement « *déconseillé l'usage des primes de risque historiques* ». Il est notamment fait mention que « *lorsque les marchés sont baissiers (2000 à 2003), les taux de rentabilité obtenus sont négatifs et font donc baisser la moyenne historique qui les prend en compte. Au même moment, les exigences de rentabilité des investisseurs s'élèvent (ce qui explique une partie ou la totalité de la baisse). Ceci est donc totalement incohérent.* ». L'ouvrage mentionne ainsi que « **d'un point de vue conceptuel, seule la prime de risque anticipée est recevable pour calculer un taux d'actualisation.** ». Dans la dernière édition de leur ouvrage, les auteurs du Vernimmen sont tout aussi catégoriques et expliquent qu'il convient de « *distinguer la prime de risque historique et la prime de risque anticipée* » et que c'est « *cette prime de risque anticipée qui est utilisée dans le MEDAF* ».

Ainsi, que l'on considère les observations de marché ou la littérature académique, il existe un consensus sur le fait que la rémunération de l'aversion au risque et le MEDAF doivent être fondés sur les rentabilités prospectives du marché et non sur les rentabilités historiques.

⁶ <https://www.duffandphelps.com/insights/publications/cost-of-capital/us-equity-risk-premium-increased-march-25-2020>

⁷ A. Damodaran, *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications – The 2018 Edition*. Il s'agit d'une étude mise à jour régulièrement, qui confirme année après année le fait que la prime de risque anticipée est la plus révélatrice de la prime de risque constatée lors de la période suivante, tandis que la prime de risque historique est la moins pertinente (cf. notamment la page 116 de ce document).

⁸ http://www.vernimmen.net/Lire/Lettre_Vernimmen/Lettre_56.html

III. Mise en œuvre des méthodes d'estimation des CMPC (section 3)

III.A. Taux d'imposition (section 3.1)

Concernant le taux d'imposition, qui fait l'objet de la section 3.1 et de la question 1, UAF/AEF sont alignés sur la position de l'Autorité qui consiste à se fonder sur la dernière loi de finances.

En effet, il convient de rappeler que le taux d'imposition est utilisé dans le cadre de la détermination du CMPC afin de tenir compte de la possibilité de déduction des intérêts financiers de la base d'imposition sur les sociétés. Dans ce contexte, **il est nécessaire de retenir un taux d'imposition normatif et représentatif de la période d'application**, afin d'intégrer cet avantage fiscal pour sa juste valeur. En France, le taux d'imposition sur les sociétés qui serait à retenir pour une période d'application 2020-2022 serait ainsi de 26,5% (moyenne 2020-2022), réhaussé de la contribution sociale de 3,3% de l'IS pour les aéroports concernés, soit 27,4%.

III.B. Levier financier et coût de la dette (sections 3.2 et 3.3)

III.B.1. Introduction

Afin de mesurer le coût du capital, l'approche traditionnelle consiste à considérer celui-ci comme la résultante des deux ressources de financement d'une entreprise, que sont le coût de ses fonds propres et le coût de sa dette, pondérés par leur poids respectif en valeur de marché.

Cette méthode, reprise par l'Autorité dans la Consultation, implique de déterminer dans un premier temps le coût des fonds propres et le coût de la dette, sur la base de données de marché, puis dans un second temps de calculer le coût moyen pondéré des capitaux.

III.B.2. Approche directe

Il faut cependant rappeler que selon le théorème de Modigliani et Miller (1958) et en l'absence de distorsions fiscales⁹, la valeur d'une entreprise est indépendante de sa structure de financement, et par conséquent, le coût du capital d'une entreprise est indépendant de son mode de financement. Comme précisé dans l'ouvrage de référence de l'évaluation d'entreprise, « *le CMPC est indépendant des sources de financement. Il est, certes, la moyenne pondérée des taux de rentabilité exigés par les différents pourvoyeurs de fonds, mais cette moyenne, au-delà de l'apparence, est en fait indépendante de ses différentes composantes : ce sont ces dernières qui s'ajustent à l'occasion de tout changement de structure financière.* »¹⁰.

Ainsi, le coût du capital préexiste au coût des fonds propres et au coût de la dette, qui sont des conséquences du coût du capital et de la structure financière. L'introduction de la fiscalité et la prise en compte du risque de défaut permettent d'approfondir cette analyse, mais il est important de rappeler son principe général.

Appréier le coût du capital des sociétés aéroportuaires au travers d'une analyse directe du risque associé à leur modèle économique éviterait les questionnements qui font l'objet de la

⁹ Il existe une version révisée du théorème de Modigliani et Miller qui prend en compte la fiscalité (1963)

¹⁰ Cf. section 34 de l'édition 2019 de l'ouvrage de référence *Finance d'Entreprise* par Pierre Vernimmen, Pascal Quiry et Yann Le Fur, sur la structure financière et la théorie des marchés à l'équilibre

section suivante, concernant le coût de la dette et la structure financière. L'approche directe du coût du capital, qui s'inscrit également dans le cadre du MEDAF, devrait être utilisée à titre complémentaire de l'approche indirecte, afin de veiller à ce que cette dernière ne s'écarte pas des fondamentaux théoriques.

III.B.3. Approche indirecte

Coût de la dette (section 3.3)

Il convient de faire référence comme coût de la dette à une estimation prospective du taux d'intérêt qui serait obtenu pour un refinancement de l'intégralité de la dette nette affectée au périmètre régulé, déterminée pour une maturité similaire au taux sans risque (10 ans) en fonction du risque financier du périmètre régulé de la société concernée.

Si la société fait l'objet d'un *rating* par une agence de notation, l'estimation du coût de la dette peut se faire à partir :

- De la note de crédit à long terme attribuée à la société par une agence de notation ;
- Du rendement d'un indice de référence pour les obligations de même note de crédit émises par les sociétés européennes industrielles sur une maturité conforme à celle du taux sans risque¹¹.

Cependant, cette méthode revient à considérer que le *rating* du périmètre régulé serait égal au *rating* global de la société, ce qui sous-estime le risque financier du fait d'un effet taille (le périmètre régulé étant inférieur au périmètre global) et d'un effet diversification (les activités non-régulées peuvent être perçues comme diversifiantes du point de vue d'un créancier).

La méthodologie développée par Associés en Finance consiste à déterminer le coût de la dette à partir d'une note reposant sur la typologie des actifs opérés, leur taille, le levier, la couverture des charges financières par l'exploitation, les prévisions de *cash-flows* libres, la politique de dividendes, la structure actionnariale et la capacité de remboursement de la dette au cours des prochaines années.

Pour les aéroports non notés, l'Autorité, en section 3.3.1 et en question 2, s'interroge sur la possibilité de recourir à la note de crédit attribuée par la Banque de France, ainsi que sur la manière de la convertir en un *rating* de type *Standard & Poor's*.

La cote de crédit de la Banque de France apprécie la capacité de l'entreprise à honorer ses engagements financiers à un horizon de 3 ans. L'ensemble des entreprises qui ont leur siège social en France sont susceptibles d'être cotées par la Banque de France, à partir d'informations juridiques et financières. Le *rating* de crédit attribué par les agences de notation est sollicité par les entreprises qui ont recours au marché obligataire, afin de faciliter l'émission de leurs emprunts dans les meilleures conditions de marché. **La maturité des emprunt obligataires est généralement supérieure à 5 ans et très régulièrement supérieure à 10 ans.** Le *rating* de crédit attribué à l'émission est fondé sur une estimation du risque de crédit jusqu'à la maturité, soit sur une période plus longue que celle appréciée par la cote de crédit de la Banque de France. De plus, seules certaines entreprises ont accès au marché obligataire, qui nécessite d'avoir atteint une taille significative, notamment dans les secteurs à faible intensité capitalistique présentant peu de garanties en termes d'actifs. Parmi ces entreprises, toutes ne demandent pas à être notées par une ou plusieurs agences de notation. **Ainsi, l'échelle sur laquelle est mesuré le *rating* de crédit, qui intègre une forte granularité, ne s'applique pas au**

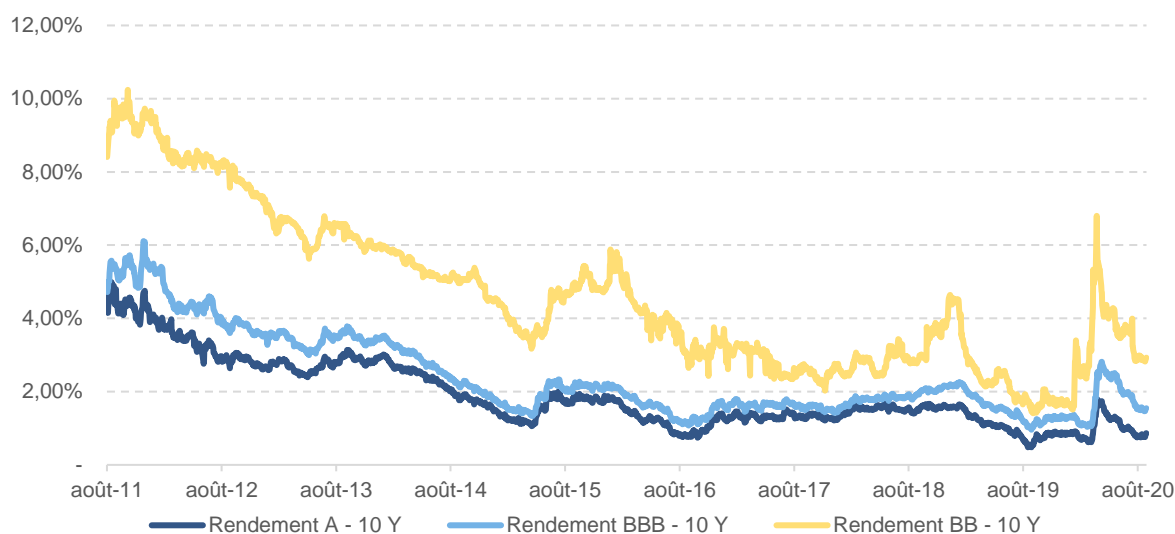
¹¹ Soit 10 ans, pour les mêmes raisons notamment de liquidité qu'évoquées précédemment et qui sont encore plus valables pour les obligations corporate

même spectre que la cote de crédit, qui concerne l'ensemble des entreprises, et les 2 indicateurs sont difficilement transposables.

Quelle que soit la méthode utilisée, il y a donc nécessité d'estimer le risque de crédit prospectif sur le périmètre régulé de l'aéroport concerné s'il venait à refinancer l'intégralité de sa dette, afin de l'assimiler à un *rating* d'agence de notation. A partir de ce *rating*, il est alors possible de déterminer le coût de la dette associé.

Le Graphique 2 illustre l'évolution depuis juin 2011 du rendement des obligations à 10 ans de sociétés européennes industrielles de *rating* de crédit à long terme A, BBB et BB.

Graphique 9 : Evolution depuis août 2011 du rendement des obligations à 10 ans de sociétés européennes industrielles de *rating* de crédit à long terme A, BBB et BB



Source : AEF

A partir du *rating*, c'est-à-dire à l'analyse du risque de crédit, le coût de la dette est déterminé à partir du rendement d'un indice référence pour les obligations de même note de crédit émises par les sociétés européennes industrielles sur une maturité conforme à celle du taux sans risque.

A titre d'illustration, au 28 août 2020, calculé en moyenne sur 3 mois, les rendements des indices S&P pour les obligations à 10 ans de sociétés européennes industrielles s'établissent à 0,9% pour un *rating* A, 1,8% pour un *rating* BBB et 3,3% pour un *rating* BB.

Concernant la durée de la moyenne, qui fait l'objet de la question 3, l'objectif de la détermination du CMPC consiste à trouver le meilleur estimateur actuel des rentabilités exigées sur les prochaines années.

Il convient de noter qu'il n'existe pas de lien logique entre la durée de la moyenne temporelle à retenir pour l'estimation des paramètres et l'horizon d'application : la moyenne du taux sans risque sur les 10 dernières années n'est pas plus représentative de son estimation sur les 10 prochaines années que ne l'est la moyenne sur les 5 dernières années. Au contraire, dans une situation de concurrence pure et parfaite où l'on considère que l'intégralité de l'information est transparente et prise en compte par l'ensemble des acteurs, le niveau instantané d'un paramètre est le meilleur estimateur des anticipations futures. Il en va de même pour un indice de rendement obligataire.

Cependant, compte tenu de la forte volatilité sur les marchés financiers soulignée par l'Autorité, de sa volonté que l'estimation soit « *pertinente et d'actualité notamment à la date de décision d'homologation ou de validation de CRE* » et que le choix de la date ne soit pas perçu comme « *opportuniste ou arbitraire par les parties prenantes* », **des moyennes sur des périodes historiques de court terme sont à retenir.**

Lorsqu'il s'agit de refléter la situation actuelle des marchés financiers, notamment dans le cadre de ses expertises indépendantes portant sur l'évaluation d'une société dans le cadre d'une offre publique¹², **AEF s'appuie sur les moyennes à 3 mois pour l'estimation du CMPC et du coût des fonds propres, qui font consensus parmi les évaluateurs.** Si la période de 3 mois est considérée comme non-représentative, comme ce fut par exemple le cas pour les 3 derniers mois de l'année 2018, caractérisée par une baisse continue des marchés actions qui s'est inversée dès le début de l'année 2019, une moyenne plus longue peut être utilisée, par exemple sur 6 mois ou 1 an. **Dans tous les cas, la moyenne à retenir est indépendante de la durée de la période d'application.**

Concernant la prise en compte des prévisions de l'opérateur, qui fait l'objet de la question 4, UAF/AEF soulignent qu'il est nécessaire de tenir compte des difficultés pratiques auxquelles pourraient faire face les aéroports dans le cadre du refinancement de l'intégralité de leur dette, **notamment de la possibilité et des conditions de son refinancement intégral, ainsi que du coût de dénouement des éventuelles couvertures du risque de taux qui auraient été mises en place.** Le taux moyen prospectif de la dette historique doit donc être utilisé comme un *benchmark* par rapport à l'estimation prospective réalisée à partir d'une note de crédit et interroger lorsque qu'il s'en écarte.

Dans le contexte de la Pandémie, retenir le taux moyen prospectif de la dette historique ne refléterait pas la situation actuelle et les nouvelles conditions de financement qui seraient proposées aux opérateurs dans un contexte de forte incertitude sur la reprise du trafic aérien. Cela reviendrait à sous-estimer significativement le coût de la dette, alors que les agences de notation sont en train de procéder à des dégradations importantes des notes de crédit des sociétés aéroportuaires, qui renchériront les conditions d'emprunt.

Fin mai 2020, l'agence de notation Standard & Poor's Global Ratings (ci-après « **S&P** ») a indiqué qu'elle avait abaissé les notes de 11 sociétés aéroportuaires et attribué des perspectives négatives ou des placements CreditWatch négatifs à un total de 128 émetteurs et transactions¹³. L'agence indiquait aussi qu'une baisse supplémentaire des notations était possible au cours des prochains mois. Elle signalait que la solidité financière et la flexibilité des sociétés aéroportuaires seraient érodées dans un futur proche par l'ampleur et la durée de la fermeture actuelle du secteur aéroportuaire, une reprise anémique, une restructuration des capacités et des risques de contrepartie accrus pour les compagnies aériennes.

En avril 2020, la Caisse des Dépôts et Consignations (ci-après la « **CDC** ») a publié un article où elle mentionne une augmentation des taux des dettes privées depuis le début de la Pandémie. La CDC précise que « *la hausse des primes de risque lors de la crise Covid-19 est, à date, légèrement inférieure aux tensions des grandes crises des subprimes et des dettes souveraines. Elle est néanmoins forte (en mars, entreprises non financières A et BBB : +104 et +154 pb, banques : + 138 pb) et l'absence de reflux des taux sans risque engendre des taux d'intérêt nettement plus élevés.* »¹⁴.

¹² Les travaux réalisés par AEF dans ce contexte sont publics et disponibles sur le site de l'AMF

¹³ <https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/200528-airports-face-a-long-haul-to-recovery-11506553>

¹⁴ <https://www.caissedesdepots.fr/blog/article/covid19-quelles-consequences-sur-les-taux-dinteret-partie-2>

Tableau 2 : Rating Standard & Poor's des aéroports au 31/08/2020

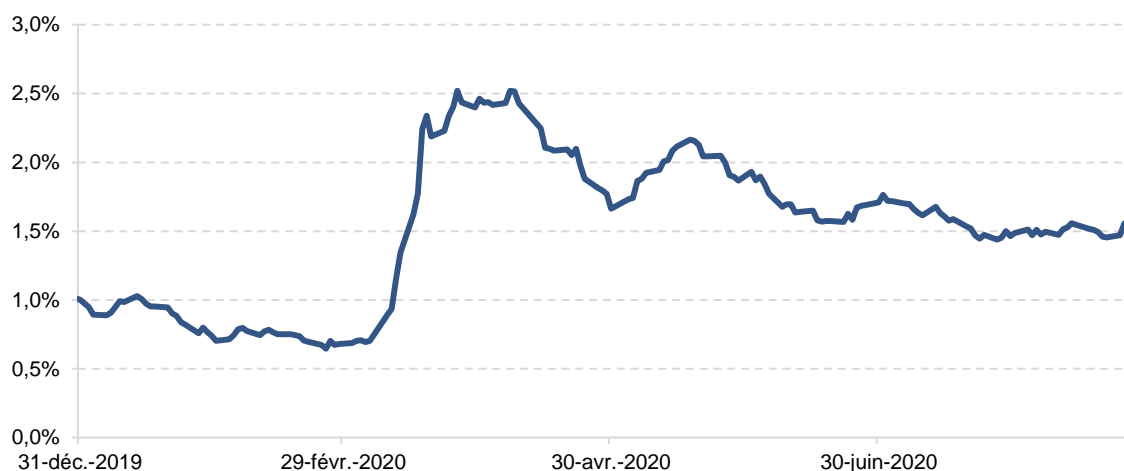
Entités	Pays	Rating Standard & Poor's	Outlook
Adelaide Airport Ltd.	Australia	BBB	Watch Neg
Auckland International Airport Ltd.	Australia	A-	Watch Neg
Australia Pacific Airports (Melbourne) Pty Ltd.	Australia	A-	Watch Neg
Australia Pacific Airports Corp. Ltd.	Australia	A-	Watch Neg
Brisbane Airport Corp. Pty Ltd.	Australia	BBB	Watch Neg
Christchurch International Airport Ltd.	Australia	A-	Watch Neg
Perth Airport Pty Ltd.	Australia	BBB	Watch Neg
Southern Cross Airports Corp. Holdings Ltd.	Australia	BBB+	Watch Neg
Sydney Airport Finance Co. Pty Ltd.	Australia	BBB+	Watch Neg
Wellington International Airport Ltd.	Australia	BBB+	Watch Neg
Airport Authority Hong Kong	Hong Kong	AA+	Stable
Delhi International Airport Ltd.	India	BB-	Watch Neg
GMR Hyderabad International Airport Ltd	India	BB	Negative
Narita International Airport Corp.	Japan	A+	Watch Neg
Aéroports de Paris	France	A	Negative
Flughafen Zurich AG	Switzerland	AA-	Watch Neg
DAA PLC	Ireland	A	Watch Neg
Aeroporti di Roma SpA	Italy	BB+	Watch Neg
Royal Schiphol Group N.V.	Netherlands	A+	Watch Neg
Schiphol Nederland B.V.	Netherlands	A+	Watch Neg
Avinor AS	Norway	A+	Negative
Gatwick Airport Ltd.	U.K.	BBB	Negative
Heathrow Funding Ltd.	U.K.	BBB+	Negative
NATS (En Route) PLC	U.K.	A+	Negative
Aeropuertos Argentina 2000 S.A.	Argentina	CC+	Negative
Aeropuertos Dominicanos Siglo XXI S.A	Dominican Republic	B+	Negative
Grupo Aeroportuario del Centro Norte S.A.B. de C.V.	Mexico	mxAAA	Stable
Grupo Aeroportuario del Pacifico S.A.B. de C.V.	Mexico	mxAAA	Stable
Mexico City Airport Trust	Mexico	BBB	Negative
Aeropuerto Internacional de Tocumen S.A.	Panama	BBB+	Negative
ACI Airport Sudamerica S.A.	Uruguay	CCC	Watch Dev
Cerealsur S.A.	Uruguay	CCC	Watch Dev
Arctic Infrastructure L.P.	Canada	A-	Stable
AFCO Airport Real Estate Group LLC*	U.S.	BBB	Stable
JFK International Air Terminal LLC	U.S.	BBB+	Watch Neg
Transportation Infrastructure Properties LLC*	U.S.	BBB+	Negative

*Air Cargo Facilities Source: S&P Global Ratings as of May 28, 2020

Sources : Capital IQ, Associés en Finance

Il convient également de noter que le rendement de la dette des groupes aéroportuaires a augmenté depuis le début de la Pandémie, comme l'illustre Graphique 9 à partir du rendement d'une obligation émise par ADP, qui est passé de 0,7% à fin février 2020 à 2,5% à fin mars 2020, soit une augmentation de +180 bps. Au 27 août 2020, son rendement est toujours élevé et il s'établit à 1,60%.

Graphique 9 : Evolution du rendement de l'obligation ADP à échéance 2038 (coupon de 2,125%) depuis fin 2019



Sources : Capital IQ, Associés en Finance

Il existe donc un consensus sur l'augmentation du risque financier des sociétés aéroportuaires dans le contexte de la Pandémie, à prendre en compte au moment de l'appréciation du taux d'intérêt sur leur dette, qui ne semble être un changement plus structurel que conjoncturel.

Levier financier (section 3.2)

Concernant la structure financière, il convient de rappeler qu'elle est la conséquence de la nature des actifs opérés et qu'elle ne résulte pas d'un simple choix de politique financière. Certains secteurs sont en capacité de supporter un taux d'endettement élevé par leur détention d'actifs corporels liquides de valeur stable, par exemple les sociétés foncières, tandis que d'autres secteurs éprouvent des difficultés à lever de la dette en l'absence d'actifs tangibles, par exemple les *people business* tels que les sociétés de service. La taille doit également être prise en compte : plus une société est de taille importante, plus elle a la capacité de s'endetter. Enfin, au sein d'un même secteur, une société peut être plus ou moins endettée en fonction de sa phase d'investissement ou d'opérations ponctuelles qu'elle viendrait de réaliser, par exemple une acquisition ou une cession significative.

Ainsi, en se référant une nouvelle fois à l'indépendance entre le coût du capital d'une entreprise et son mode de financement (hors fiscalité)¹⁵, **le taux d'endettement réel ne constitue qu'une référence pour la détermination du levier financier.** A partir de ce taux d'endettement réel, **il convient de se référer à une structure financière cible, déterminée pour chaque société en fonction de ses caractéristiques intrinsèques, notamment sa capacité à supporter de la dette.**

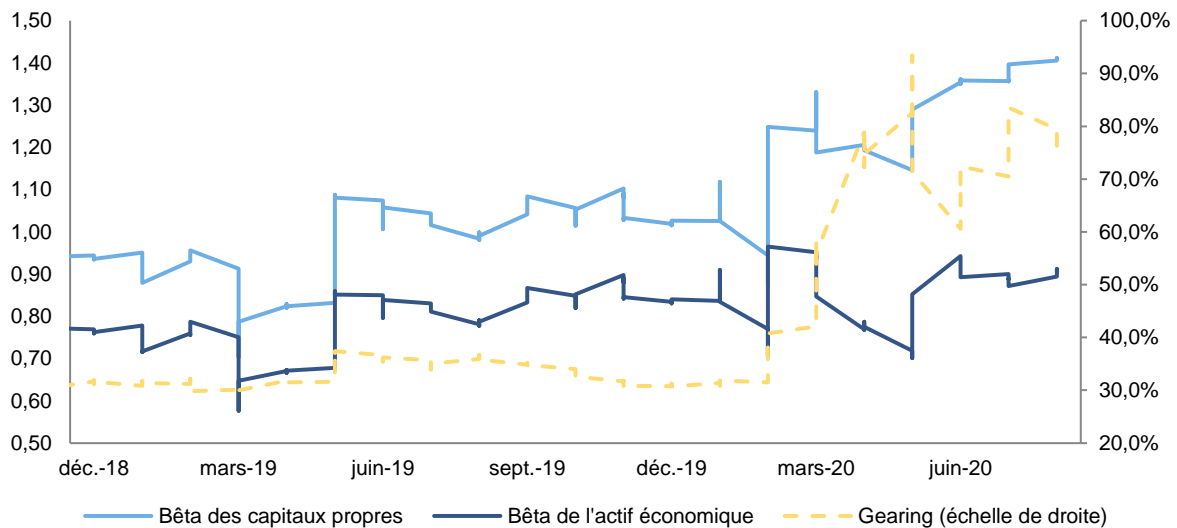
La Pandémie a permis d'illustrer les contre-sens qui émaneraient du fait de retenir uniquement l'endettement réel :

- **Lors du désendettement des bêtas économétriques** : utiliser le levier boursier réel afin de désendetter les bêtas calculés sur la base des évolutions de cours de bourse reviendrait à constater une baisse des bêtas de l'actif économique. En effet, si les bêtas boursiers des groupes aéroportuaires cotés ont significativement augmenté (cf. section III.C.2), leurs cours de bourse ont chuté de façon encore plus significative, tandis que leur dette nette a augmenté.

¹⁵ Théorème de Modigliani et Miller

Le Graphique 10 montre l'évolution du bêta des capitaux propres, du bêta économétrique et du *gearing* d'ADP depuis fin 2019 : même si la hausse du bêta des capitaux est forte, en raison de l'augmentation du *gearing* d'ADP, conséquence de la chute de son cours, le bêta de l'actif économique augmente beaucoup moins, voire baisse à partir d'avril 2020, ce qui est contre-intuitif avec l'augmentation du risque du groupe aéroportuaire.

Graphique 10 : Evolution bêta des capitaux propres, du bêta de l'actif économique et du *gearing* d'ADP depuis fin 2019 (indice de référence : Euro Stoxx)



Sources : Capital IQ, Associés en Finance

Cette évolution contre-intuitive du bêta de l'actif économique est liée à une erreur méthodologique fondée sur l'inexactitude de plusieurs hypothèses : (i) l'utilisation d'une dette en valeur comptable qui, si elle le pouvait, devrait être appréhendée en valeur réelle par cohérence avec la capitalisation boursière et (ii) l'indépendance entre la valeur réelle de la dette, la capitalisation boursière et la situation de marché, sur laquelle repose la formule de Hamada et qui s'avère erronée. Dans le contexte de dégradation des notes de crédit lié à la Pandémie et décrit ci-avant, ces hypothèses supposément simplificatrices sont de moins en moins vérifiées, rendant le désendettement des bêtas boursiers par la formule de Hamada inopérant.

D'autres formules permettent de désendetter les bêtas, telle que la formule de Pablo Fernandez, qui tiennent compte du bêta de la dette et qui aboutissent à des valeurs du bêta de l'actif économique plus élevées que par la formule de Hamada¹⁶. De nombreux évaluateurs sont critiques par rapport à l'utilisation systématique de cette dernière, tel que Sorgem qui indique que « *l'application de la formule d'Hamada repose sur ces hypothèses très restrictives est mentionné dans de nombreux articles dont par exemple : Cooper et Nyborg, 2006, Consistent methods of valuing companies by DCF: Methods and assumptions* » ou BMA dans une étude de novembre 2017 intitulée « *Risque de défaut et valeur des actions : grand oublié ou révolution culturelle* »¹⁷.

¹⁶ *Prise en compte du risque dans le taux d'actualisation*, SEFV, 2013

¹⁷ Clere, Roland, 2016, *After Modigliani, Miller and Hamada; A New Way to Estimate Cost of Capital?*

Le recours à un levier cible, préconisé dans la Réponse à la Consultation, déterminé pour chaque société en fonction de ses caractéristiques intrinsèques, ou l'approche directe du coût du capital (cf. III.A.2.) apparaissent comme les seules solutions.

III.C. Coût des fonds propres (section 3.4)

III.C.1. Taux sans risque et prime de marché (sections 3.4.1 et 3.4.2)

Concernant la moyenne à utiliser pour le taux sans risque, **qui fait l'objet de la section 3.4.1**, UAF/AEF rappelle **qu'il n'existe pas de lien logique entre la durée de la moyenne temporelle à retenir pour l'estimation des paramètres et l'horizon d'application** : la moyenne du taux sans risque sur les 10 dernières années n'est pas plus représentative de son estimation sur les 10 prochaines années que ne l'est la moyenne sur les 5 dernières années. Au contraire, dans une situation de concurrence pure et parfaite où l'on considère que l'intégralité de l'information est transparente et prise en compte par l'ensemble des acteurs, **le niveau instantané d'un paramètre est le meilleur estimateur des anticipations futures**.

Concernant la prime de marché, **qui fait l'objet de la section 3.4.2**, l'erreur consistant à retenir une moyenne historique a été développée en section II.B.3 du présent rapport.

III.C.2. Méthodologie d'estimation des coefficients bêtas (section 3.4.3)

Il existe plusieurs méthodologies destinées à estimer le coefficient bêta d'une entreprise, c'est-à-dire l'exposition de son modèle économique à l'ensemble des phénomènes de marché. L'impact de la Pandémie sur les principales méthodes suggérées par l'Autorité ou par les différents intervenants de marché est détaillé ci-après.

Méthode par les régulations comparables

L'Etude de Swiss Economics envisageait le recours à des bêtas régulateurs, c'est-à-dire des bêtas qui proviendraient de décisions antérieures prises par des régulateurs, afin de déterminer le bêta du périmètre régulé d'un aéroport. Il s'agit d'une forme de méthode par les régulations comparables, fondée sur l'observation des régulations passées qui seraient jugées comparables en termes d'activité de l'aéroport et de contexte financier, géographique et temporel, dont les conditions financières auraient été rendues publiques. Les méthodes par les comparables se heurtent couramment aux divergences entre les actifs considérés, à l'absence de données fiables et aux difficultés d'appréciation du contexte réglementaire et financier.

Dans le cas présent, la réponse à l'Etude signalait qu'il existait peu de précédents dont les données auraient été rendues publiques, et que l'introduction des bêtas régulateurs introduisait un biais de pondération et un biais d'interdépendance, du fait de la circularité du raisonnement,

Dans le contexte de la Pandémie, il convient d'ajouter que les bêtas régulateurs ne permettent pas de considérer une date d'observation précise et qu'ils ne reflètent donc pas le contexte réglementaire et de marché prévalant à un instant donné. Comme pour les transactions comparables lors de l'évaluation d'une société, qui ne peuvent être retenues si le contexte de marché s'avère très différent au moment de l'opération, les bêtas régulateurs déterminés en amont de la Pandémie doivent être écartés afin de ne pas sous-évaluer l'exposition au risque et le CMPC.

Méthode économétrique

A la lecture de la Seconde Consultation, la méthode économétrique via les bêtas empiriques de sociétés cotées comparables a été choisie par l'Autorité pour la détermination des coefficients bêtas.

Les estimations de bêta empirique via l'évolution du cours de l'action peuvent aboutir à des échantillons de comparables présentant des coefficients bêtas instables et de faible qualité statistique (coefficients de détermination faibles), dont le niveau absolu et l'évolution temporelle sont difficilement interprétables.

Le coefficient de détermination (ci-après le « R^2 ») indique la fraction de la rentabilité de l'action qui est expliquée par la rentabilité du marché. C'est un indicateur de qualité de premier ordre. Comme l'explique la lettre n°23 du Vernimmen¹⁸, « *inférieur à 30% (c'est à dire que la rentabilité de l'action est expliquée à moins de 30 % par la rentabilité du marché), il permet difficilement de considérer comme nécessairement fiable le résultat du calcul et doit conduire à réfléchir aux déterminants économiques, et non arithmétiques, du coefficient bêta* ».

En effet, en retenant un bêta de faible qualité statistique, c'est-à-dire dont le coefficient de détermination R^2 serait faible, il y a de fortes chances d'aboutir à un coefficient bêta qui serait également faible, mais qui ne s'expliquerait pas par une faible exposition au risque de marché.

Graphique 11 : Evolution du bêta des capitaux propres glissant et du R^2 associé de Fraport depuis fin 2015, calculés sur une périodicité hebdomadaire avec 52 semaines glissantes



Sources : Capital IQ, Associés en Finance

Le Graphique 11 montre l'évolution du bêta et du R^2 du groupe aéroportuaire Fraport par rapport à l'Euro Stoxx et sa très forte instabilité. Entre fin 2016 et début 2018, le bêta de l'action Fraport a évolué entre 0,3 et 0,8. Durant cette période, le R^2 associé à l'action Fraport était de très faible qualité statistique (inférieur à 30%). Suite au début de la Pandémie, le bêta de l'action Fraport oscille autour de 1,2 et son R^2 a fortement augmenté, l'évolution de l'action Fraport étant de plus en plus corrélée aux variations du marché.

¹⁸ https://www.vernimmen.net/Lire/Lettre_Vernimmen/Lettre_23.html

Concernant la question 6, qui s'interroge sur la durée à retenir pour l'estimation des bêtas, l'utilisation des bêtas boursiers est contestable lorsque l'horizon temporel choisi ne garantit pas leur pertinence. Il convient de retenir une période sur laquelle le coefficient R² se révèle de qualité suffisante, par exemple depuis le début de la Pandémie dans le contexte actuel.

Le risque d'un groupe aéroportuaire coté est souvent appréhendé via le calcul de son bêta boursier. Les bêtas boursiers des différents groupes aéroportuaires cotés, se sont fortement tendus au cours des derniers mois : les bêtas sur 12 mois des actions Groupe ADP, Fraport et Zurich sont passés de respectivement 1,0, 0,8 et 0,5 à fin décembre 2019 à 1,4, 1,3 et 1,1 à fin août 2020 (cf. Tableau 2). Ces bêtas boursiers ont également progressé en termes de qualité statistique, ce qui amplifie le phénomène d'augmentation des bêtas.

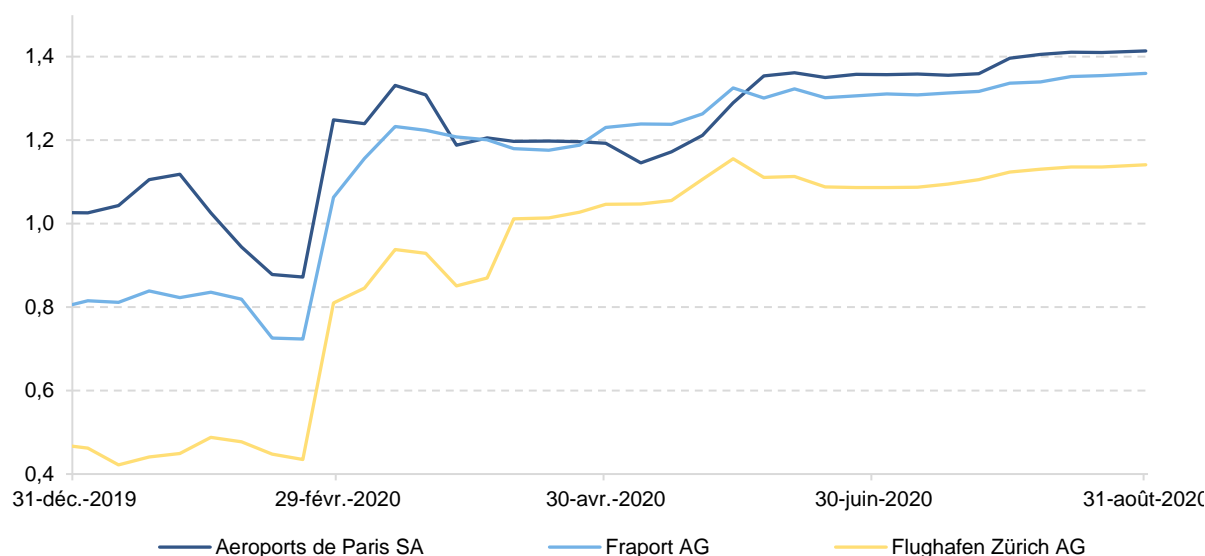
Tableau 2 : Evolution des bêtas de groupes aéroportuaires européens cotés entre fin 2019 et fin août 2020 calculés sur une période de 1 an (indice de référence : Euro Stoxx)

Sur 1 an	Au 31/12/2019		Au 31/08/2020		Variation
Groupe aéroportuaire	Bêta des capitaux propres	R ²	Bêta des capitaux propres	R ²	Bêta des CP
Groupe ADP	1,016	32,3%	1,410	66,1%	38,8%
Fraport AG	0,795	28,1%	1,355	74,1%	70,4%
Flughafen Zürich AG	0,467	11,7%	1,136	61,9%	143,4%
Moyenne	0,759		1,300		84,2%

Sources : Capital IQ, Associés en Finance

Le Graphique 12 permet d'appréhender leur évolution depuis le début de la Pandémie.

Graphique 12 : Evolution du bêta des capitaux propres glissant de groupes aéroportuaires européens cotés depuis fin 2019, calculés sur une périodicité hebdomadaire avec 52 semaines glissantes



Sources : Capital IQ, Associés en Finance

L'utilisation des bêtas économétriques (ou boursiers) doit se faire avec précaution :

- Les périodes de turbulences internationales démontrent, avec une forte fiabilité statistique, qu'ils doivent être significativement supérieurs à 1 et que les sociétés aéroportuaires sont parmi les plus touchées en période de crise ;
- Durant les périodes d'accalmie de marché, leur qualité statistique s'effondre, laissant penser qu'ils sont inférieurs à 1, alors que l'indicateur boursier ne traduit plus l'exposition au risque de marché mais une décorrélation avec le marché boursier.

Concernant la question 5, qui s'interroge sur l'utilité d'une pondération des bêtas entre les sociétés comparables cotées, AEF/UAF considèrent les sous-échantillons constitués par l'Etude comme non pertinents, réfutant l'utilité d'une pondération particulière.

Méthode fondamentale

Pour répondre à l'ensemble des contraintes précitées, dont il est souvent difficile de s'affranchir, **Associés en Finance met en œuvre des mesures fondamentales de risque, visant à s'approcher au plus près des caractéristiques de risque de la société, de l'actif ou du périmètre à évaluer.**

La méthodologie mise en place par Associés en Finance constitue une application du MEDAF. Elle est pertinente pour estimer le coefficient de risque de sociétés non cotées, puisque reposant sur une vision fondamentale, par déclinaison d'une matrice d'analyse des forces et faiblesses, en absolu et en relatif par rapport au spectre des sociétés suivies et à la concurrence. En s'affranchissant de la référence à l'évolution des cours des actions d'éventuels comparables boursiers identifiés, **elle permet d'estimer directement le coût des fonds propres de n'importe quelle société et de n'importe quel périmètre.** Elle permet également une plus **grande stabilité dans le temps**, contrairement aux bêtas économétriques impactés par les évolutions des cours de bourse. La crise sanitaire actuelle met en exergue ce phénomène. Les bêtas boursiers sont en forte hausse sur les derniers mois du fait de l'effondrement des marchés financiers contrairement aux coefficients de risque calculés par la méthode mise en place par Associés en Finance.

Il convient de noter qu'il ne s'agit pas de tenir compte du risque spécifique (départ d'un dirigeant, découverte d'une manipulation de comptes, perte d'un contrat, etc.) mais de **quantifier l'exposition au risque de marché par une démarche systématique fondée sur les caractéristiques du modèle économique et le positionnement de la société.** Cette exposition se révélant en grande partie sectorielle, elle ne crée pas de divergences significatives entre les sociétés d'un même secteur, mais elle permet de tenir compte de leurs caractéristiques intrinsèques. **Ainsi, le coefficient de risque est directement assimilable à un coefficient bêta.** Dans le cas présent, la méthode permet (i) d'isoler le périmètre régulé et d'évaluer son risque selon son propre modèle économique, de (ii) tenir compte du différentiel de risque entre les périmètres régulés des différents aéroports et (iii) de tenir compte de la structure financière de chacun d'eux.

La Matrice 1, présentée par Associés en Finance et l'UAF dans la réponse à la consultation, illustre la mise en place de la méthodologie de détermination du risque de prévision, élément principal du coefficient de risque (bêta) dans la méthodologie développée par Associés en Finance, reposant sur une vision fondamentale par déclinaison d'une matrice systématique d'analyse des forces et faiblesses.

Matrice 1 : Exemple d'estimation du risque de prévision du périmètre régulé d'un aéroport

Activités de la société	1	2	3	4	5
Barrières à l'entrée (très fortes = 1)	✓				
Modification de l'environnement technologique (nouvelles technologies = 5)		✓			
Cyclicité du chiffre d'affaires (forte = 5)			✓		
Croissance (faible = 5)				✓	
Volatilité des coûts de production (forte = 5)		✓			
<i>Si pertinent, risque juridique et réglementaire (par exemple santé)</i>					✓
Avantages compétitifs de la société	1	2	3	4	5
Parts de marché (leader =1)		✓			
Mix produits (innovant = 1, obsolète = 5)			✓		
Diversité de l'offre (monoproduit ou monomarché = 5)				✓	
Capacité à maintenir les marges en environnement moins favorable (faible = 5)				✓	
Moyenne			3,00		
Risque de prévision			6		

Source : AEF

Dans la continuité de la section III.C.2 consacrée aux déterminants du coefficient bêta et à l'impact de la pandémie, la méthodologie fondamentale mise en place par Associés en Finance permet de tenir compte a priori des risques auxquels est exposé une société aéroportuaire, ce qui n'est pas le cas des méthodes présentées précédemment. **Il est notamment possible de constater que la note de risque maximale était attribuée dès la réponse à la Consultation au critère « *Risque juridique et réglementaire (par exemple santé)* », qui s'est manifesté lors de la Pandémie.**

Par la mise en place d'une méthode fondamentale, **il est ainsi possible de tenir compte des facteurs de risque en amont, ce qui est indispensable dans la perspective de moyen terme dans laquelle s'inscrit une autorité de régulation, afin que la manifestation de ceux-ci ne contraigne pas les acteurs concernés à revoir l'ensemble de la régulation mise en place**, tel que c'est actuellement le cas.

III.D. Suggestions UAF/AEF concernant l'estimation de la rémunération des capitaux investis

Le recours à un échantillon de groupes aéroportuaires cotés considérés comme comparables pour l'estimation des bêtas reflète l'ensemble des actifs gérés/opérés par ces groupes, quel qu'en soit le mode de gestion, ainsi que la diversification offerte par l'exposition à une multitude d'actifs. **Dès lors que les groupes aéroportuaires investissent dans d'autres actifs et/ou dans d'autres activités, la diversification de leur portefeuille réduit leur bêta empirique, ce qui introduit un biais baissier dans l'estimation des bêtas du périmètre régulé des aéroports sous l'autorité de l'ART.**

Au-delà de l'estimation des paramètres du coût du capital, **UAF/AEF souhaitent mettre en avant plusieurs propositions visant à mieux intégrer les caractéristiques des sociétés aéroportuaires** lors de l'estimation de la rémunération des capitaux investis :

- **La prise en compte des facteurs d'exposition aux phénomènes de marché** : la Pandémie de Covid-19 a démontré que le trafic aéroportuaire ne pouvait être uniquement lié à la macroéconomie. L'exposition au risque sanitaire des sociétés aéroportuaires s'est, sans surprise, révélée extrêmement élevée et ce risque ne peut être considéré comme diversifiable. Il en va de même pour de nombreux autres phénomènes décrits en section II.A.2 du présent document, tels que l'évolution de la situation géopolitique ou les facteurs socio-économiques / environnementaux. Par nature, les aéroports sous l'autorité de l'ART sont d'autant plus

exposés à ces phénomènes que ne le sont les groupes aéroportuaires cotés, ce qui devrait aboutir à la prise en compte d'une prime sur leur coefficient bêta.

- Si on considère comme référence pour l'estimation des coefficients bêtas l'évolution du cours des actions de groupes aéroportuaires cotés, la rémunération des capitaux investis nécessite **la prise en compte d'une prime permettant d'intégrer le différentiel de liquidité entre l'investissement dans les aéroports sous l'autorité de l'ART et les groupes aéroportuaires**. La prime d'illiquidité pourrait être quantifiée sur la base de la littérature académique ou sur la base des modèles multifactoriels, qui respectent le cadre théorique du MEDAF et se fondent sur le différentiel de rentabilité entre les actions cotées de liquidité différente ;
- **La prise en compte d'une prime pour les investissements de développement des infrastructures aéroportuaires vertueux sur le plan environnemental**, tel que cela a pu être mis en place par la CRE pour certains actifs énergétiques régulés ou dans le système de régulation aéroportuaire italien.

IV. Conclusion

Le 17 juillet 2020, dans le contexte de la Pandémie de Covid-19 et des conséquences qu'elle a engendrées sur le secteur du transport aérien, **l'ART a lancé une nouvelle consultation concernant l'appréciation des niveaux de CMPC des périmètres régulés des aéroports**. Cette Seconde Consultation s'inscrit dans la continuité de l'annonce par ADP en mai 2020 de sa demande d'une résiliation du CRE 3 couvrant la période 2016-2020 et, du fait de l'obsolescence des hypothèses retenues dans la proposition du Groupe ADP pour la période 2021-2025, de sa décision de ne pas poursuivre la procédure d'élaboration du CRE 4 initiée le 2 avril 2019.

Bien que la crise sanitaire et économique provoquée par la Pandémie ait plongé le secteur des sociétés aéroportuaires dans une situation économique d'une ampleur inégalée, **la Seconde Consultation s'inscrit dans la continuité des précédents travaux publiés par l'Autorité, sans remise en cause des préceptes établis**. Alors même que la crise actuelle constitue une démonstration de la véracité d'éléments fondamentaux apportés par UAF/AEF dans le cadre de leurs réponses à la Première Consultation et à l'Etude, notamment en ce qui concerne la diversité des phénomènes de marché et l'exposition significative des sociétés aéroportuaires à ces phénomènes, **les questions posées par l'Autorité se focalisent sur l'estimation de quelques paramètres, après l'affirmation de principes qui ne résistent ni à l'épreuve des faits ni à la confrontation avec la littérature académique**.

Pourtant, certains principes méritent d'être rappelés :

- **Le coût du capital doit refléter l'exposition à l'ensemble des phénomènes de marché** susceptibles d'affecter l'ensemble des entreprises. Les risques auxquels les opérateurs aéroportuaires sont confrontés sont multiples et concernent **l'exposition aux facteurs exogènes, les caractéristiques structurelles des actifs opérés, l'organisation du marché et le cadre réglementaire. Les pandémies font incontestablement partie des phénomènes de marché** et l'exposition particulière des sociétés aéroportuaires, qui s'est révélée durant la Pandémie actuelle, doit être prise en compte dans l'estimation de leur coefficient bêta ;
- Le coût du capital doit être fondé sur une mesure d'aversion au risque, dont il est impossible de contester qu'elle soit en nette hausse depuis la Pandémie. **L'augmentation de l'aversion au risque est perceptible via les rentabilités prospectives, alors que les rentabilités historiques, retenues par l'Autorité dans l'Avis ADP et la Seconde Consultation, aboutissent au résultat inverse, démontrant leur incohérence**. Que l'on considère les observations de marché ou la littérature académique, **il existe un consensus sur le fait que la rémunération de l'aversion au risque et le MEDAF doivent être fondés sur les rentabilités prospectives du marché et non sur les rentabilités historiques** ;
- **L'approche directe du coût du capital, qui s'inscrit également dans le cadre du MEDAF, devrait être utilisée à titre complémentaire de l'approche indirecte**, afin de veiller à ce que les résultats obtenus par l'approche indirecte ne s'écartent pas des fondamentaux théoriques et du contexte économique ;
- Dans le contexte de dégradation des notes de crédit lié à la Pandémie, le bêta de la dette ne peut être considéré comme nul et le désendettement des bêtas boursiers par la formule de Hamada est devenu inopérant. **D'autres formules permettent de désendetter les bêtas, qui tiennent compte du bêta réel de la dette** ;
- L'utilisation des bêtas boursiers est contestable lorsque l'horizon temporel choisi ne garantit pas leur pertinence. **Il convient de retenir une période sur laquelle le coefficient R^2 se révèle de qualité suffisante, par exemple depuis le début de la Pandémie dans le contexte actuel**.