GROUPE ADP

CONTRAT DE RÉGULATION ÉCONOMIQUE

DOSSIER PUBLIC DE CONSULTATION

2021-2025

MESSAGE DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

Augustin de Romanet
Président-Directeur Général

Fort de son expérience et de ses compétences, Aéroports de Paris souhaite partager de nouveaux horizons avec toutes les parties prenantes, pour nourrir la croissance d'aujourd'hui et préparer celle de demain. Telle est l'ambition que porte la proposition pour le prochain Contrat de Régulation Économique (CRE) 2021-2025, objet du présent dossier public de consultation.

La préparation d'un Contrat de Régulation Économique est un moment privilégié d'échanges pour bâtir, de manière ouverte et transparente, un projet collectif au service de l'attractivité des plates-formes franciliennes, avec l'ensemble des compagnies aériennes, des services de l'État, des territoires, de nos partenaires, de nos actionnaires et de nos collaborateurs. Aéroports de Paris propose que ces échanges se poursuivent au delà des obligations réglementaires, après la publication du présent dossier public de consultation.

« Être au rendez-vous de tous les horizons court terme, moyen terme et long terme »

TRAFIC TCAM

+ 2,6 %

« Aéroports de Paris peut et veut partager maintenant de nouveaux horizons avec toutes les parties prenantes, pour nourrir la croissance d'aujourd'hui et préparer celle de demain »

Être au rendez-vous de tous les horizons : court terme, moyen terme et long termes

Cette proposition s'inscrit dans un moment clé du développement industriel du Groupe ADP à Paris. Elle cherche à être au rendez-vous du court terme, du moyen terme et du long terme.

PLAN D'INVESTISSEMENT

6 Mds€

À court et à moyen termes, la robustesse et la performance opérationnelle doivent être en permanence garanties et les besoins de développement demandés par les compagnies aériennes satisfaits. Nous proposons de poursuivre nos efforts de maintenance et d'optimisation de nos infrastructures sans chercher à rogner sur ces exigences malgré des besoins d'investissement élevés par ailleurs. De même, nous souhaitons faire une priorité de l'amélioration de l'accès à nos plates-formes et de la fluidité du parcours du passager dans nos terminaux, notamment dans la perspective de l'accueil des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris en 2024.

EFFORTS SUR LES CHARGES RÉGULÉES

- 130 M€

À long terme, le devoir d'Aéroports de Paris est d'anticiper le développement de nos plates-formes pour en faire des leviers de développement durable en matière économique et environnementale.

ROCE MOYEN = CMPC RÉGULÉ

5,6 %

Nous avons l'opportunité de faire prendre à Paris une avance décisive sur les autres places aéroportuaires grâce à nos réserves de capacités uniques en Europe qu'il convient de pérenniser. Il nous faut saisir cette opportunité aujourd'hui sans la différer. Ainsi, nous proposons de commencer les travaux du prochain terminal 4 à Paris-Charles de Gaulle et plus largement d'inscrire nos investissements dans une cohérence au long cours.

TARIFS TCAM 2021 - 2025

IPC + 1,35 %

Mettre la performance d'Aéroports de Paris au service de tous

Dans le cadre d'un modèle économique qui encourage la performance, et grâce aux efforts de tous nos collaborateurs, les résultats obtenus ces dernières années permettent de concilier ces horizons de temps sans avoir à choisir entre court, moyen et long terme. En effet, il ne s'agit plus pour Aéroports de Paris de construire une performance financière, mais bien de la consolider pour qu'elle puisse servir simultanément à tous au cours de la période 2021-2025 en cherchant à satisfaire simultanément quatre exigences.

La première exigence est de réaliser un plan d'investissements deux fois supérieur au précédent, déjà exceptionnellement élevé. Comme gestionnaire d'infrastructures, Aéroports de Paris est persuadée que la compétitivité viendra de la qualité des investissements qu'elle réalise au profit des passagers, des partenaires et des compagnies aériennes. C'est par l'investissement que la place aéroportuaire francilienne pourra se développer et gagner en performance et en compétitivité.

La deuxième exigence est celle que l'entreprise s'applique à elle-même en poursuivant ses actions de maîtrise des charges et d'amélioration permanente de sa performance opérationnelle et de la qualité de service. Pour satisfaire cette exigence, il est également nécessaire de poursuivre une politique attractive pour tous nos collaborateurs et de porter une culture managériale encline à développer les talents, cohérente avec le modèle social de l'entreprise.

La troisième exigence est d'atteindre une juste rémunération des capitaux investis sur le périmètre régulé qui est une condition essentielle pour garantir à long terme le financement du développement de la place aéroportuaire de Paris. Ce n'est que parce qu'elle sera suffisamment rentable pour attirer des investisseurs que la croissance des plates-formes franciliennes pourra dégager des externalités positives nombreuses et durables.

Enfin, la dernière exigence est de poursuivre une politique de modération tarifaire, comparable à celle des années précédentes, malgré le très fort ressaut des investissements. Aéroports de Paris fait le choix d'une politique tarifaire sans à-coups, dont la lisibilité sera en outre améliorée au cours du CRE 2021-2025.

En conciliant court, moyen et long termes, et en réconciliant investissements, juste rémunération des capitaux et modération tarifaire, la proposition contenue dans ce dossier public de consultation est équilibrée. Elle marque la confiance que nous avons dans le modèle industriel et financier d'Aéroports de Paris et, plus largement, du Groupe ADP, pour faire face aux nombreux défis qui se présentent à lui.

Aéroports de Paris peut et veut partager maintenant de nouveaux horizons avec toutes les parties prenantes, pour nourrir la croissance d'aujourd'hui et préparer celle de demain.

CONSULTATION PRÉLIMINAIRE DES USAGERS

1. Le cadre de la régulation économique d'Aéroports de Paris est défini par les dispositions de la loi du 20 avril 2005 relative aux aéroports et ses textes réglementaires d'application, aujourd'hui codifiés dans le code des transports et dans le code de l'aviation civile.

   Ce cadre privilégie un mode de régulation pluriannuel, facteur de visibilité et de performance, fondé sur des contrats de régulation économique (CRE) d'au plus cinq ans, passés entre l'État et Aéroports de Paris. Cette régulation porte sur la tarification des redevances pour services rendus, sur les programmes d'investissement et sur le niveau de qualité de service.

   Ce cadre est confirmé, dans les mêmes conditions, par le projet de loi relatif à la croissance et à la transformation des entreprises, en cours d'examen au Parlement.

2. En vertu du II de l'article R. 224-4 du code de l'aviation civile, la première étape obligatoire de l'élaboration du contrat de régulation économique est la publication d'un dossier public de consultation dans lequel les propositions détaillées de l'entreprise sont présentées. Tel est l'objet du présent dossier qui présente la proposition d'Aéroports de Paris concernant le contrat de régulation économique appelé à couvrir la période 2021-2025.

   Alors que la consultation ne s'impose qu'après cette première étape, Aéroports de Paris a choisi d'associer très en amont les usagers et les autres parties intéressées aux réflexions et travaux préparatoires du dossier public de consultation. Le calendrier et les modalités de ces échanges ont fait l'objet de discussions préalables avec tous.

3. Cette phase préliminaire d'échanges a commencé dès le début de l'année 2018, lorsqu'Aéroports de Paris a fait état aux compagnies aériennes du projet de terminal 4 de Paris-Charles de Gaulle. Ce projet est né des besoins exprimés par les usagers et des études d'adéquation des capacités aéroportuaires au trafic aérien.

   A l'issue de cette première phase d'échanges, deux rencontres ont été organisées à l'été 2018 avec les compagnies membres de l'International Air Transport Association (IATA) sur la base des premiers éléments fonctionnels du projet, à savoir :

   - Les prévisions en termes de trafic aérien et les apports capacitifs du projet ;
   - Les différentes options de plan-masse ;
   - Les premières réflexions concernant la circulation avions au sol ;
   - Les fonctionnalités et agencements primaires du futur bâtiment;

   Ces premiers échanges ont permis de nourrir les travaux et études techniques d'Aéroports de Paris et de confronter les analyses avec chacun, notamment sur les prévisions de trafic long terme et les besoins en capacités, partagés avec les compagnies aériennes à plusieurs reprises jusqu'en début d'année 2019.

   L'ensemble de ces discussions a permis de confirmer du point de vue des compagnies aériennes, la nécessité d'une nouvelle infrastructure capacitive sur l'aéroport Paris-Charles de Gaulle et d'esquisser les principes d'intégration de ce futur terminal dans le fonctionnement général de la plate-forme ainsi que son interface avec le hub. Ces échanges ont également permis d'identifier des pistes de densification et d'optimisation de l'usage des infrastructures existantes permettant ainsi de repousser la première livraison de capacité d'embarquement passager du Terminal 4 en 2028, et de définir plus globalement les principes de phasage de cette nouvelle infrastructure à court, moyen et long termes.

   Aéroports de Paris a enfin choisi d'organiser une concertation publique volontaire sur ce projet de terminal 4 qui a débuté le 12 février 2019. A cette occasion, et dans la continuité des précédents échanges, de nouvelles rencontres ont été organisées pour discuter du contenu du dossier de concertation avec les principales compagnies aériennes de la plate-forme et les organisations professionnelles qui en ont fait la demande.

   Le dossier public de consultation du CRE 2021-2025 constitue une étape supplémentaire à tous ces travaux en apportant un éclairage sur les conditions financières qui pourraient être celles de la première phase de développement de ce terminal.

4. En complément de cette vision long terme, tout au long de la seconde moitié de l'année 2018 et jusqu'à la publication de ce document, Aéroports de Paris a rencontré les usagers pour recueillir leurs besoins sur la période 2021-2025.

5. Aéroports de Paris a également consulté, au début de l'année 2019, les usagers sur l'articulation de son projet industriel à court, moyen et long termes afin notamment de mettre en cohérence son projet de développement des plateformes 2021-2025 couverte par le prochain contrat de régulation économique avec les évolutions à plus long terme. Cette consultation se poursuivra, bien au-delà de la publication de ce dossier, Aéroports de Paris s'étant notamment engagée à tenir des réunions sous l'égide de l'International Air Transport Association (IATA).

6. Cette phase préliminaire de consultation a enfin été alimentée des travaux et débats qui ont eu lieu au sein de la commission consultative économique des aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly, ainsi qu'au sein de la commission consultative économique de l'aéroport de Paris-Le Bourget, selon un calendrier et des modalités évoqués avec les compagnies et organisations professionnelles.

   C'est ainsi qu'Aéroports de Paris a volontairement organisé, avant la publication du présent document, et en l'absence de toute obligation réglementaire, quatre réunions de la commission consultative économique des aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly et une réunion de la commission consultative économique de l'aéroport de Paris-Le Bourget.

   Pour les aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly les usagers ont pu débattre, le 8 mars 2019, des prévisions de trafic et de l'adéquation des capacités aéroportuaires au trafic, ainsi que du programme d'investissement d'Aéroports de Paris. Le 12 mars 2019, la commission a pu échanger sur la structure tarifaire et la qualité de service et de satisfaction client. Le 14 mars 2019, les usagers ont été consultés sur l'évolution de la performance économique et l'équilibre global du prochain contrat de régulation économique. Enfin, le 19 mars 2019, la commission s'est une nouvelle fois réunie pour qu'Aéroports de Paris apporte des éclairages particuliers en réponse aux interrogations soulevées lors des précédentes séances de la commission.

   Pour l'aéroport de Paris-Le Bourget, la commission consultative économique s'est réunie le 15 mars 2019.

   Là encore, la consultation des usagers par l'entremise des commissions consultatives économiques se poursuivra après la publication du présent document : des réunions additionnelles (le cas échéant en formation restreinte, sous forme d'ateliers de travail) sont programmées afin d'apporter, en fonction des besoins, des compléments d'information sur les différents sujets.

7. Aéroports de Paris est aujourd'hui appelé à rendre public un dossier de consultation dans lequel les propositions détaillées de l'entreprise concernant le CRE 2021-2025 sont présentées. Tel est l'objet du présent dossier, soumis à consultation publique pendant une période d'un mois qui pourra être prolongée de quinze jours supplémentaires par décision de l'État. Dans ce délai, les parties intéressées sont invitées à adresser leurs observations au ministre chargé de l'aviation civile et à la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, qui les communiqueront à Aéroports de Paris.

Les orientations du CRE 2021-2025 feront ensuite l'objet d'une saisine pour avis, par le ministre chargé de l'aviation civile, de la commission consultative aéroportuaire prévue par l'article L. 228-1 du code de l'aviation civile. Le projet de CRE sera ensuite soumis à l'autorité de régulation visée à l'article R. 224-8 du code de l'aviation civile pour avis conforme.

Aéroports de Paris estime possible la signature du contrat courant 2020, pour une application à compter de la période tarifaire débutant le 1er avril 2021.

Le présent dossier comprend l'ensemble des éléments visés au II de l'article R. 224-4 du code de l'aviation civile et présentés dans le tableau de correspondance ci-dessous.

Éléments d'information obligatoires		Section du dossier de consultation
Bilan de l'exécution du contrat de régulation économique en cours		Annexe
Préparation du contrat de régulation économique à venir	Hypothèses de trafic	Section 1.1
	Évolution des capacités aéroportuaires	Section 1.2
	Programmes d'investissement	Section 2
	Adéquation des services publics aux besoins des usagers	Section 2
	Qualité des services publics	Section 4
	Évolution des tarifs des redevances et modulations de celles-ci	Section 3
	Évaluation de l'impact économique et financier des hypothèses retenues et hypothèses alternatives	Section 5

Le périmètre d'activité mentionné à l'article R. 224-3-1 du code de l'aviation civile, également appelé « périmètre régulé », est défini à l'article 1er de l'arrêté du 16 septembre 2005 relatif aux redevances pour services rendus sur les aérodromes. Il constitue le champ des activités sur lequel est appréciée la rentabilité de l'entreprise aux fins de la détermination du niveau des redevances de service public aéroportuaire (voir fiche 5.1 - Régime de régulation économique et périmètre régulé).

Le projet de loi relatif à la croissance et à la transformation des entreprises, en cours d'examen par le Parlement, reprend, sans les modifier, les grands principes de cette définition, qui devrait être précisée par voie réglementaire. Il n'y a donc pas lieu d'anticiper de modifications de ce périmètre.

Enfin, le présent dossier comporte une vision prospective à long terme des projets d'Aéroports de Paris, qui dépassent le cadre quinquennal du prochain contrat de régulation économique. Cette vision de principe est présentée à des fins indicatives afin d'éclairer les investissements proposés sur ladite période et est susceptible d'évolution. Plus généralement, l'ensemble des projets proposés restent soumis à l'obtention des autorisations administratives nécessaires.

SOMMAIRE

PROPOSITION D'AÉROPORTS DE PARIS POUR LE CONTRAT DE RÉGULATION ÉCONOMIQUE 2021-2025 8

FICHES DÉTAILLÉES DE LA PROPOSITION 25

01 TRAFIC ET CAPACITÉS 27
1.1 Perspectives de trafic 28
1.2 Évolution des capacités 30

02 PROGRAMME D'INVESTISSEMENT 33
2.1 Vue générale du programme d'investissement 34
2.2 Investissements de maintenance et de conformité réglementaire 36
2.3 Travaux préparatoires du futur terminal 4 38
2.4 Investissements de capacité à Paris-Charles de Gaulle 41
2.5 Investissements de capacité à Paris-Orly 48
2.6 Investissements à Paris-Le Bourget 53
2.7 Investissements sur les accès et les parkings 54
2.8 Investissements Smart Airport 62
2.9 Autres investissements Qualité de service et développement durable 64
2.10 Développement immobilier aéronautique 66
2.11 Autres investissements 67

03 PROPOSITIONS TARIFAIRES 69
3.1 Périodes tarifaires et redevances soumises au plafond 70
3.2 Proposition d'évolution tarifaire moyenne des redevances soumises au plafond 71
3.3 Modulation des redevances 71
3.4 Mécanismes d'ajustement du plafond d'évolution tarifaire 72

04 QUALITÉ DE SERVICE 77
4.1 Stratégie Clients 78
4.2 Proposition d'indicateurs et d'objectifs 78
4.3 Développement durable 81

05 ÉVOLUTION DE LA PERFORMANCE ÉCONOMIQUE 83
5.1 Régime de régulation économique et périmètre régulé 84
5.2 Principes d'élaboration des comptes régulés 85
5.3 Coût moyen pondéré du capital 99
5.4 Évolution des revenus du périmètre régulé 101
5.5 Évolution des coûts opérationnels du périmètre régulé 103
5.6 Évolution du résultat opérationnel de régulation et de la base d'actifs régulés 105
5.7 Équilibre général du contrat et analyse de sensibilité 106

ANNEXE 109
Bilan du contrat de régulation économique 2016-2020 109

PROPOSITION D'AÉROPORTS DE PARIS POUR LE CONTRAT DE RÉGULATION ÉCONOMIQUE 2021-2025

Trois mois après la libération de Paris, Alain Bozel, secrétaire général du ministère de la Guerre, propose au Général de Gaulle la création d'un aéroport d'importance mondiale à Paris : « Que doit être l'aéroport de Paris ? Ce n'est pas simplement un terrain d'atterrissage, des hangars, des ateliers de réparation et une gare de passage, si grands soient-ils. C'est une vraie ville nouvelle, entièrement conçue pour les services multiples qu'elle aura à rendre et prête à toutes les extensions et toutes les transformations du progrès. » Et Alain Bozel poursuit : « Il faut une autostrade ou un rail spécial aboutissant à Paris en souterrain, permettant jusqu'au bout la plus grande vitesse et limitant probablement à une dizaine de minutes la durée du trajet. »

Ainsi, dès sa création l'aéroport n'est pas conçu comme une simple infrastructure mais également comme un service. Il n'est pas une gare mais une ville ouverte. Il n'est pas isolé mais relié à Paris par un train express. Il n'est pas statique mais prompt à s'adapter en permanence. Plus de 70 ans après, Aéroports de Paris poursuit sa mission, au service du bien commun, avec la volonté d'être à la hauteur de l'héritage reçu.

Aéroports de Paris a évolué en s'adaptant, en se diversifiant et en se complexifiant, sans jamais renier son ADN d'origine. Comme gestionnaire d'infrastructures, elle inscrit sa mission dans le temps. Comme exploitant aéroportuaire, elle assure la rigueur du temps réel. Comme gestionnaire de flux, elle doit garantir l'accessibilité de ses plates-formes et la fluidité du parcours passager. Comme acteur économique, elle doit capter la croissance mondiale pour la localiser en France et diversifier ses activités pour créer des villes aéroportuaires. Comme entreprise socialement responsable, elle préserve son écosystème et développe les compétences de ses collaborateurs. C'est dans cet esprit qu'Aéroports de Paris entend inscrire le prochain Contrat de Régulation Économique 2021-2025.

Aéroports de Paris dispose d'infrastructures au potentiel unique en Europe aptes à capter la croissance et à prendre un avantage décisif dans la compétition mondiale (I). À ce titre, elle a le devoir de tirer le meilleur parti de cet atout en investissant pour un développement à long terme (II).

La conduite d'une politique de croissance à long terme doit toutefois être accompagnée d'efforts consentis pour garantir les missions premières d'un opérateur aéroportuaire. C'est pourquoi Aéroports de Paris entend parallèlement consolider ses fondamentaux (la robustesse et la performance opérationnelles ainsi que la garantie d'un standard de services aux compagnies et aux passagers) (III). Au-delà de cet engagement, Aéroports de Paris tient la promesse de renforcer l'accessibilité des plates-formes mais également simplifier et fluidifier le parcours des passagers, notamment dans la perspective de l'accueil à Paris des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 (IV).

Tout cela n'est envisageable qu'en s'appuyant sur la performance du modèle économique d'Aéroports de Paris permettant à la fois de poursuivre une politique de modération tarifaire, d'assurer un niveau de rentabilité acceptable et de financer un montant d'investissements quasiment doublé par rapport au contrat de régulation précédent.

La performance acquise rend possible une hausse modérée des redevances pour assurer une politique active d'investissements gage de compétitivité pour l'ensemble des acteurs de la plate-forme et des territoires (V).

I. UN AVANTAGE : DISPOSER D'INFRASTRUCTURES UNIQUES EN EUROPE

La proposition d'Aéroports de Paris pour le Contrat de Régulation Économique 2021-2025 s'inscrit dans un contexte favorable à l'ensemble des parties prenantes grâce à un marché aérien dynamique et une place parisienne aux nombreux atouts. Aéroports de Paris dispose d'infrastructures au potentiel unique en Europe aptes à capter la croissance, voire à prendre un avantage décisif dans la compétition mondiale.

Un trafic aérien en croissance continue

Le trafic mondial s'affiche en hausse continue depuis le début des années 1970 : + 5,8 % d'augmentation par an entre 1971 et 1985, + 4,0 % entre 1986 et 2000, + 5,6 % entre 2001 et 2016 puis + 6,8 % entre 2016 et 2017. Cette dynamique globale du transport aérien est portée par les progrès technologiques, la croissance de l'économie mondiale, la baisse des coûts et l'accessibilité croissante des populations au transport aérien. On peut raisonnablement penser que le trafic mondial doublera au cours des 20 prochaines années. Le nombre de passagers dans le monde devrait ainsi atteindre 8 milliards en 2037, contre 3,7 milliards en 2016 et 4,0 milliards en 2017.

Dans ce contexte, la concurrence des places aéroportuaires mondiales s'intensifie. D'importants projets de développement de capacités voient le jour en Europe et dans le monde, que ce soit à Francfort, Londres, Amsterdam, Rome, Istanbul et Moscou. Les *hubs* « de niche » (Helsinki vers l'Asie du Nord, Dublin et Reykjavik vers l'Amérique du Nord, Lisbonne vers l'Amérique du Sud) menacent la vocation généraliste du *hub* de Paris-Charles de Gaulle.

Toutefois, grâce à l'attractivité de Paris, et de la France à l'international, à un bassin économique et d'emplois de premier plan, à la qualité du patrimoine naturel et historique de la région Île-de-France et à une implantation remarquable rendant toutes les grandes villes d'Europe occidentale accessibles à moins de deux heures de vol, les trois plates-formes franciliennes peuvent conforter leur position, voire prendre une avance décisive dans cette compétition mondiale.

Le trafic des aéroports franciliens a augmenté en moyenne de 2,4 % par an ces 15 dernières années. Sur les 20 prochaines années, les estimations de croissance du trafic parisien s'établissent entre 2 % et 3 % par an, en ligne avec les prévisions de trafic européen.

Pour la période du Contrat de Régulation Économique 2021-2025, Aéroports de Paris retient ainsi une hypothèse de croissance moyenne du trafic passagers de 2,6 % par an sur la période du contrat *(voir fiche 1.1 – Perspectives de trafic)*. Cette prévision tient compte des perspectives de croissance économique modérée de la zone euro ainsi que des perspectives de croissance des zones de destination plus dynamiques, notamment sur les faisceaux long-courriers.

Cette croissance attendue du trafic aérien sera confortée par une politique de soutien au développement des « routes » aériennes et de la connectivité à Paris. Les cibles privilégiées seront les routes intercontinentales reliant l'Europe à l'Asie (dont principalement la Chine) qui est le continent connaissant le taux de croissance de la demande de transport aérien le plus élevé. Les autres marchés en développement, notamment le marché intra-européen du moyen et court courrier, ne seront pas pour autant négligés.

En outre, les prévisions établissent que, du fait de l'augmentation du taux d'emport moyen des appareils sur les plates-formes du système aéroportuaire francilien, le nombre de mouvements d'avions n'augmenterait pas au même rythme que celui du trafic passager. Aéroports de Paris retient ainsi une hypothèse de croissance moyenne des mouvements d'avions de + 0,3 % par an sur la période 2021-2025.

Un système aéroportuaire francilien au potentiel unique en Europe

Il appartient à Aéroports de Paris d'accompagner cet important potentiel de croissance du trafic aérien pour en faire un véritable levier en matière d'activité, d'emploi, d'aménagement et de développement durable. Cette exigence est d'autant plus forte que le système aéroportuaire francilien, consacré dans le projet de loi relatif à la croissance et à la transformation des entreprises en cours d'examen au Parlement, constitue la plus grande réserve de capacités aéroportuaires d'Europe.

Le fait de disposer de trois aéroports parisiens complémentaires et d'aérodromes d'aviation générale en Île-de-France permet à Aéroports de Paris d'envisager durablement l'efficience opérationnelle, économique et financière du système aéroportuaire au service de ses clients compagnies aériennes et passagers, de ses actionnaires, de ses salariés et des territoires. Ces infrastructures permettent de proposer une offre de transports multimodale généraliste à tout type de passagers et de marchandises : long et moyen-courrier, domestique, en correspondance, à bas coût (« *low-cost* »), loisirs, charter, affaires et fret.

Dès 1945 et la création de L'Aéroport de Paris, les infrastructures de la région parisienne ont su faire face et s'adapter à la forte croissance de la demande de transport aérien ainsi qu'aux nouvelles contraintes (environnementales notamment) et aux nouveaux enjeux (évolution technique, évolution du transport aérien avec les *hubs*, enjeux de qualité de service, *etc.*). Avec dix pistes et des surfaces foncières disponibles, le système aujourd'hui géré par Aéroports de Paris dispose encore d'un potentiel de développement unique en Europe pour répondre aux enjeux et besoins à moyen et long termes. En particulier à Paris-Charles de Gaulle, la capacité du système de pistes est supérieure à celle des aéroports européens comparables. Ses réserves foncières permettent la construction de nouveaux terminaux et l'extension des zones cargo, sans augmenter les emprises aéroportuaires *(voir fiche 1.2 – Évolution des capacités)*.

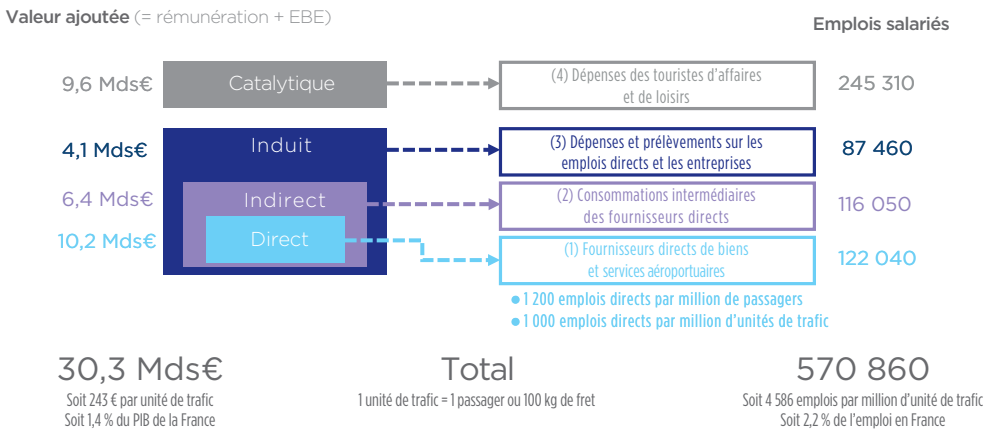
Un moteur de l'économie locale, régionale et nationale

L'activité des aéroports franciliens profite largement à l'économie locale, régionale mais également nationale. Selon la dernière étude du cabinet Utopies réalisée en 2017, l'activité économique globale générée par le système aéroportuaire parisien en 2016 représente 30,3 milliards d'euros soit 4,9 % du produit intérieur brut (PIB) de l'Île-de-France et 1,4 % du PIB français.

Avec 570 860 emplois soutenus, dont 473 800 en Île-de-France, l'activité économique générée par la présence des aéroports parisiens représente 8 % de l'emploi salarié de l'Île-de-France, soit 2,2 % de l'emploi salarié en France. Les emplois directs, liés aux seules entreprises présentes sur les emprises aéroportuaires représentent un quart de ces emplois, soit 122 040 emplois, dont 95 % sont en contrat à durée indéterminée.

En 2016, la clientèle internationale qui a visité l'Île-de-France en arrivant par les aéroports Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly s'élève à 16,7 millions de voyageurs, soit 20 % des visiteurs étrangers qui viennent en France. Pour répondre aux besoins en biens et services de l'ensemble des voyageurs (français et internationaux), 261 500 emplois salariés ont été nécessaires en Île-de-France. Les deux principaux aéroports parisiens participent à hauteur de 15,5 % à l'emploi salarié lié à l'activité touristique de l'Île-de-France. L'impact économique des retombées liées au trafic touristique empruntant les aéroports parisiens est de 9,6 milliards d'euros en 2016.

Selon cette même étude, sur la période 2014 à 2016, chaque million de passagers supplémentaire a permis la création d'environ 720 emplois directs sur la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle et d'environ 590 sur la plate-forme de Paris-Orly. Le terminal 4 pourrait permettre à lui seul de générer, par un effet d'échelle, environ 50 000 nouveaux emplois directs à Paris-Charles de Gaulle à l'horizon de sa réalisation.



Une croissance attentive à son environnement et à ses riverains

La poursuite d'une politique active de développement est possible tout en respectant l'encadrement de l'exploitation qui s'applique sur les trois plates-formes d'Aéroports de Paris. Pour Paris-Orly, la possibilité de croissance de l'emport est un levier important qui permettra d'accompagner l'augmentation du trafic des passagers, tout en respectant le plafonnement en mouvements. Pour Paris-Charles de Gaulle, grâce à une diminution constante des nuisances sonores émises par le trafic aérien, une croissance significative est envisageable à long terme. La spécialisation de Paris-Le Bourget dédié à l'aviation d'affaires lui donne l'opportunité de constituer un cluster aéronautique spécialisé de taille mondiale.

Aéroports de Paris mène par ailleurs depuis plus de 20 ans une politique environnementale très active. Cette stratégie passe par un suivi des impacts liés aux activités des plates-formes, une publication des résultats des études menées et la participation à la recherche de mesures d'atténuation suivie, pour certaines, par leur mise en œuvre sur les plates-formes. Ainsi, outre les dispositifs réglementaires de contrôle, Aéroports de Paris mène différents programmes d'actions visant à limiter l'impact des nuisances sonores, à préserver la qualité de l'air et la biodiversité, à lutter contre le réchauffement climatique ou encore à optimiser la gestion de l'eau et des déchets sur les plates-formes *(voir fiche 4.2 – Responsabilité sociétale et ancrage sur les territoires).*

II. UN DEVOIR : INVESTIR POUR UN DÉVELOPPEMENT À LONG TERME

Fort d'infrastructures au potentiel unique, Aéroports de Paris a l'ambition de faire du prochain Contrat de Régulation Économique le socle d'un développement à long terme de la place aéroportuaire de Paris. La politique d'investissements proposée par Aéroports de Paris marque un tournant puisqu'elle permettra non seulement de faire face aux besoins de la période 2021-2025 en matière de sécurité, de maintenance, de développement des capacités et de qualité de service, mais aussi de lancer des opérations structurantes en faveur du développement des trois plates-formes franciliennes au-delà de cette période.

Un tournant dans la politique d'investissements : conciliation des investissements à court, moyen et long termes

Pour absorber la hausse continue du trafic, Aéroports de Paris mène depuis plusieurs années une stratégie de densification des infrastructures existantes. La logique « *one roof* » (fusion des terminaux), qui a marqué la politique d'investissements du Contrat de Régulation Économique 2016-2020 a ainsi permis d'augmenter la capacité d'accueil des plates-formes de Paris-Orly et Paris-Charles de Gaulle, tout en améliorant la flexibilité et le confort des passagers, sans procéder à la construction de nouveaux terminaux. Ces efforts ont permis au système aéroportuaire francilien de franchir la barre des 100 millions de passagers en 2017 sans nouvelle infrastructure majeure.

Cette stratégie doit désormais être complétée par des réalisations d'une plus grande envergure, car les opportunités de densification au sein des terminaux existants ne permettront plus de faire face à la croissance soutenue du trafic à Paris après 2026-2028. En outre, le choix de densifier les terminaux actuels s'est traduit par une saturation des accès à laquelle il faut aujourd'hui trouver une réponse structurelle en améliorant le fonctionnement global des plates-formes.

La conciliation des opérations de développement à long terme avec les besoins de capacités à court et à moyen termes des plates-formes est le défi qu'Aéroports de Paris souhaite relever au cours du Contrat de Régulation Économique 2021-2025 *(voir fiche 1.2 – Évolution des capacités)*. Pour cela, Aéroports de Paris souhaite inscrire chaque nouvelle infrastructure dans un schéma directeur de développement long terme. Autrement dit, les investissements réalisés pour répondre aux enjeux 2021-2025 constituent, autant qu'il est possible, des premières étapes de projets plus structurants qui dépassent l'horizon du prochain Contrat de Régulation Économique.

La poursuite de cette stratégie de conciliation implique la réalisation, sur la période 2021-2025, d'un plan d'investissements deux fois supérieur au précédent soit d'environ 6,0 Mds €. Au-delà du lancement des travaux du futur terminal 4 de Paris-CDG (1,6 Md € sur le Contrat de Régulation Économique 2021-2025), cette politique d'investissement visera à poursuivre la transformation et le développement des trois plates-formes franciliennes, tout en préservant les investissements en faveur de la robustesse opérationnelle (notamment la maintenance pour 1,3 Md €), de l'amélioration de la qualité de service et de la politique environnementale de l'entreprise. Enfin, une attention particulière sera portée sur l'amélioration et la fluidité des accès, qui conditionnent le développement futur des plates-formes d'Aéroports de Paris, grâce à l'investissement de près d'un milliard d'euros *(voir fiche 2.1 – Vue générale programme d'investissements)*.

La poursuite de la transformation de Paris-Orly

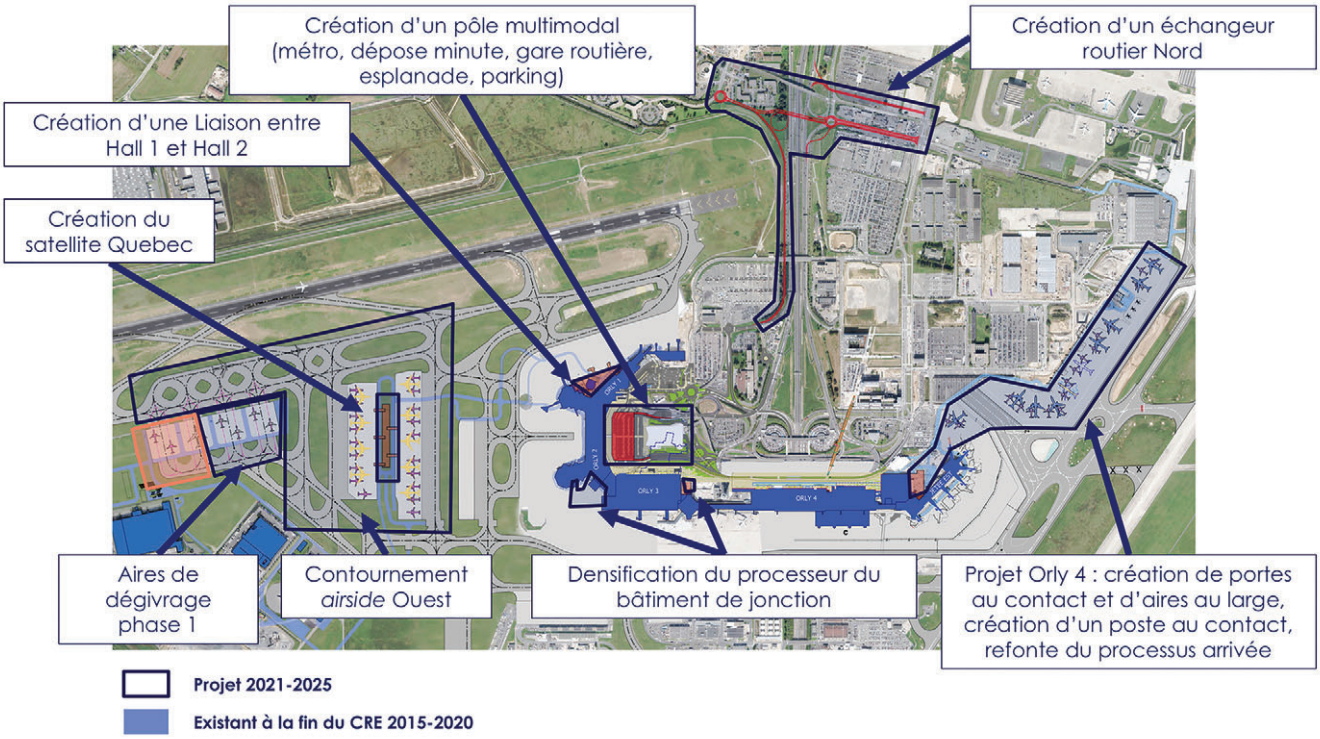
Portée jusque-là par le projet « Nouvel Envol », dont la livraison du bâtiment de jonction en avril 2019 est le point d'orgue, la plate-forme de Paris-Orly n'est pas encore arrivée à maturité. Un potentiel de développement est encore possible dans le cadre des règles d'exploitation existantes (couvre-feu et plafonnement du nombre de mouvements), grâce à l'optimisation du portefeuille de créneaux et l'augmentation régulière de l'emport, dans un contexte de réduction du bruit à la source permise par les progrès technologiques et les procédures de vol à moindre bruit. Aéroports de Paris est résolument engagée pour accompagner, par sa structure tarifaire, le renouvellement des flottes avions pour faire progressivement disparaître les plus bruyants et les plus polluants.

Le développement de manière durable du trafic à Paris-Orly doit passer en premier lieu par le développement de l'ouest de la plate-forme. L'objectif premier serait d'adapter Orly 1 et 2 (ex Orly Ouest) pour améliorer l'accueil des passagers et garantir la performance opérationnelle des compagnies par une augmentation du nombre d'avions au contact.

La réalisation de ce schéma directeur nécessite, dès le prochain Contrat de Régulation Économique, la reconfiguration des infrastructures côté piste par la création de taxiways de contournement, l'extension des aires avions et la création de premières aires de dégivrage. Il s'agit également de créer une salle d'embarquement sur les aires Québec, à l'ouest de la plate-forme, entièrement connectée aux terminaux par une voie dédiée et innovante. Outre l'accueil de la croissance du trafic entre les années 2023 et 2028, cette salle permettra d'accueillir le trafic pendant toutes les phases de développement des infrastructures et d'assurer une exploitation robuste en cas de trafic plus important que prévu.

Parallèlement, et pour faire face à la croissance du trafic, plusieurs opérations d'investissements sont proposées au cours de la période 2021-2025 : *(i)* achever le projet « Nouvel Envol » et poursuivre la rénovation des infrastructures existantes, *(ii)* constituer des étapes de capacités additionnelles à moyen terme, et *(iii)* à long terme, créer notamment de nouveaux postes au contact à Orly 3 (ex Orly Ouest Hall 3). Tel est le cas de la fusion des Halls 1 et 2 et de la refonte du Hall 4 (salle large et processus arrivée). Enfin, la création d'une première extension « Pivot » du bâtiment de jonction Hall 3, mettant à niveau les capacités côté ville afin d'alimenter la salle Québec *(voir fiche 2.4 – Investissements de capacité à Paris-Orly)*.

INVESTISSEMENTS CRE 2021-2025 – VISION PROSPECTIVE PARIS-ORLY



La nécessité d'un nouveau terminal à Paris-Charles de Gaulle

À Paris-Charles de Gaulle, l'ouverture d'un nouveau terminal, doté d'un accès routier distinct et capable d'être relié aux autres terminaux, devient une nécessité. Il se présente comme le meilleur scénario envisageable pour répondre au besoin de capacités des aéroports franciliens à partir de 2028.

Afin de répondre à cette croissance tout en maintenant l'attractivité du site, le projet du terminal 4 consiste à construire un ensemble de bâtiments, de voies de circulation et de réseaux de desserte routière et ferrée interne à la plate-forme. Les capacités d'accueil du terminal 4 seront, à terme, de l'ordre de 35 à 40 millions de passagers par an. Selon le calendrier prévisionnel, les travaux débuteront en 2021 et le terminal 4 devrait être intégralement achevé à l'horizon 2037. Plusieurs infrastructures routières et aires avions seront livrées au cours de la période du Contrat de Régulation Économique 2021-2025. La première ouverture du bâtiment aura lieu en 2028. Les phases ultérieures de construction du terminal 4 s'échelonneront entre 2028 et 2037, pour construire et adapter l'infrastructure à l'évolution des besoins.

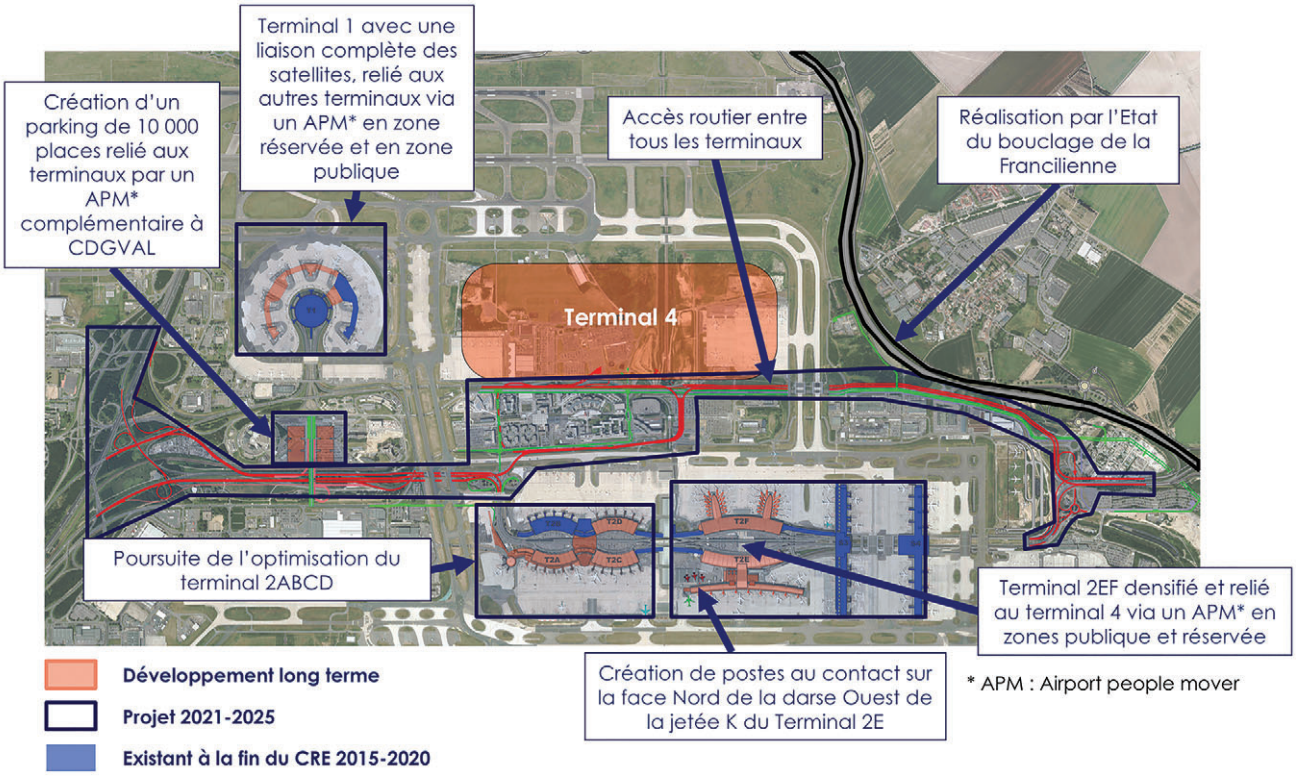
Ce projet de création d'un terminal 4 fait l'objet d'une concertation préalable volontaire du 12 février 2019 jusqu'au 12 mai 2019, sous l'égide des 4 garants nommés par la Commission nationale du débat public.

Cette concertation est un dispositif participatif dont l'objectif vise à recueillir l'ensemble des avis des parties prenantes et du grand public avant le lancement du projet. Elle aborde plusieurs thèmes, et notamment des enjeux environnementaux (l'impact sur le bruit, la qualité de l'air, la biodiversité, les gaz à effets de serre), des conditions d'accessibilité de la plate-forme, et de la création d'emplois locaux directs et indirects grâce au chantier et à l'exploitation du nouveau terminal.

Il est possible de participer à cette concertation préalable : https://www.parisaeroport.fr/passagers/paris-aeroport-change/paris-cdg-change/terminal4-cdg?&xtor=SEC-4-GOO-[Terminal_4_Exact]-[search_classique]-S-[terminal%204]

Sur la période 2021-2025, les travaux du terminal 4 consisteront à viabiliser la parcelle, au lancement des travaux de génie civil des trains de transport de passagers en zone réservée, à la réalisation d'une partie des accès du terminal, à la construction des voies de circulation avions et des baies de dégivrage au nord ainsi qu'aux travaux des premières phases du bâtiment du terminal 4 *(voir fiche 2.3 – Investissements de capacité à Paris-Charles de Gaulle)*.

INVESTISSEMENTS CRE 2021-2025 – POSITIONNEMENT DU TERMINAL 4 – VISION PROSPECTIVE PARIS-CHARLES DE GAULLE

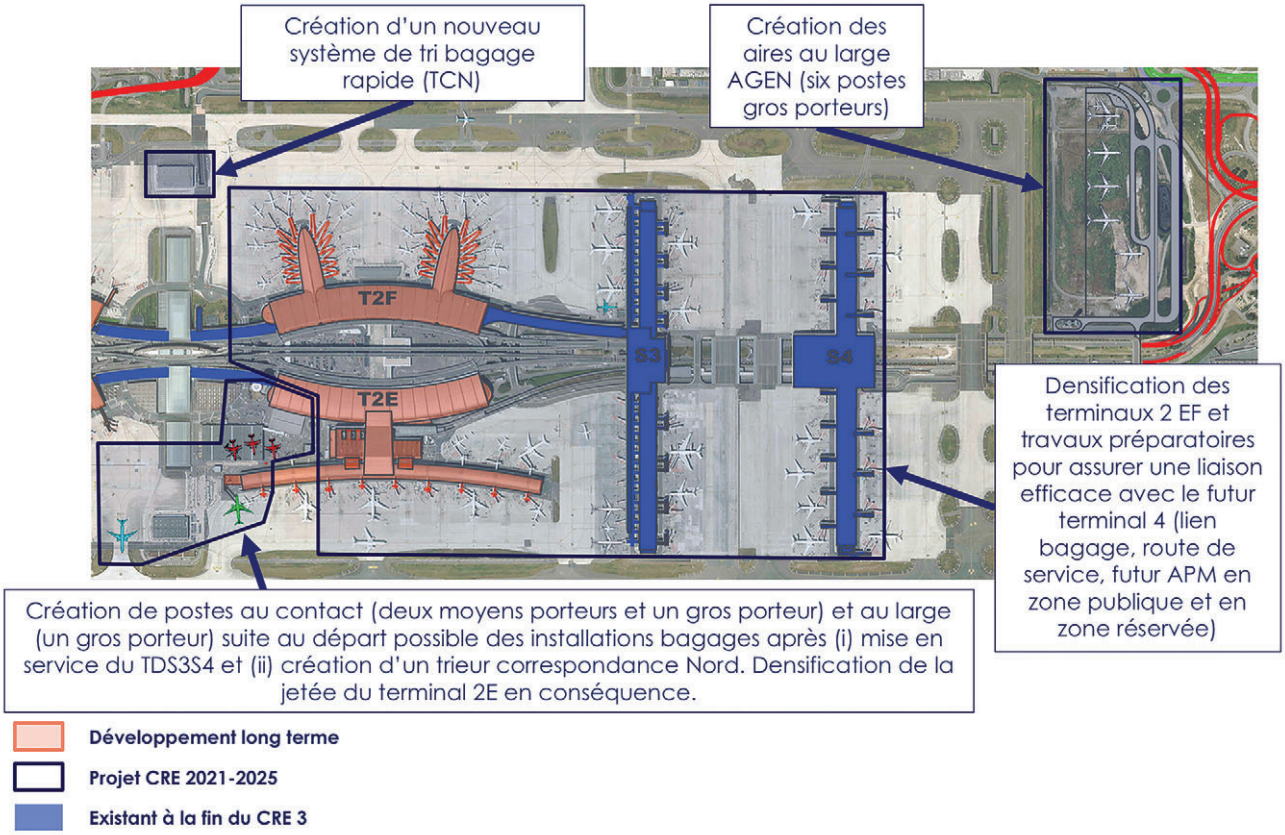


L'optimisation des terminaux 2 EFG à Paris-Charles de Gaulle

En attente du terminal 4 qui pourrait accueillir, en tout ou partie, la croissance de l'alliance SkyTeam, il est nécessaire d'engager d'importantes opérations d'optimisation du *hub* tant côté ville que côté piste pour faire face à la croissance du trafic jusqu'en 2026-2028. Ainsi, il est proposé de créer des postes avions au large et au contact, de développer les circuits larges, de gagner des surfaces par des aménagements internes des bâtiments et de mettre à niveau l'ensemble des ressources secondaires. En particulier, il est envisagé, après l'ouverture des trieurs à bagages du terminal 2 E (S3-S4), de créer des postes au contact sur la face Nord de la darse Ouest de la jetée K du terminal 2E *(voir fiche 2.3 – Investissements de capacité à Paris-Charles de Gaulle)*.

Le développement du *hub* sera également permis grâce à l'ouverture anticipée des voies d'accès routier du futur terminal 4 afin d'offrir un accès performant par l'est profitant également au terminal 2. Des aires avions seront également livrées en avance de phase.

DENSIFICATION DES TERMINAUX 2 EFG DE PARIS-CHARLES DE GAULLE AU CRE 2021-2025

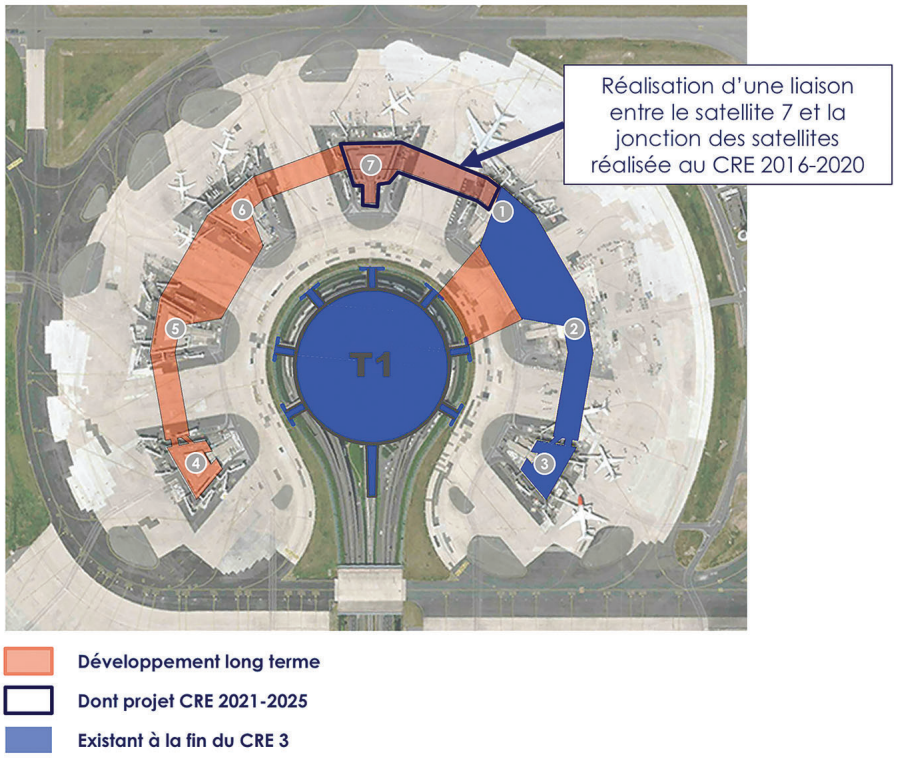


La poursuite de la fusion des satellites du terminal 1 à Paris-Charles de Gaulle

Initiés durant le Contrat de Régulation Économique 2016-2020, les travaux de refonte du terminal 1 se poursuivront durant le prochain contrat selon trois grands axes : (i) la poursuite de la jonction des satellites internationaux avec une nouvelle jonction entre les satellites 1 et 7 selon le même modèle que celle déjà réalisée et, si le trafic le nécessite, entre les satellites 7 et 6, (ii) le transfert progressif du trafic Schengen des satellites 6 et 7 vers les satellites 4 et 5, et (iii) une première phase de reconfiguration du corps central du terminal qui passera notamment par l'aménagement de la zone côté ville et des arrivées ainsi que la création de banques d'enregistrement.

Ce projet s'inscrit dans une vision durable du développement du terminal 1, partagée avec Paul Andreu pendant plusieurs mois avant sa disparition. Cette vision s'illustre par un terminal 1 intégralement « couronné » avec en son sein un corps central reconfiguré (création d'une salle souterraine sous la voie Alpha dédiée au contrôle frontière au départ et à l'arrivée et mutualisation des postes d'inspection-filtrage Schengen au sein du corps central). Il vise à faire du terminal 1 un outil rivalisant avec les meilleures infrastructures mondiales et adapté aux compagnies aériennes de Star Alliance *(voir fiche 2.3 – Investissements de capacité à Paris-Charles de Gaulle).*

INVESTISSEMENTS CRE 2021-2025 – VISION PROSPECTIVE TERMINAL 1 DE PARIS-CHARLES DE GAULLE

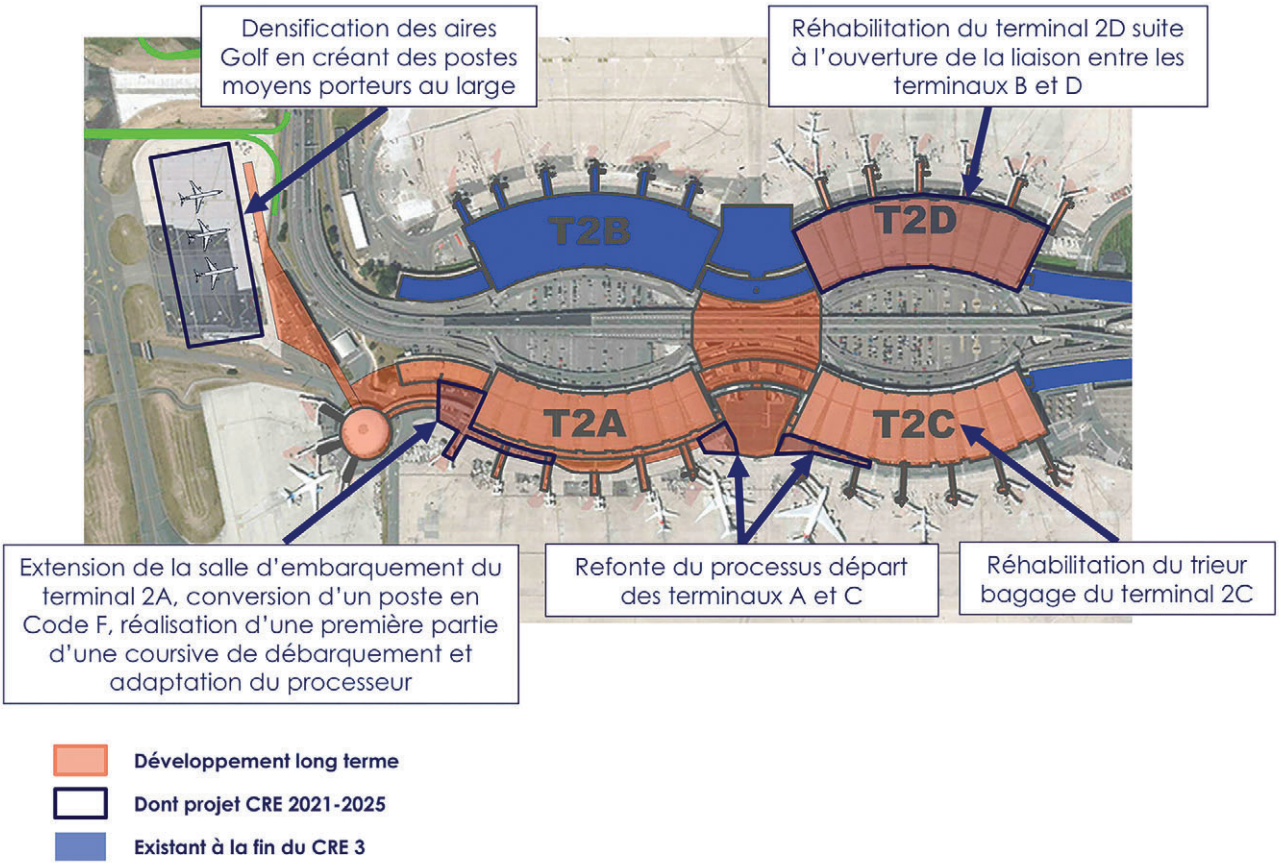


L'amélioration permanente des terminaux 2 ABCD et du terminal 3 à Paris-Charles de Gaulle

Après la livraison de la liaison des terminaux 2A et 2C et dans l'attente de la livraison, en 2020, du nouveau terminal 2B et de la jonction entre les terminaux 2B et 2D, Aéroports de Paris prépare les prochaines évolutions de l'ensemble ABCD afin d'en faire une infrastructure offrant les meilleurs standards mondiaux.

À terme, l'ensemble pourrait être unifié en un seul terminal avec quatre salles d'embarquement de grande qualité. Pendant la période du Contrat de Régulation Économique 2021-2025, il s'agira d'achever la transformation du terminal 2D et de préparer la fusion du processus d'arrivée aux terminaux 2A et 2C. Il est également envisagé d'améliorer les salles d'embarquement du terminal 2A et de préparer leur extension vers les aires Golf. Enfin, afin d'assurer la robustesse d'exploitation, le trieur bagages du terminal 2C sera rénové *(voir fiche 2.3 – Investissements de capacité à Paris-Charles de Gaulle)*.

INVESTISSEMENTS CRE 2021-2025 – VISION PROSPECTIVE TERMINAUX 2 ABCD PARIS-CHARLES DE GAULLE



Parallèlement, afin de faire face à la croissance du trafic, le terminal 3 sera densifié grâce à la mutualisation et la modernisation des postes d'inspection-filtrage, l'augmentation du nombre de portes d'embarquement et la création de nouvelles positions de bus pour accéder aux postes avions.

Le lancement de la transformation de Paris-Le Bourget

La plate-forme de Paris-Le Bourget bénéficiera de l'arrivée en 2024, avant les Jeux Olympiques et Paralympiques, de la ligne de métro 17 qui renforcera l'attractivité et l'accessibilité de la plate-forme, motivant ainsi des opérations d'entretien des infrastructures et de valorisation de la zone. Cette dynamique s'accompagnera d'un réinvestissement progressif, par Aéroports de Paris, de la maîtrise des aires de stationnement avions, qui se matérialisera à moyen terme (par l'augmentation de la capacité des aires avions), du réinvestissement des bâtiments historiques et du développement de la zone Nord et de la zone Ouest (Dugny), pour y développer l'activité de maintenance avions.

Le Contrat de Régulation Économique 2021-2025 verra une première étape de ce plan de développement *via* la rénovation de hangars et la construction d'aires de stationnement autour de la zone centrale, permettant de maintenir entre autres des avions de catégorie C *(voir fiche 2.5 – Investissements à Paris-Le Bourget)*.

Enfin, au cours de l'exécution du Contrat de Régulation Économique 2021-2025, des actions seront menées afin de corriger la vétusté et mettre en conformité des infrastructures de plusieurs aérodromes d'aviation générale : réfection totale des pistes de Toussus-le-Noble, Pontoise et Saint-Cyr-l'École, rénovation des bâtiments, des abords et des réseaux.

III. UN PRINCIPE : CONFORTER LES FONDAMENTAUX

La conduite d'une politique de croissance à long terme doit être accompagnée d'une poursuite des efforts consentis pour garantir les missions premières d'un opérateur aéroportuaire, prompt à honorer le temps réel. Au cours du Contrat de Régulation Économique 2021-2025, Aéroports de Paris entend consolider ses valeurs fondamentales : robustesse opérationnelle, garantie d'un standard de services aux compagnies et aux passagers – notamment par l'intégration dans les redevances aéroportuaires de certains services et équipements de base – et maintien d'une politique de développement durable ambitieuse.

La robustesse et la performance opérationnelles

La relation à nos clients et partenaires doit être marquée par une confiance dans les conditions de sûreté et de sécurité d'exploitation que nous leur offrons. Celle-ci se consolide grâce, d'une part, à la robustesse et la disponibilité des équipements, installations et services que nous mettons à disposition de nos clients, et, d'autre part, à la fluidité et la continuité sans faille de nos opérations au quotidien. Afin de garantir ces éléments fondamentaux, Aéroports de Paris œuvrera sur trois axes principaux : la conformité réglementaire, la politique de maintenance et l'amélioration permanente de ses opérations.

Aéroports de Paris devra, durant la période 2021-2025, se conformer à des exigences réglementaires et environnementales croissantes. Le plan d'investissements comporte de ce fait plusieurs projets de mises en conformité concernant notamment la protection des bâtiments, grâce à l'éloignement des véhicules des bâtiments et au traitement des façades, le renforcement de la vidéo protection, et le traitement des eaux pluviales à Paris-Charles de Gaulle *(voir fiche 2.2 – Investissement de mise en conformité réglementaire et de maintenance)*.

En outre, pour faire face au vieillissement de certaines de ses infrastructures aéroportuaires et de son système informatique, Aéroports de Paris envisage la poursuite de sa politique de maintenance, afin de faire converger, et à terme stabiliser, le niveau global de vétusté de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly vers un niveau conforme aux standards des aéroports bien entretenus. Le niveau de maintenance nécessaire a été exprimé et priorisé selon une méthodologie tenant compte de la criticité des désordres observés (méthodologie TB Maestro).

À ce titre, les principaux projets d'entretien portent sur la réhabilitation de la piste 1 de Paris-Charles de Gaulle, la restructuration du terminal 2D (rénovation des systèmes clefs vétustes, de l'électricité et de la climatisation), le renouvellement de passerelles sur plusieurs terminaux de Paris-Charles de Gaulle, le remplacement de la façade d'Orly 4, et la rénovation des équipements du bâtiment de la gare ferroviaire du terminal 2 et des terminaux 2E et 2F.

Aéroports de Paris poursuit également l'amélioration permanente de ses opérations, notamment par la construction d'un poste de commandement unifié pour toute la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle, l'amélioration de la sécurité des voies de circulation avions, et le renforcement de la robustesse des systèmes de traitement des bagages.

Enfin, pour faire face à la saturation croissante de ses ressources aéroportuaires, concernant principalement les postes avions, Aéroports de Paris propose des adaptations de sa structure tarifaire pour inciter à diminuer les temps de rotation, encourager le tractage des avions au large durant la période de stationnement et favoriser l'utilisation d'appareils accueillant plus de passagers. Ces mesures s'accompagneront également d'une poursuite de la mutualisation et de l'harmonisation des ressources aéroportuaires (embarquement, enregistrement, stationnement et traitement des bagages) pour une meilleure optimisation des opérations permettant, notamment, des économies d'échelle.

La garantie d'un standard de services

Aéroports de Paris souhaite, au cours de la période 2021-2025, poursuivre le travail d'amélioration continue de la qualité des services rendus aux passagers et aux compagnies à travers la maîtrise du temps. Ce progrès passe notamment par l'automatisation du processus passager, la personnalisation de la relation client par le développement d'outils digitaux et le développement de « l'expérience parisienne ». Il sera en particulier impératif de rendre le meilleur service à nos clients à l'occasion des Jeux olympiques et paralympiques de 2024 et de répondre aux enjeux d'hospitalité, d'intermodalité et d'innovation afin d'accueillir les 15 à 20 millions de visiteurs attendus ainsi que les délégations officielles et les athlètes.

Pour ce faire, Aéroports de Paris s'engage à développer les meilleurs standards de qualité de service en garantissant la disponibilité des ressources nécessaires aux compagnies aériennes et la performance de la qualité des services perçue par les passagers.

Pour garantir l'efficacité opérationnelle aux compagnies aériennes, Aéroports de Paris s'engage sur la disponibilité de l'ensemble des ressources, et ce, qu'il s'agisse des ressources primaires (par exemple disponibilité des postes de stationnement des aéronefs), des ressources secondaires (par exemple disponibilité des tapis de livraison des bagages aux arrivées) ou des ressources des trieurs (par exemple la disponibilité des entrées des trieurs bagages). Comme dans le cadre du Contrat de Régulation Économique 2016-2020, ces engagements déclencheront un malus tarifaire s'ils ne sont pas respectés.

L'engagement d'Aéroports de Paris pour améliorer la satisfaction des passagers portera sur l'ensemble de leur parcours : au départ, à l'arrivée et en correspondance. À la différence du Contrat de Régulation Économique 2016-2020, Aéroports de Paris renonce à percevoir un « bonus » lié à la bonne performance sur ces engagements, considérés comme des éléments fondamentaux de la promesse de qualité de service faite aux passagers. En revanche, en cas de sous-performance, Aéroports de Paris propose d'instaurer un « malus » qui prendrait la forme d'une dépense alimentant une enveloppe d'investissement spécifique à l'amélioration de la satisfaction clients. Les compagnies aériennes seraient associées à l'utilisation de cette enveloppe dont l'utilisation serait soumise au processus de concertation lors des commissions consultatives économiques *(voir fiche 3.4 – Mécanismes d'ajustement du plafond tarifaire)*.

Enfin, seront suivis, de concert avec l'ensemble des parties prenantes impliquées et avec l'objectif de développer la performance globale des plates-formes franciliennes, un certain nombre d'indicateurs tels que la ponctualité des vols ; les temps d'attente à l'inspection filtrage, au passage de la frontière et à la livraison des bagages ; la satisfaction des passagers en matière d'ambiance, de propreté des installations et de courtoisie du personnel.

Les fondamentaux de service à un prix tout compris

Le principe de mutualisation des ressources et équipements aéroportuaires fait partie de l'ADN d'Aéroports de Paris. Il permet une réelle optimisation des opérations aéroportuaires ainsi que la meilleure adaptation aux évolutions technologiques ou processuelles. Face aux phénomènes croissants de saturation de ses infrastructures et aux attentes en matière de performance opérationnelle, Aéroports de Paris a choisi de poursuivre et parachever cette mutualisation à l'horizon du Contrat de Régulation Économique 2021-2025.

Cette démarche d'harmonisation s'incarnera dans une politique tarifaire qui cherche à tendre vers le « tout compris » en intégrant notamment des redevances accessoires dans les redevances principales, permettant ainsi une simplification de la grille tarifaire.

La préservation de l'environnement

Conformément à sa feuille de route pour la transition énergétique et notamment l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2030, Aéroports de Paris est extrêmement ambitieux en matière de développement durable sur la période 2021-2025, et intégrateur de solutions sur ses plates-formes *(voir fiche 4.2 – Responsabilité sociétale et développement durable)*.

Plusieurs axes seront développés, au cours de cette période, en particulier :

- la poursuite de la rénovation des éclairages et des installations de climatisation/ventilation/chauffage pour améliorer le confort des occupants et des passagers, et la performance énergétique ;
- la poursuite du développement des énergies renouvelables thermiques comme un axe clé de la neutralité carbone d'Aéroports de Paris. La chaleur représente 70 % des émissions internes des plates-formes. À Paris-Charles de Gaulle, nous proposons l'installation de la géothermie profonde (35 à 45 % de la chaleur renouvelable additionnelle à terme). À Paris-Orly, nous envisageons d'installer une pompe à chaleur pour optimiser la géothermie existante ainsi qu'une nouvelle sous-station pour importer plus de chaleur fatale (16 % de la chaleur renouvelable additionnelle à terme) ;
- l'équipement des postes au contact en prises pour ACU (*Air Conditioning Unit*) mobiles afin de permettre le branchement d'équipements de climatisation avion mobiles par les assistants en escale, limiter l'utilisation des APU (*Auxiliary Power Units*) et réduire les émissions locales de polluants et de CO_2 ;
- l'aménagement des infrastructures pour favoriser les mobilités douces (piétons, cyclistes…) ;
- l'électrification et le déploiement de bornes de recharge côté ville et côté piste pour l'ensemble des parties prenantes et poursuite du verdissement de la flotte de véhicules de service d'Aéroports de Paris ;
- la prise en compte du niveau d'émissions gazeuses (NOx) des avions dans la tarification de la redevance d'atterrissage.

IV. UNE PROMESSE : GARANTIR L'ACCESSIBILITÉ ET LA FLUIDITÉ

Au-delà d'un développement à long terme et de la consolidation des fondamentaux, Aéroports de Paris souhaite, sur la période du Contrat de Régulation Économique 2021-2025, corriger les défauts structurels d'accessibilité à ses plates-formes par le réseau routier et le réseau ferré. Il veut également tenir la promesse d'un parcours pour le passager simple et fluide dans toutes ses aérogares.

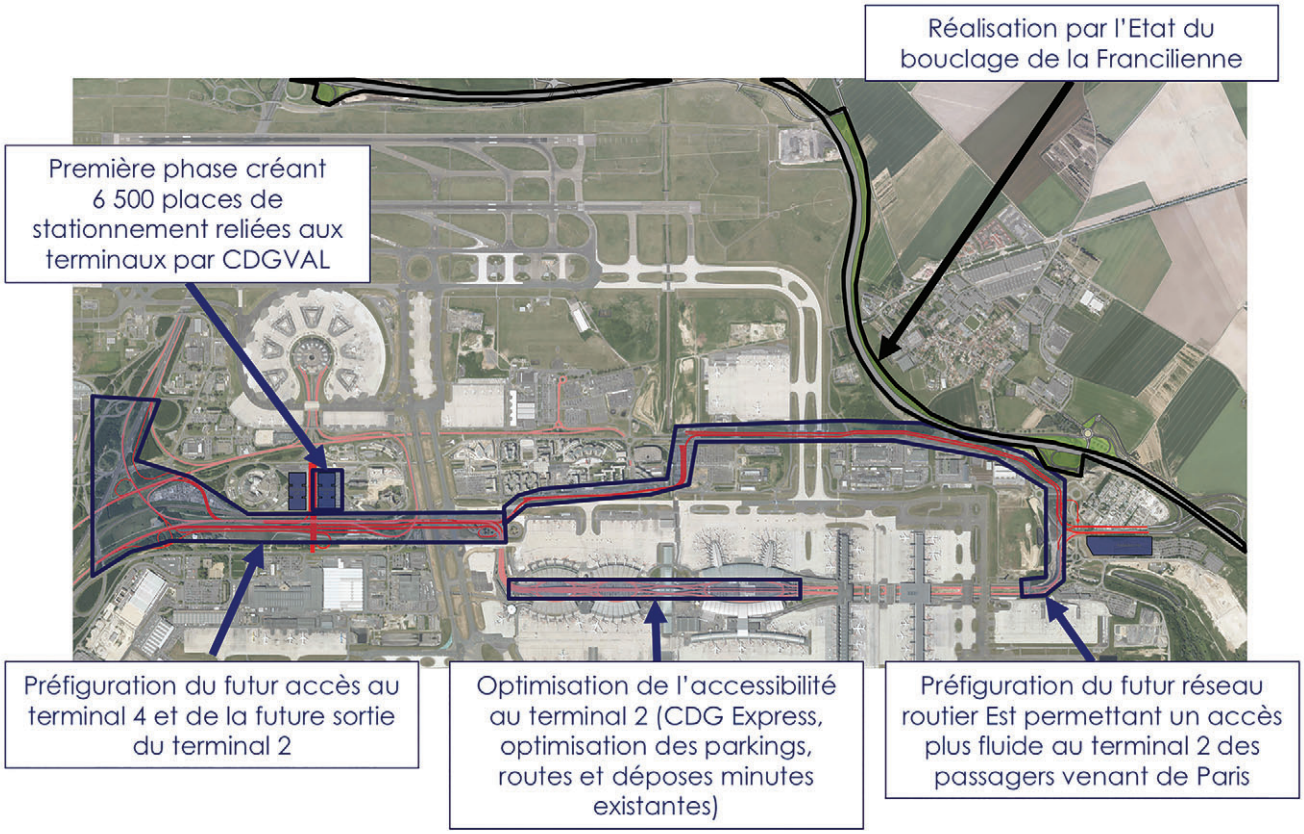
La refonte des accès routiers et des parkings

En engageant des travaux d'ampleur, au service de la croissance à long terme, sur chacune des plates-formes, Aéroports de Paris souhaite améliorer leur accessibilité, par la refonte du fonctionnement global des plates-formes de Paris-Orly et de Paris-Charles de Gaulle *(voir fiche 2.6 – Investissement sur les accès et les parkings)*.

À Paris-Orly, le réseau routier sera entièrement repensé après l'ouverture de la gare du Grand Paris, de manière à faciliter l'accès aux Halls 1, 2, 3 et 4. Un parking à étages prendra place dans cette gare. Un grand parvis sera construit pour améliorer le fonctionnement des dépose-minutes, les mettre en adéquation avec le trafic de ces halls et pour créer une gare routière au cœur du pôle intermodal. Enfin, un nouvel échangeur sera réalisé au nord de la plate-forme, en arrivant de Paris, afin de fluidifier le trafic.

À Paris-Charles de Gaulle, le lancement de la construction d'un nouveau terminal sera l'occasion de repenser le fonctionnement global de la plate-forme en créant un nouveau réseau routier pour accéder au terminal 2. La création d'un parking PR à étages (phase 1 pour 6 500 places) permettra également d'améliorer la desserte de ce terminal par un report d'une partie du trafic routier qui emprunte aujourd'hui le viaduc. Les capacités du CDG Val seront parallèlement revues à la hausse par l'achat de deux rames supplémentaires et par un changement de technologie permettant d'augmenter les fréquences. Enfin les infrastructures existantes dans l'environnement terminal 2 EF–ABCD seront optimisées (revue des dépose-minutes, optimisation des accès aux parkings). Ce projet prendra toute sa dimension avec le bouclage de la Francilienne que l'État entend réaliser.

AMÉLIORATION DES ACCÈS AU CRE 2021-2025 À PARIS-CHARLES DE GAULLE



L'ouverture de nouvelles liaisons ferroviaires

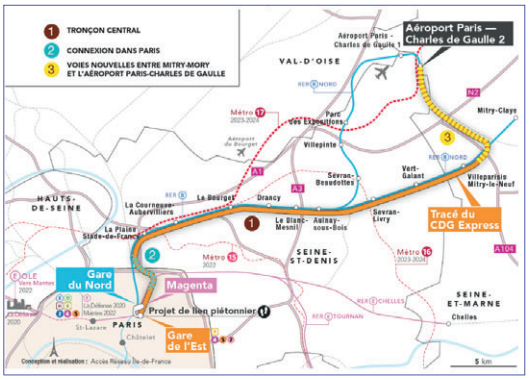
Les trois plates-formes verront leurs accès ferroviaires améliorés dès 2024 avec l'arrivée de la ligne de métro 14 à Paris-Orly, celle de la ligne de métro 17 à Paris-Le Bourget et du CDG Express à Paris-Charles de Gaulle.

Le prolongement de la ligne 14 du métro parisien jusqu'à Paris-Orly, permettra de relier directement le centre-ville de Paris (quartier de la gare Saint-Lazare) à l'aéroport en moins de 30 minutes, contre près d'une heure actuellement. Le confort et la facilité du trajet seront renforcés pour les passagers et les salariés de l'aéroport grâce à un parcours simplifié et sans rupture de charge. Afin d'accueillir cette nouvelle liaison ferroviaire, une gare d'interconnexion des transports terrestres sera construite à proximité immédiate du terminal de l'aéroport permettant un accès rapide à celle-ci par les passagers et les salariés.

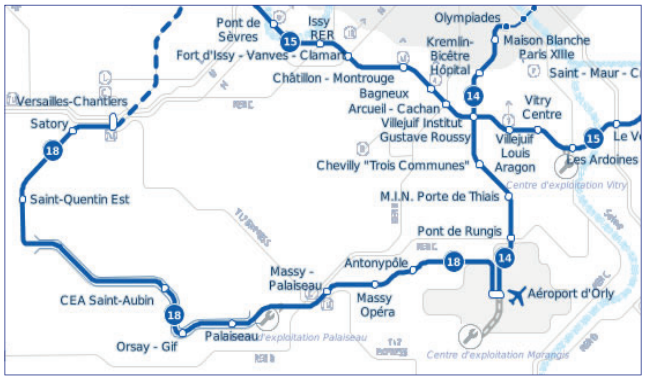
À Paris-Charles de Gaulle, la lacune majeure en matière d'accessibilité pour les passagers réside dans l'absence d'une liaison directe avec le centre de Paris, comme cela existe pour d'autres aéroports internationaux. Le projet du CDG Express consiste en la création d'une liaison ferroviaire, rapide et directe, entre Paris (gare de l'Est) et Paris-Charles de Gaulle. Le temps de trajet sera de 20 minutes, avec un train toutes les 15 minutes entre 5 h 00 et minuit. En projet depuis de nombreuses années, le CDG Express est désormais approuvé et sera réalisé par une société concessionnaire dont les actionnaires sont Aéroports de Paris, SNCF Réseau et la Caisse des Dépôts. Le projet CDG Express est complémentaire du RER B et du projet de la ligne de métro 17, permettant de porter la part modale du transport ferré d'environ 37 % à près de 60 %. Avec un temps de trajet de 20 minutes et une fréquence de 15 minutes, cette ligne pourra transporter 2 000 passagers/heure/sens.

Enfin, la future ligne de métro 17 devrait assurer la desserte des territoires du Bourget (à compter de 2024), de Gonesse et du Grand Roissy, en les reliant directement à la Plaine Saint-Denis et en desservant à terme l'aéroport Paris-Charles de Gaulle à compter de 2030, *via* une gare située au niveau du futur terminal 4.

DESSERTES FERROVIAIRES PARIS-CHARLES DE GAULLE



DESSERTES FERROVIAIRES PARIS-ORLY



L'engagement pour un parcours passagers simple et fluide

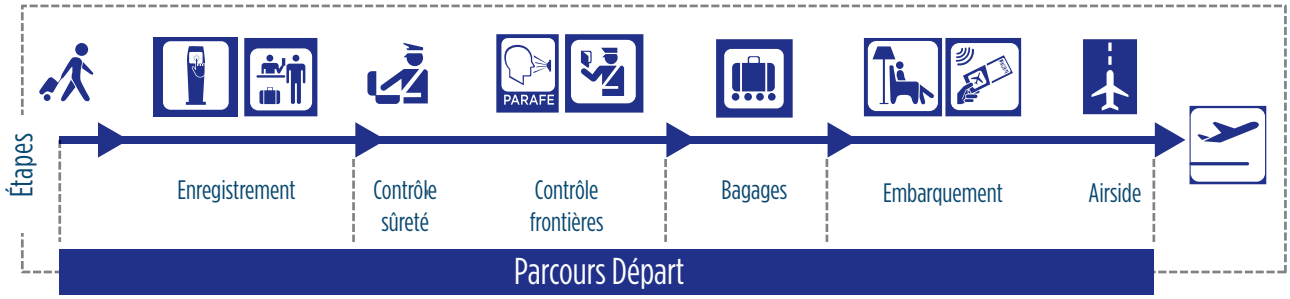
Aéroports de Paris entend être prêt pour accueillir les Jeux olympiques et paralympiques de 2024 à Paris. Accueil et hospitalité devront être garantis aux 15 à 20 millions de visiteurs attendus à cette occasion qui débuteront et finiront leur expérience dans nos terminaux.

Aujourd'hui, les équipements proposés aux passagers et aux compagnies aériennes diffèrent d'un terminal à l'autre et ne sont pas intégralement déployés. Aéroports de Paris souhaite, pour la période 2021-2025, s'inscrire dans un projet de « *Smart Airport* » fondé sur trois principes : standardisation, généralisation, mutualisation.

Le recours aux outils innovants et aux nouvelles technologies numériques permettra la mise en œuvre d'un parcours passagers simple et fluide, sans rupture ou attente excessive. Cette optimisation sera mise en place sur l'ensemble des terminaux et à chaque étape du parcours passagers, permettant à ce dernier de redevenir maître de son temps *(voir fiche 2.8 – Investissements Smart Airport)*. Ainsi :

- pour le process d'enregistrement, nous souhaitons standardiser deux étapes avec la mise à disposition des nouvelles générations de bornes « *Common Use Self-Service* » CUSS (incluant enregistrement et paiement de services annexes) et de dépose bagage automatique DBA (incluant injection bagage et système de lecture automatique du tag) ;
- pour le process des contrôles, nous souhaitons, d'une part, mettre en place des contrôles de sûreté optimisés grâce au déploiement de postes d'inspection filtrage (PIF) nouvelle génération et de *body & shoe scans* et, d'autre part, achever le déploiement des PARAFE à reconnaissance faciale pour le passage aux frontières ;
- pour le process d'embarquement, nous souhaitons mettre en place des *self-boarding gates* (SBG).

Cette politique d'équipements sera complétée d'un volet « process bagage », par le déploiement à Paris-Charles de Gaulle de la technologie « Radio Fréquence Identification » (RFID) et la proposition d'outils de traçabilité et de réconciliation bagages tels que le « Système de Réconciliation et de Traçabilité des Bagages » (SRTB) ou le Bagradar. Aéroports de Paris expérimentera également la biométrie à reconnaissance faciale sur l'ensemble du parcours (biométrie « *end-to-end* »), de l'enregistrement jusqu'à l'embarquement, en passant par la dépose bagages et les contrôles.



Nous inscrirons notre travail sur la fluidité du parcours passagers dans une démarche plus large d'optimisation des opérations au sol des compagnies aériennes, notamment par :

- la mise à disposition d'équipements tels que des tensaguides, des totems, des arches et des comptoirs, facilitant les opérations d'enregistrement, d'embarquement et de litiges bagages ;
- la facilitation des opérations *airside*, le déploiement des *timers* & mires sur l'ensemble des postes au contact, toutes aires commerciales dont aires au large & partie FRET (mini50mvts/poste/an), tous les postes au contact en 400 Hz et ceux au large en 50 Hz, la fourniture électrique pour équipements ACU sur l'ensemble des postes ;
- la diffusion d'une culture de mesure de la production (temps d'attente, débit et pilotage des équipements et installations).

Enfin, Aéroports de Paris souhaite lancer, au cours du premier semestre 2019, un grand chantier sur la mise en commun (« *pooling* ») des équipements de piste sur la plate-forme Paris-Orly pour une mise en œuvre progressive sur la période de régulation économique 2021-2025. L'ensemble de ces actions tendra à assurer une meilleure maîtrise du pilotage de l'aéroport en utilisant la technologie afin de porter toutes les ressources à l'optimum de productivité dans un contexte de trafic en forte croissance. Cette politique sera facilitée par l'ouverture des Postes de Commandements Centralisés (APOC) à Paris-Orly déjà mis en place depuis janvier 2019 et prévus à Paris-Charles de Gaulle au cours de l'année 2021.

V. UNE CONDITION : S'APPUYER SUR LA PERFORMANCE ÉCONOMIQUE D'AÉROPORTS DE PARIS

Le contrat de régulation économique 2021-2025 s'appuiera sur la performance du modèle économique d'Aéroports de Paris afin de mener une politique de modération tarifaire, d'assurer un niveau de rentabilité garanti par la loi et de financer un quasi-doublement des investissements. La performance d'ores et déjà acquise permet d'autofinancer les opérations de développement à long terme, et ainsi de modérer la hausse des tarifs de redevances tout en assurant le financement des investissements indispensables à court et moyen termes.

La pérennisation d'un modèle économique incitatif

Le cadre de régulation économique offre une visibilité et une stabilité nécessaires au financement de l'activité aéronautique. Il incite aussi, notamment grâce au système de caisse aménagée, à tirer le meilleur parti des différentes activités d'Aéroports de Paris. Ce cadre, fixé par la loi du 20 avril 2005, codifié (code des transports et code de l'aviation civile) et précisé par décrets et arrêtés, devrait être confirmé par le projet de loi relatif à la croissance et à la transformation des entreprises, actuellement en cours d'examen au Parlement (voir fiche 5.1 - Régime de régulation économique et périmètre régulé).

Aéroports de Paris inscrit donc sa proposition pour la période 2021-2025 dans un cadre de régulation stabilisé, créateur de valeur pour l'entreprise, pour l'ensemble des acteurs du secteur aérien et pour les territoires, tout en incitant à la performance et à la compétitivité. En outre, la proposition d'Aéroports de Paris est fondée sur la permanence des méthodes et principes d'élaboration des comptes régulés, notamment en matière d'allocation des actifs, des revenus et des charges relevant du périmètre régulé (voir fiche 5.2 – Principe d'élaboration des comptes régulés).

La juste rémunération des capitaux investis en moyenne sur la période 2021-2025, appréciée au regard du coût moyen pondéré du capital

Après la mise en place de la caisse aménagée en 2010, le CRE 2011-2015 a été conçu comme un contrat de « transition ». Le CRE 2016-2020 a été celui de la « convergence », Aéroports de Paris ayant cherché, dans une logique de partage des efforts entre les actionnaires, l'entreprise et les clients, à atteindre un niveau de rentabilité du périmètre régulé au plus près du coût moyen pondéré du capital en fin de période. Le futur contrat 2021-2025 sera celui de la « consolidation ».

Aéroports de Paris se fixe comme objectif, pour le contrat de régulation économique 2021-2025, d'obtenir une rentabilité du périmètre régulé égale, en moyenne sur cinq années, au niveau du coût moyen pondéré du capital retenu au titre de ce contrat. Le principe de juste rémunération, apprécié au regard de paramètres objectifs de marché, constitue la garantie que l'intérêt d'investir dans les infrastructures aéroportuaires parisiennes demeure sur le long terme.

Lors des précédents CRE, le CMPC du contrat de régulation économique était assimilable et assimilé au CMPC du groupe ADP en raison de la faible part des activités internationales. Depuis l'intégration globale de TAV Airports en juillet 2017 puis d'Airport International Group en avril 2018, le CMPC du groupe Aéroports de Paris n'est désormais plus un reflet fidèle du risque inhérent aux activités régulées de l'entreprise à Paris sur le périmètre régulé. Il convient donc pour les besoins du CRE 2021-2025 d'estimer un CMPC aux bornes du périmètre régulé d'Aéroports de Paris.

Obtenu au moyen de données objectives de marché et de paramètres considérés pour des entreprises comparables, sur la base de tendances historiques long terme, ce coût moyen pondéré du capital (CMPC) du périmètre régulé est estimé, pour la période de 2021-2025, en valeur centrale nominale après impôt, à 5,6 % (voir fiche 5.3- Coût moyen pondéré du capital).

La performance financière au service de la modération tarifaire

Malgré la forte hausse des investissements nécessaires pour mener à bien le développement des plates-formes franciliennes, la performance d'Aéroports de Paris, qui s'appuie sur un modèle économique créateur de valeur pour toutes les parties prenantes, assure la poursuite de la politique de modération tarifaire menée par l'entreprise. Ainsi, grâce au système de caisse aménagée, Aéroports de Paris a pu, non seulement, financer des investissements nécessaires au développement des plates-formes, mais également créer une dynamique apte à financer certains investissements futurs.

La forte modération de l'évolution tarifaire, en faveur du transport aérien, est également permise par la poursuite d'une stricte discipline financière interne.

Sur la période du CRE 2016-2020, la tenue des engagements en matière de maîtrise des charges dans un contexte de dynamisme du trafic a conduit à réviser de façon plus ambitieuse l'objectif de maîtrise des charges régulées par passagers en 2020 de -10 % à -15 % par rapport à 2015 (vs. -8 % initialement). Conjuguée à la hausse du trafic, cette discipline financière devrait permettre à l'entreprise d'atteindre un

objectif de rentabilité sur le périmètre régulé (ROCE : « Return on Capital Employed ») entre 5,6 % et 5,8 % (vs. 5,4 % initialement). Cette avance sera intégralement « réinvestie » dans le CRE 2021-2025.

Pour le CRE 2021-2025, Aéroports de Paris retient à nouveau un scénario volontariste et ambitieux de maîtrise des charges courantes. Cette proposition traduit en effet un effort de près de 130 millions d'euros sur les charges régulées à l'horizon 2025, permettant ainsi de limiter leur croissance à 2,4 % par an sur le période du CRE 2021-2025 à comparer à une hausse tendancielle de l'ordre de 4,2 % par an, dans un contexte de forte inflation, de dynamisme du trafic et de hausse continue des capacités aéroportuaires des plateformes parisiennes. Exprimées par passager et en neutralisant l'effet de inflation (en euros constants), les charges du périmètre régulé déjà réduites sur la période du CRE 2016-2020 (entre -10 % et -15 %) devraient diminuer à nouveau de près de 10 % sur la période du CRE 2021-2025.

Cette politique volontariste de maîtrise des charges nécessitera d'accroître encore le niveau d'exigence de l'entreprise dans sa politique d'achats en travaillant spécifiquement avec les équipes opérationnelles et fonctionnelles sur l'optimisation de la structure des marchés et du niveau de prescription. D'autre part, un effort de maîtrise de la masse salariale sera consenti, en ne renouvelant pas une partie des départs en retraite sur les métiers en transformation, tout en veillant à préserver la transmission des compétences indispensables au fonctionnement des plates-formes aéroportuaires et à répondre au besoin des métiers en croissance. Ce dispositif sera complété par des mesures visant à contenir l'augmentation de la masse salariale et par un plan de performance continu au sein de toutes les directions de l'entreprise. (Voir fiches 5.4 et 5.5 – Evolution des coûts opérationnels et des revenus du périmètre régulé).

Ces gains de performance viennent s'ajouter à ceux du CRE 2016-2020 pour permettre une réelle modération tarifaire sur le CRE 2021-2025 en faveur des usagers et de la compétitivité de la place de Paris.

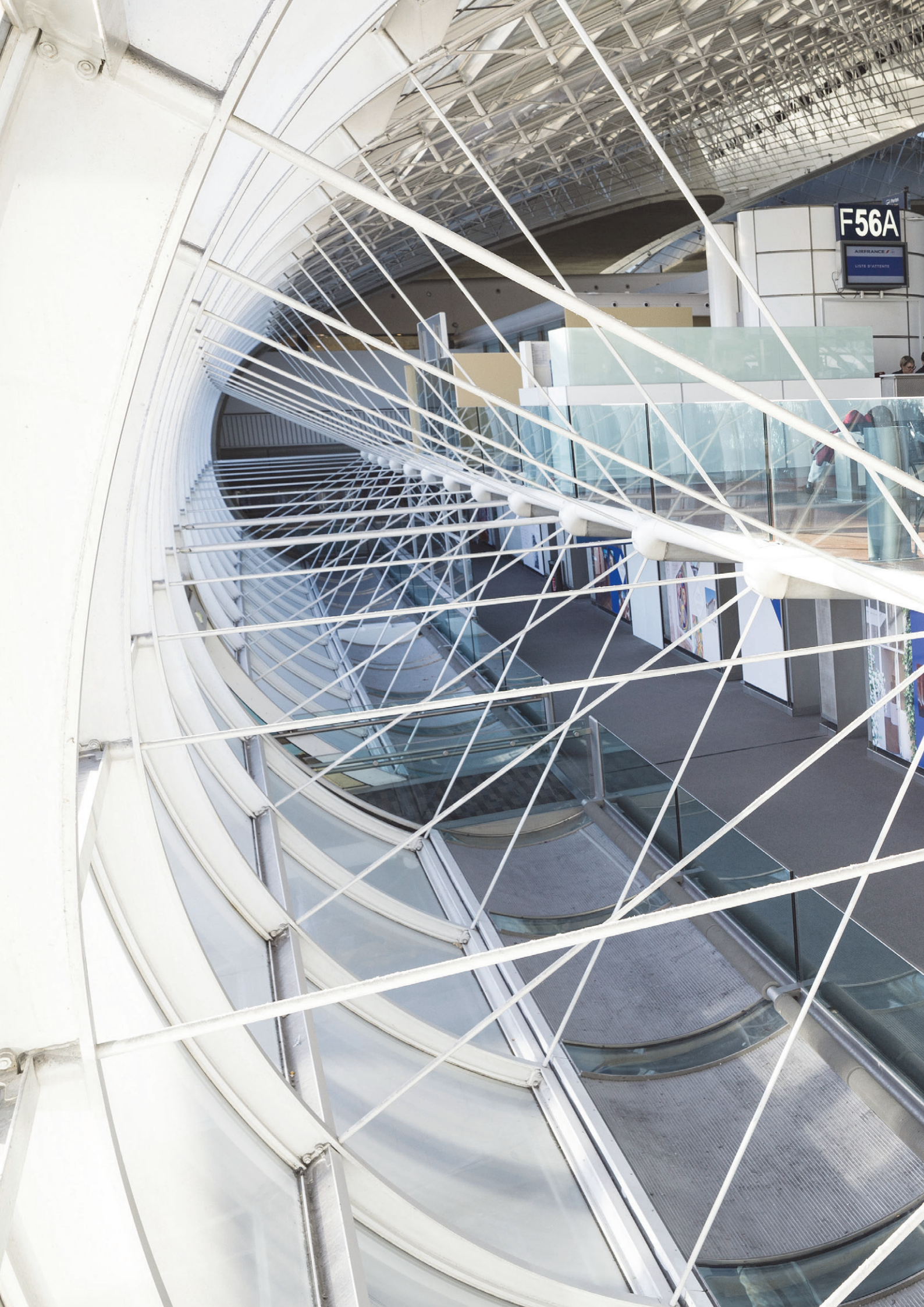
Une modération tarifaire malgré un plan d'investissement historiquement élevé

Fort de sa performance financière qui s'appuie sur un modèle économique créateur de valeur pour toutes les parties prenantes, Aéroports de Paris propose de poursuivre sa politique de modération tarifaire lors du prochain contrat de régulation économique 2021-2025 (voir fiche 3.1 – Période tarifaire et redevances soumises au plafond).

Cette politique se traduira par une évolution annuelle des tarifs des redevances égale au niveau de l'inflation augmenté de 1,35 point pour la période 2021-2025 (voir fiche 3.2 – Proposition d'évolution tarifaire moyenne des redevances soumises au plafond).

Cette politique de modération tarifaire permet à Aéroports de Paris de maintenir le niveau des tarifs de redevances équivalent à la moyenne des aéroports comparables, voire à un niveau inférieur (Londres-Heathrow et Francfort notamment). Elle offre également une réelle visibilité aux usagers, notamment les compagnies aériennes, qui ne se voient pas imposer des variations tarifaires significatives ou imprévisibles d'une année à l'autre en fonction des cycles d'investissement (comme cela peut être le cas sur d'autres plates-formes en Europe). Au contraire, le montant des investissements du périmètre régulé, presque doublé par rapport au contrat de régulation économique 2016-2020 ne sera pas de nature à modifier substantiellement la trajectoire d'évolution tarifaire qu'Aéroports de Paris s'emploie, à maîtriser dans un contexte de fortes demandes en investissement de la part de certaines compagnies aériennes.

Au total, la performance de l'entreprise permet d'autofinancer les opérations de développement à long terme dont la place de Paris a besoin pour accueillir le trafic futur, et d'assurer une hausse tarifaire modérée, sur la période du contrat de régulation économique 2021-2025, pour le financement des opérations dont les compagnies ont besoin à court et à moyen termes.


F56A
AIRFRANCE
LISTE D'ATTENTE

FICHES DÉTAILLÉES DE LA PROPOSITION

01 TRAFIC ET CAPACITÉS 27

02 PROGRAMME D'INVESTISSEMENT 33

03 PROPOSITIONS TARIFAIRES 69

04 QUALITÉ DE SERVICE 77

05 ÉVOLUTION DE LA PERFORMANCE ÉCONOMIQUE 83

01

TRAFIC ET CAPACITÉS

1.1 PERSPECTIVES DE TRAFIC 28

1.2 ÉVOLUTION DES CAPACITÉS 30

1.1 PERSPECTIVES DE TRAFIC

Les prévisions de trafic portent sur l'évolution attendue pour la période 2021-2025 du nombre de passagers, du nombre de mouvements et de la jauge atterrie.

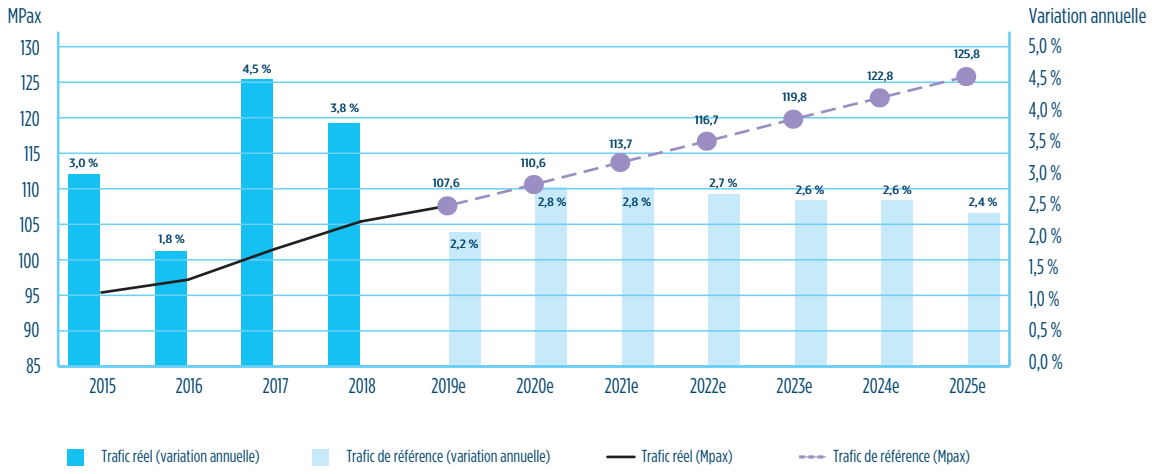
La proposition d'Aéroports de Paris tient compte, pour cette période, des perspectives :

- d'évolution des inducteurs de trafic des zones de destination, notamment le Produit Intérieur Brut (PIB) et la population de chaque zone ;
- pour le marché national, la prise en compte du développement des lignes à grande vitesse qui a eu lieu notamment sur la période 2016 à 2020.

Ces hypothèses conduisent Aéroports de Paris à retenir une hypothèse de croissance moyenne du trafic annuel passagers de 2,6 % sur la période du CRE 2021-2025. Cette prévision se fonde sur une croissance portée par le trafic international et, dans une moindre mesure, le trafic européen. Le trafic national, toujours impacté par la concurrence avec les liaisons ferrées, aura une croissance significativement plus faible que les autres faisceaux.

Le trafic de correspondance, alimenté en partie par le trafic national, gardera une importance similaire à celle de sur la période du CRE 2016-2020. La prévision de trafic ne prévoit pas un changement fondamental de l'équilibre du type de compagnie par rapport à la situation actuelle, outre une importance croissante des compagnies à bas coûts (*low-cost*) au détriment des compagnies aériennes traditionnelles.

TRAFIC DE PASSAGERS – 2015 À 2025E

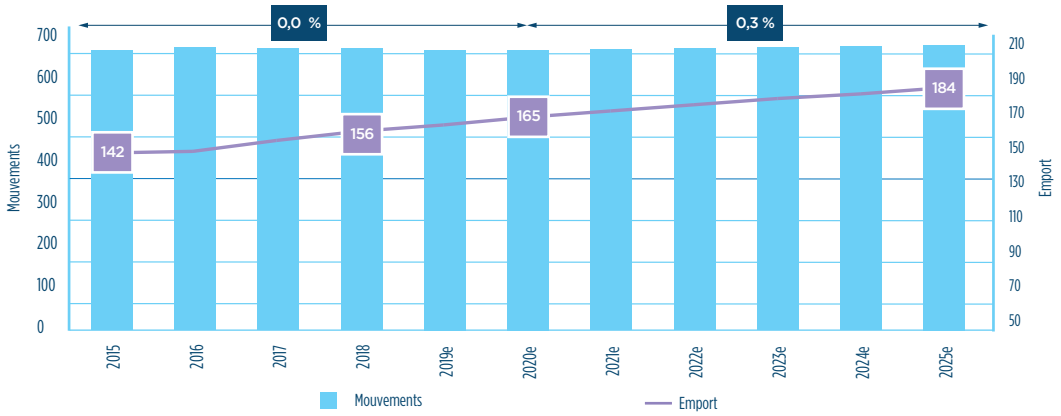


Le tableau ci-dessous résume les taux de croissance annuels moyens sur la période 2021-2025 par faisceau :

Trafic de passagers	TCAM CRE 2021-2025
Domestique	0,6 %
Schengen	2,2 %
Autres UE	2,8 %
DOM COM	3,2 %
International	3,5 %
TOTAL	**2,6 %**

Concernant les mouvements d'avions, dans la continuité de la vision d'Aéroports de Paris sur la période 2016-2020, il a été formulé une hypothèse de croissance de l'emport moyen, en ligne avec la tendance des dernières années :

- à Paris-Orly, l'emport passerait de 145 passagers par mouvement hors cargo en 2018 à 168 en 2025. La croissance de l'emport constatée sur la période du CRE 2016-2020 est beaucoup plus rapide que prévue : alors que l'hypothèse établie dans le cadre du CRE 2016-2020 sur Paris-Orly était de 138,5 passagers par mouvements en 2020, ce seuil a été dépassé dès 2017. L'effet combiné de l'augmentation de la taille des avions et la hausse de l'emport [1] permettra à Paris-Orly de croître dans le respect du plafond à 250 000 mouvements annuels ;
- à Paris-Charles de Gaulle, la poursuite de la montée en gamme des modules sur l'ensemble des faisceaux, bien que moindre que celle prévue pour le CRE 2016-2020, se poursuivra. Ainsi, il est anticipé une hausse de l'emport de 160 passagers par mouvement hors cargo en 2018 à 192 en 2025. Alors que la prévision d'emport du CRE 2016-2020 était de 169 passagers par mouvement en 2020, la prévision pour le CRE 2021-2025 est de 171.



La croissance moyenne annuelle sur le CRE 2021-2025 du nombre de mouvements est de + 0,33 %. Après une légère baisse en 2019, le nombre de mouvements repartira à la hausse dès 2020. La jauge totale atterrie accompagnera cette logique de croissance des modules, et la prévision sur la période du CRE 2021-2025 affiche une évolution moyenne annuelle de + 2,1 %.

En ce qui concerne le trafic d'affaires sur la plate-forme de Paris-Le Bourget, après plusieurs années de décroissance du trafic la croissance repart depuis 2016. À ce phénomène s'ajoute l'évolution de la typologie principale des aéronefs sur la plate-forme du Bourget, avec des appareils dont la masse augmente, tout en restant sur des modèles inférieurs à 50 t. Sur la période 2021-2025, Aéroports de Paris prévoit une croissance annuelle moyenne du nombre de mouvements de 1,1 %.

[1] *Pour rappel, au global Aéroports de Paris, le taux de remplissage en 2010 était de 76,1 %. En 2018, celui-ci se situe à 85,6 %.*

1.2 ÉVOLUTION DES CAPACITÉS

Pour accompagner la hausse continue du trafic, Aéroports de Paris mène depuis plusieurs années une stratégie d'optimisation et de densification des infrastructures existantes. La logique « *one roof* » (fusion des terminaux) a marqué la politique d'investissements du CRE 2016-2020. Elle a permis d'unifier les infrastructures existantes pour en améliorer la performance opérationnelle et augmenter la capacité d'accueil des passagers à Paris-Charles de Gaulle comme à Paris-Orly. Elle a aussi permis de différer la construction de nouveaux terminaux.

Pour la période 2021-2025, Aéroports de Paris poursuivra cette logique d'optimisation afin d'assurer une adéquation des capacités au plus juste des besoins du trafic, et ainsi de tirer le meilleur parti des infrastructures existantes. Au-delà de 2025, cette stratégie ne pourra plus être poursuivie car les opportunités de densification au sein des terminaux actuels ne permettront plus de faire face à la croissance attendue du trafic. Il y a d'ores et déjà lieu d'initier dès la première année d'exécution du prochain CRE, des opérations structurantes en faveur du développement des plates-formes au-delà de 2025.

Les projets de densification ou d'extension de la période 2021-2025 concourent à homogénéiser les capacités piste (*airside*) et terminal (*landside*) et sont dimensionnés au plus proche des besoins des compagnies clientes. Ces travaux préfigurent les développements ultérieurs de nos plates-formes.

Évolution des capacités des terminaux à Paris-Charles de Gaulle

Après la réouverture du terminal 2B en 2020, la capacité totale des terminaux de Paris-Charles de Gaulle atteindra environ 80 millions de passagers. Par des opérations ciblées de réhabilitation et d'optimisation, et grâce au déploiement de nouvelles technologies, il sera possible de répondre aux besoins de capacité à la fin du CRE 201-2025 sans ouverture de nouveaux terminaux.

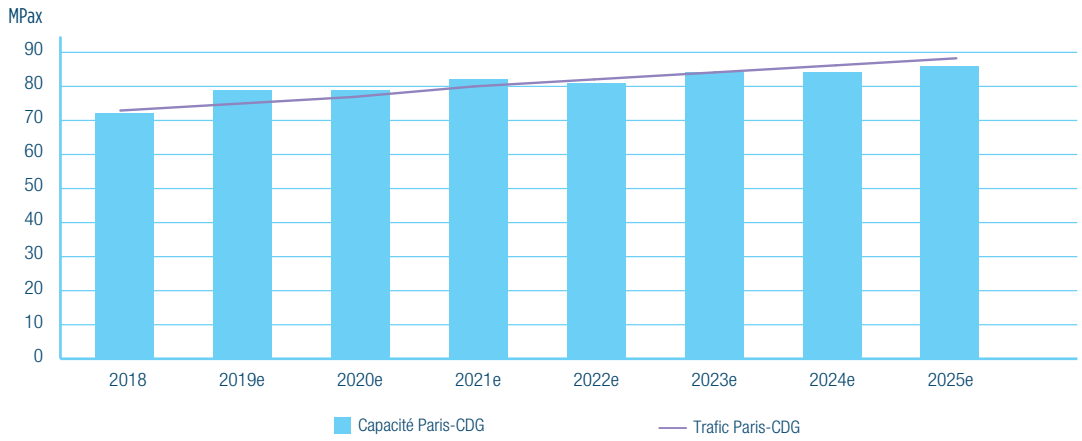
Aéroports de Paris propose d'adapter les infrastructures pour permettre à chacune des principales compagnies clientes et des grandes alliances de se développer, autant que possible, dans les terminaux qu'elles occupent aujourd'hui, soit en renforçant les lignes existantes, soit en ouvrant de nouvelles lignes, notamment à la pointe et en poste gros porteurs.

Ainsi, cette stratégie d'optimisation conduit à procéder à :

- des travaux d'optimisation des terminaux 2E et 2F afin d'accompagner la croissance de l'alliance Skyteam durant la période 2021-2025 ;
- des travaux de modernisation et d'extension du terminal 2A, de réhabilitation du trieur bagage du terminal 2C et de réhabilitation du terminal 2D ;
- la poursuite de la fusion des satellites internationaux du terminal 1, avec une nouvelle jonction entre les satellites 1 et 7, et la réorganisation des satellites dédiés aux passagers de l'espace Schengen ;
- la densification du terminal 3.

Après la livraison de ces installations, la capacité des terminaux de Paris-Charles de Gaulle est estimée à près de 86 millions de passagers en 2025 (et 92 millions en effet année pleine).

ADÉQUATION TRAFIC/CAPACITÉS – PARIS-CHARLES DE GAULLE



L'évaluation de la capacité, fournie ici de manière nominale, reflète un équilibre entre :

- la capacité piste définie par le nombre de postes avions et leur rendement, porté par la taille moyenne des avions et la fréquence des appareils associés et,
- la capacité terminal dont le rendement peut être amélioré par l'optimisation des flux de passagers ou par l'évolution des technologies d'enregistrement, de traitement des bagages et d'embarquement.

Cette évaluation ne prend pas en compte la réduction éventuelle de l'effet des pointes de trafic, par un élargissement de la forte période d'activité quotidienne, de nature à augmenter les capacités annuelles à installations aéroportuaires et tailles d'avions inchangées.

Les différents investissements prévus dans le cadre du CRE 2021-2025 ont l'objectif d'améliorer le rendement des capacités piste :

- en créant de nouveaux postes *avions (création de postes de stationnement, notamment dans la darse Ouest du Hall K du terminal 2E et sur les aires Golf du terminal 2A) ;*
- *en améliorant le rendement* des postes actuels à travers une optimisation des installations (fusion des satellites internationaux du terminal 1) ;
- en permettant une meilleure adéquation entre les capacités terminal et piste existantes (création de portes larges et déploiement de matériel plus performant dans le cadre de la digitalisation).

Au-delà de 2025, le plan masse de Paris-Charles de Gaulle retient l'hypothèse de la construction par phase du terminal 4 dont la capacité pourrait atteindre, à terme, entre 35 à 40 millions de passagers supplémentaires.

Évolution des capacités de Paris-Orly

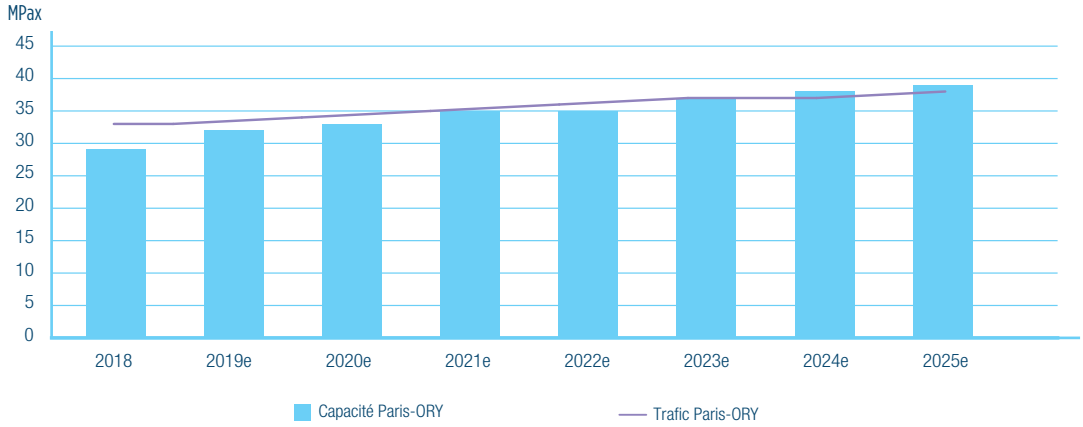
Les grands investissements réalisés à Paris-Orly au cours des dix dernières années ont permis d'accompagner la croissance du trafic au plus juste, d'unifier les terminaux Sud et Ouest et d'adapter les flux de passagers Schengen/non-Schengen en aérogare pour atteindre une capacité d'environ 33 millions de passagers.

Pour satisfaire les besoins liés au développement du trafic, l'amélioration des infrastructures doit s'accompagner de la création de capacités additionnelles. Pour ce faire, Aéroports de Paris propose :

- la création d'une capacité d'embarquement au contact des aires Québec/Novembre ;
- la création d'une liaison entre le Hall 1 et le Hall 2, à l'instar de la logique « *one roof* » déjà poursuivie ;
- l'optimisation d'Orly 4.

Après la livraison de ces installations, la capacité des terminaux de Paris-Orly sera de près de 39 millions de passagers en année pleine 2025.

ADÉQUATION TRAFIC/CAPACITÉS – PARIS-ORLY



Le système de piste de l'aéroport de Paris-Orly est suffisant pour absorber la croissance attendue du trafic. Les prévisions sont compatibles, à horizon 2025, avec le respect du plafond réglementaire limitant à 250 000 le nombre de créneaux attribués.

02

PROGRAMME D'INVESTISSEMENT

2.1 VUE GÉNÉRALE DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENT 34

2.2 INVESTISSEMENTS DE MAINTENANCE ET DE CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE 36

2.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES DU FUTUR TERMINAL 4 38

2.4 INVESTISSEMENTS DE CAPACITÉ À PARIS-CHARLES DE GAULLE 40

2.5 INVESTISSEMENTS DE CAPACITÉ À PARIS-ORLY 46

2.6 INVESTISSEMENTS À PARIS-LE BOURGET 50

2.7 INVESTISSEMENTS SUR LES ACCÈS ET LES PARKINGS 51

2.8 INVESTISSEMENTS *SMART AIRPORT* 59

2.9 AUTRES INVESTISSEMENTS QUALITÉ DE SERVICE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE 61

2.10 DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER AÉRONAUTIQUE 63

2.11 AUTRES INVESTISSEMENTS 64

2.1 VUE GÉNÉRALE DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENT

Synthèse du plan d'investissement

L'adéquation permanente des capacités aéroportuaires à l'évolution du trafic, décrite dans la première partie, implique de poursuivre une stratégie alliant court, moyen et long termes. Il s'agit pour le prochain Contrat de Régulation Économique de réaliser un plan d'investissement d'environ 6,0 Mds € sur la période 2021-2025, deux fois supérieur au précédent. Ce plan s'articule autour de quatre priorités.

1 Assurer efficacement la maintenance des infrastructures les moins récentes

Outre les investissements imposés par les évolutions réglementaires, notamment en matière de gestion des eaux pluviales et de sécurité publique, Aéroports de Paris continuera d'investir massivement pour maintenir son patrimoine. La réalisation du CRE 2021-2025 permettra de contenir le vieillissement des infrastructures et d'assurer l'homogénéité du niveau de vétusté entre Paris-Orly et Paris-Charles de Gaulle.

2 Accompagner en permanence la croissance du trafic

La croissance continue du trafic rend indispensable la mise en œuvre de schémas directeurs de court, moyen et long termes afin :

- **exploiter au maximum les capacités des structures existantes,** à Paris-Charles de Gaulle, le CRE 2021-2025 verra la densification du *hub* par l'optimisation des terminaux 2E et 2F, la modernisation et l'extension du terminal 2A, la restructuration du terminal 2D, la poursuite de la jonction des satellites internationaux du terminal 1, la densification du terminal 3. À Paris-Orly, les projets consisteront en la création d'une salle au large sur les aires Québec, la liaison entre les Halls 1 et 2, l'ajout de capacités à Orly 4 et la reconfiguration des capacités piste à l'ouest de la plate-forme ;
- **initier la construction du terminal 4**, réservoir de capacités à long terme, par le lancement des travaux préparatoires : viabilisation de la parcelle, lancement de la construction du bâtiment, génie civil des trains de transport de passagers en zone côté piste, construction des aires avions Nord.

3 Garantir l'accessibilité et la fluidité

Aéroports de Paris fait de la fluidité l'un des objectifs majeurs du CRE 2021-2025, sous deux formes :

- **augmenter la capacité des accès routiers et ferrés** : à Paris-Charles de Gaulle, par l'augmentation de la capacité des accès routiers par l'ouest, par l'est et aux abords du terminal 2, et la mise à étages du parking PR ; à Paris-Orly, par la construction d'une esplanade dépose-minute permettant de désengorger l'accès routier, et par la correction de points de congestion en amont de la plate-forme et la construction d'une gare pour l'arrivée de la ligne 14 du métro du Grand Paris ;
- **fluidifier le parcours passager grâce aux technologies et à la biométrie au sein des terminaux** : digitalisation du parcours passager grâce à la biométrie et la reconnaissance faciale, enregistrement et embarquement automatisés, application passagers dédiée à l'orientation, pilotage des flux en temps réel, *etc.*

4 Œuvrer pour un développement plus durable

Aéroports de Paris se fixe comme objectif une neutralité carbone en 2030 et se positionne en intégrateur de services capable d'offrir à ses partenaires de contribuer à cet objectif, par la mise à disposition de bornes de recharge électrique pour véhicules, le déploiement de compteurs, le recours à la géothermie, *etc.*

D'autres investissements concourront à l'amélioration de la qualité de service, à la robustesse des processus de plates-formes, notamment des trieurs bagages, ainsi qu'au développement de l'immobilier aéroportuaire et des systèmes d'information.

Données clés du programme d'investissement du CRE 2021-2025

// DÉTAIL DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENT DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ PAR GRANDES CATÉGORIES D'INVESTISSEMENTS

(EN MILLIONS D'EUROS 2019)

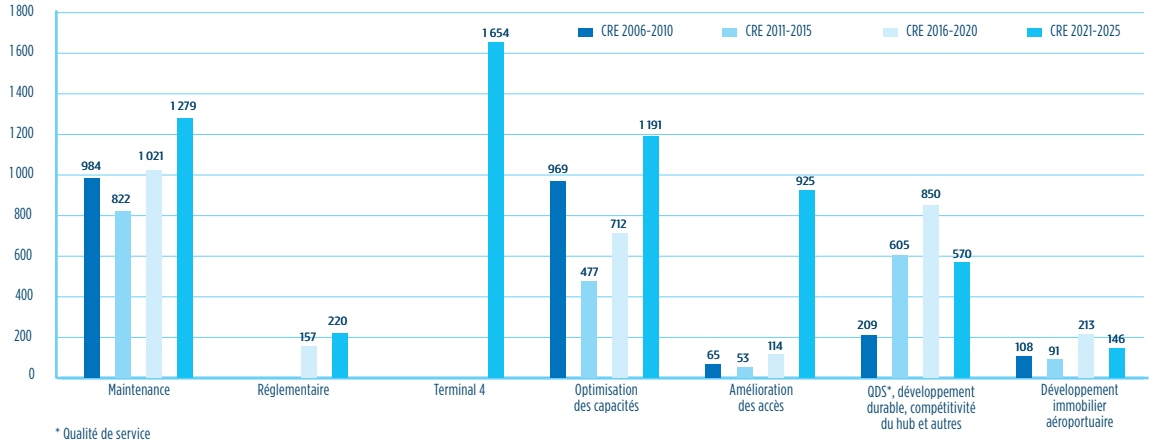
En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Maintenance et réglementaire	303	292	308	293	303	1 499
Terminal 4	80	246	343	433	552	1 654
Capacités à Paris-Charles de Gaulle	153	176	127	136	112	704
Capacités à Paris-Orly	103	99	143	97	22	464
Capacités à Paris-Le Bourget	3	5	5	5	5	23
Développement des accès	129	227	176	217	176	925
Smart Airport	32	40	41	37	31	181
Qualité de service et développement durable	49	54	68	50	29	250
Immobilier aéronautique	69	41	18	12	6	146
Autres investissements	31	25	19	31	33	139
TOTAL	**952**	**1 205**	**1 248**	**1 311**	**1 269**	**5 985**

N.B. : Le séquencement par année est donné à titre indicatif.

02

// ÉVOLUTION DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENT D'AÉROPORTS DE PARIS SA ENTRE LES CRE 2006-2010, 2011-2015, 2016-2020 ET 2021-2025, PAR CATÉGORIE D'INVESTISSEMENTS [1] – PÉRIMÈTRE RÉGULÉ

(EN MILLIONS D'EUROS 2019)



Modalités de chiffrage et de mise en œuvre

Constitution du programme d'investissement

Le programme d'investissement du CRE 2021-2025 a été défini après un important travail de recensement des besoins et de priorisation des opérations. L'optimisation des coûts de chacun des projets retenus a été réalisée à l'issue des étapes suivantes :

1. un chiffrage des projets par les bureaux d'études internes sur la base des coûts unitaires de projets déjà réalisés et choisis parmi les plus compétitifs ;
2. un parangonnage avec des projets comparables sur d'autres plates-formes concurrentes ;
3. un niveau d'abattement forfaitaire sur le coût unitaire de certains projets, considéré comme ambitieux et allant jusqu'à 10 % (mise sous contrainte budgétaire) ;
4. la poursuite de la mise sous tension des dépenses de frais d'études, avec une cible de maintien du taux de frais d'étude sur la période du CRE 2021-2025 à un niveau comparable à celui du CRE précédent, et ce malgré l'augmentation du plan de charge des bureaux d'ingénierie internes liée à l'accélération du plan d'investissement.

Modalités de mise en œuvre du plan d'investissement

Quatre leviers vont permettre aux équipes d'ingénierie et de suivi des travaux d'Aéroports de Paris d'absorber la hausse des investissements portée par le CRE 2021-2025 :

1. une visibilité sur les principaux investissements du CRE 2021-2025 avant son démarrage, permettant de lisser la charge d'études. Les études de certains projets à réaliser en début de CRE 2021-2025 et qui font consensus dans la communauté aéroportuaire sont ou vont être initiées durant les deux dernières années du CRE 2016-2020 (accès Ouest et accès Est à Paris-Charles de Gaulle notamment). Cette anticipation permettra de lancer la réalisation de certaines opérations dès la première année du CRE 2021-2025, sur la base des études déjà réalisées ;
2. des recrutements complémentaires ciblés sur les métiers stratégiques pour permettre notamment de mettre en œuvre les nouvelles méthodes de réalisation des projets. Le coût de ces personnels sera majoritairement comptabilisé en immobilisations et ne pèsera donc pas sur la trajectoire des charges opérationnelles ;
3. une refonte des processus, notamment par la digitalisation, et la poursuite des efforts de productivité des entités en charge de l'ingénierie ;
4. un recours accru (i) à la conception-réalisation, comme par exemple pour la réalisation des parkings silos, des systèmes de transport et des systèmes de tris bagages, et (ii) à la sous-traitance pour faire face aux pics d'activité sur des projets peu interfacés avec l'exploitation aéroportuaire.

◇ UN CONTEXTE DE PRIX INFLATIONNISTE

La réalisation du plan d'investissement 2021-2025 s'inscrira dans un environnement inflationniste des prix du bâtiment-travaux publics (BTP), déjà présent aujourd'hui et qui devrait s'amplifier.

Les divers indices des prix du BTP sont en forte croissance depuis 2016. L'indice du coût moyen de la construction a par exemple augmenté de 4,4 % entre août 2016 et août 2018. L'indice charpente et travaux métalliques a crû de 9 % en 2017.

Les travaux du Grand Paris, qui représentent près de 35 Mds € auxquels il convient d'ajouter environ 4 Mds € consacrés à l'amélioration des réseaux ferrés existants, expliquent en grande partie cette inflation des prix. Il en résulte une tension sur les effectifs et sur le matériel (ex. tunneliers, grues) et une capacité réduite des constructeurs à répondre simultanément à des appels d'offres multiples, occasionnant un renchérissement des prix.

Cette tension va peser sur les prix des projets durant les deux prochains CRE, puisque les mises en service du Grand Paris s'échelonneront entre 2024 et 2030.

[1] *La recomposition par catégorie des programmes d'investissements des périodes 2006-2010 et 2011-2015 est donnée à titre indicatif.*

2.2 INVESTISSEMENTS DE MAINTENANCE ET DE CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE

Investissements de conformité réglementaire

// DÉTAIL DU PROGRAMME PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Réglementaire						
Réglementaire - Investissements à Paris-Charles de Gaulle	49	40	30	8	8	135
Réglementaire - Investissements à Paris-Orly	18	8	12	12	7	57
Réglementaire - Investissements à Paris-Le Bourget	5	1	10	1	0	17
Réglementaire - Investissements Immobilier aéronautique	3	2	2	2	2	11
TOTAL RÉGLEMENTAIRE	**75**	**51**	**54**	**23**	**17**	**220**

Les principales opérations liées à des obligations réglementaires prévues sur le CRE 2021-2025 sont les suivantes :

- **projets de mise en conformité à la suite des nouvelles réglementations intervenues en matière de sécurité publique à Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly**. Plusieurs mesures viendront renforcer la protection des infrastructures, des personnes et des systèmes informatiques face aux risques d'attaques de type terroriste :
  - protection des bâtiments, grâce à l'éloignement des véhicules des bâtiments et au traitement des façades pour répondre aux exigences réglementaires et aux analyses de risques en termes de sécurité,
  - renforcement de la vidéoprotection, *via* l'amélioration de la technologie et la couverture de zones non encore couvertes, dont une partie s'inscrit dans le cadre des nouvelles procédures de traitement des bagages abandonnés,
  - renforcement de la protection des systèmes d'information,
- **projets de mise en conformité du traitement des eaux pluviales à Paris-Charles de Gaulle**. Deux projets portent sur la déviation et l'épuration des eaux pluviales vers la Seine et la Marne :
  - le projet « Canalisation Marne » permettant le rejet des eaux pluviales de Paris-Charles de Gaulle jusqu'à la Marne, soit environ 10 km de canalisations enterrées. Ce projet correspond à la seconde phase du projet « Eaux pluviales » initié lors du CRE 2016-2020,
  - le projet « Bassin versant Seine » dont l'objectif est d'augmenter la capacité de stockage actuel des eaux pluviales rejetée vers la Seine,
- **projet de désenfumage des trieurs à bagages, afin de faire face au risque incendie au terminal 2E.** L'évolution de la réglementation implique de renforcer la sécurité incendie, *via* le désenfumage mécanique de la galerie Ouest du Tri Babage Est (TBE).

Investissements de maintenance

// DÉTAIL DU PROGRAMME PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Maintenance						
Maintenance - Investissements à Paris-Charles de Gaulle	104	118	133	148	161	664
Maintenance - Investissements à Paris-Orly	95	95	95	96	96	477
Maintenance - Réseaux et systèmes informatiques	17	17	17	19	18	88
Maintenance - Investissements à Paris-Le Bourget	8	7	6	4	8	33
Maintenance - Investissements Immobilier aéronautique	4	4	3	3	3	17
TOTAL MAINTENANCE	**228**	**241**	**254**	**270**	**286**	**1 279**

Le maintien des installations en condition opérationnelle est un impératif de sécurité et de bonne exploitation. Il concourt également à la qualité du service rendu aux usagers des plates-formes. Il requiert un travail constant de suivi des installations et de priorisation des besoins, *via* la méthodologie « *tbmaestro* ».

Le CRE 2016-2020 a permis de stabiliser la croissance des indices de vétusté de Paris-Charles de Gaulle et de réduire la vetusté de Paris-Orly. L'enjeu du CRE 2021-2025 consiste à maîtriser l'accélération du vieillissement des infrastructures, liée notamment à l'entrée en vétusté des terminaux 2E et 2F de Paris-Charles de Gaulle.

Les actions de maintien du patrimoine prévues pour le CRE 2021-2025 devraient permettre d'arriver, en fin de CRE, à un rythme d'investissement correspondant au rythme de vieillissement des installations. Ce choix est guidé par quatre principes :

- la convergence des deux plates-formes vers un niveau de vétusté identique en fin de CRE 2021-2025 ;
- un rattrapage sur la plate-forme de Paris-Orly pour corriger une situation dégradée ;
- une montée en régime sur Paris-Charles de Gaulle avec l'entrée en vétusté d'actifs des terminaux 2E et 2F ;
- l'intégration de Paris-Le Bourget dans cette démarche.

◇ MÉTHODOLOGIE *TBMAESTRO*

Issues des pays anglo-saxons et utilisées par les grands gestionnaires d'infrastructures (collectivités locales, hôpitaux, universités, aéroports, *etc.*), les méthodologies de gestion des actifs permettent d'évaluer la vétusté des installations et d'en maîtriser l'évolution.

Les plates-formes de Paris-Charles de Gaulle (depuis 2009), Paris-Orly (2012) et Paris-Le Bourget (2014) utilisent la méthodologie *tbmaestro*. Ce système s'appuie sur une évaluation régulière des actifs qui sont cotés selon divers critères de criticité, et permet de faire des projections à long terme pour prioriser les choix d'investissement.

L'indicateur principal utilisé est l'indice de vétusté physique (IVP). Il correspond au rapport entre le déficit de maintien d'actif (montant des investissements nécessaires dans les cinq ans pour maintenir ou rétablir le patrimoine) et la valeur actuelle de remplacement (coût de construction et d'aménagement des infrastructures).

Les principales opérations de maintenance prévues sur le CRE 2021-2025 sont les suivantes :

- **rénovation des chaussées aéronautiques :** À Paris-Charles de Gaulle, réhabilitation de la piste 1 et d'une partie des voies de circulation du doublet Nord, réfection de la couche de roulement de la piste 4 et rénovation de nombreuses voies de circulation. À Paris-Orly, rénovation de la piste 2 et de postes avions ;
- **changement des passerelles** sur plusieurs terminaux de Paris-Charles de Gaulle : poursuite du remplacement des prépasserelles et passerelles des satellites du terminal 1, remplacement de passerelles des terminaux du 2C et 2F pour garantir leur performance et leur opérabilité ;
- **rénovation des routes, parkings et utilités** (production et distribution d'énergie, cycle de l'eau). Rénovation du parking des terminaux 2C et 2D, du réseau routier secondaire (réseau vert), des canalisations de fluides de Paris-Charles de Gaulle, et de l'ensemble des parcs au contact de Paris-Orly ;
- **densification des opérations de rénovation sur les équipements du bâtiment de la gare ferroviaire du terminal 2 et des terminaux 2E et 2F :** les trottoirs roulants, les ascenseurs les plus âgés et les plus sollicités, installations électriques et des systèmes de traitement d'air ;
- **rénovation du terminal 2D :** volet maintenance du projet de rénovation du 2D qui couvre notamment la rénovation des systèmes supports (électricité, climatisation) ;
- **rénovation du trieur bagages du terminal 2C**, afin d'en fiabiliser le fonctionnement ;
- **rénovation d'équipements de distribution électrique, d'éclairage et de traitement du confort climatique dans diverses aérogares à Paris-Charles de Gaulle** (terminaux 1, 3, 2AC, 2F, et plus ponctuellement sur le terminal 2E) ;
- **suivi puis rénovation le cas échéant des ouvrages d'art à Paris-Orly**, en particulier les ponts routiers d'accès à la plate-forme ;
- **traitement de la vétusté de la façade d'Orly 4 (ex terminal Sud)**. Cette façade emblématique de Paris-Orly, datant de 1962, a un périmètre de 500 mètres linéaires et 15 mètres de hauteur, représentant une surface totale de 7 500 m². Elle présente un caractère de vétusté notable ;
- **correction de vétusté et réhabilitation de bâtiments à Paris-Le Bourget ;**
- **rénovation de pistes des aérodromes d'aviation générale franciliens**, notamment à Pontoise et Toussus-le-Noble. .

Les autres investissements de maintenance (enveloppes d'investissements courants) ont vocation à traiter la vétusté des aérogares (rénovation des murs et surfaces, remplacement de matériels…), des infrastructures aéronautiques et aires de stationnement des appareils, des accès, des parkings et des réseaux, ainsi que le maintien des systèmes et réseaux informatiques en condition opérationnelle (renouvellement périodique et maintenance lourde).

2.3 TRAVAUX PRÉPARATOIRES DU FUTUR TERMINAL 4

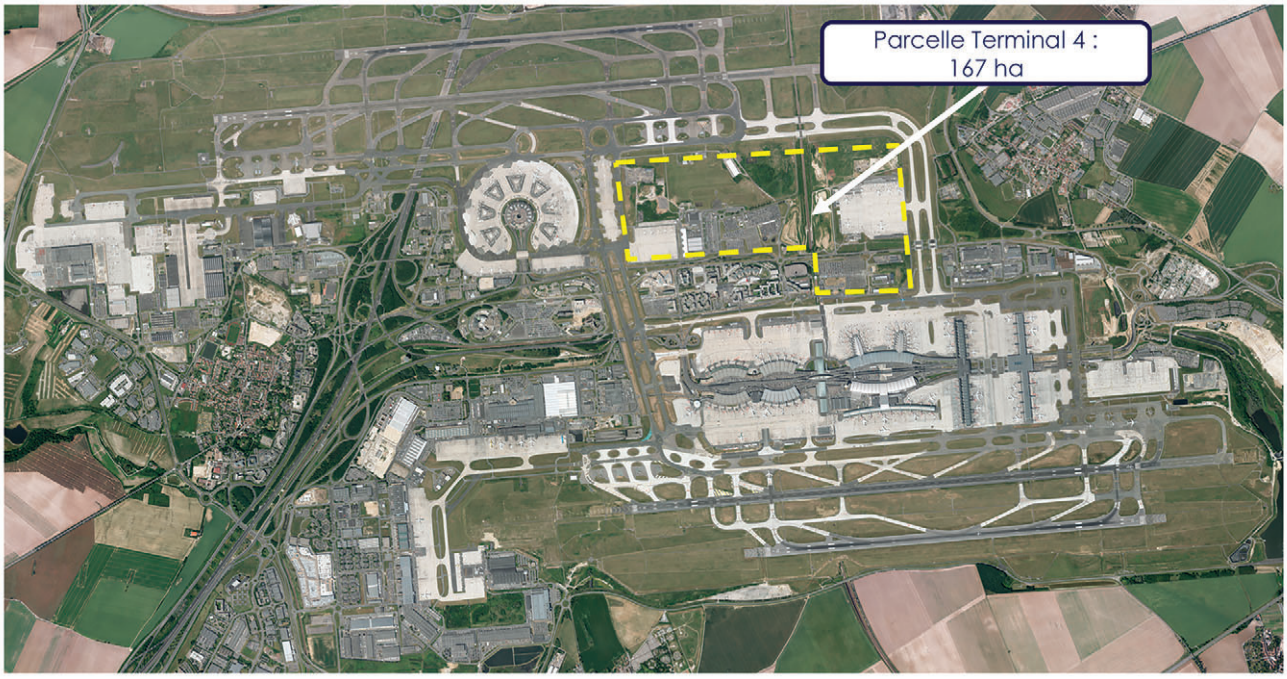
Détail du programme CRE 2021-2025 par année

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Terminal 4						
Construction des bâtiments (processeur et jetée Nord-Est)	0	57	137	170	238	602
Génie civil des transports ferrés de passagers	19	66	71	119	156	431
Viabilisation de la parcelle et construction des postes avions et taxiways	40	109	98	88	84	419
Réseaux d'énergie (dont géothermie) et d'eaux	21	0	21	37	31	110
Système de tri bagages	0	14	16	19	43	92
TOTAL TERMINAL 4	**80**	**246**	**343**	**433**	**552**	**1 654**

La réalisation du terminal 4 vise à accompagner, dans chacune de ses phases successives, la croissance du trafic attendue au sein de la plate-forme Paris-Charles de Gaulle. La première tranche du terminal 4 ouvrira au public dans le courant du CRE 2026-2030. La capacité totale du terminal une fois achevé atteindrait entre 35 et 40 Mpax/an.

Les investissements entrepris pour le terminal 4 au cours du CRE 2021-2025 visent à préparer et rendre possible l'ouverture partielle du terminal aux passagers au cours du CRE 2026-2030. Certaines infrastructures (principalement les aires avions) feront toutefois l'objet d'une mise en service partielle durant la période 2021-2025.

EMPLACEMENT DU FUTUR TERMINAL 4 AU SEIN DE LA PLATE-FORME PARIS-CHARLES DE GAULLE



Description du projet de terminal 4 dans son ensemble

Le projet de terminal 4 vise à répondre, de manière responsable et durable, à la croissance prévisionnelle du trafic aérien vers et depuis Paris au cours des vingt prochaines années. Il doit aussi permettre de faire face aux enjeux de qualité de service, de fluidité et d'amélioration des conditions d'accès sur la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle.

Compte tenu de la saturation à venir des infrastructures terminales à Paris-Charles de Gaulle, seule une mise en service de capacités nouvelles, avec des accès routiers séparés de ceux des terminaux existants, permet de répondre à la croissance du trafic, attendue entre 2 % et 3 % par an au cours des 20 prochaines années. Aéroports de Paris a défini ses objectifs de la manière suivante :

- **1er objectif** : construire un terminal qui accueille dans de bonnes conditions les nouveaux passagers des aéroports franciliens estimés entre 35 et 40 millions de passagers supplémentaires à horizon 2037 ;
- **2ème objectif** : faire face au défi de la concurrence en mettant à la disposition des compagnies des installations qui améliorent leur performance opérationnelle et leur productivité ;
- **3ème objectif** : assurer un niveau de qualité de service élevé aux passagers, avec une large place laissée à l'innovation, aux nouveaux services, à la performance environnementale et à la réaffirmation de l'importance des exigences en matière d'accueil ;
- **4ème objectif** : offrir un bon environnement de travail pour l'ensemble des salariés de l'aéroport ;
- **5ème objectif** : assurer un accès fluide au terminal par les réseaux routiers et les transports en commun ;
- **6ème objectif** : amplifier le rôle de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle en tant que levier de développement économique et social pour la région francilienne.

En plus de ces six objectifs, Aéroports de Paris souhaite faire preuve d'exemplarité en matière de responsabilité sociétale d'entreprise. Son ambition en la matière irriguera transversalement toutes les facettes du projet. Aéroports de Paris considère que l'expérience au sein de l'aéroport doit participer au rayonnement de Paris en tant que capitale de rang mondial, et refléter ses valeurs, telles que l'excellence, la durabilité et l'inclusivité. Avec le projet de construction du terminal 4, Aéroports de Paris s'affirme comme un acteur responsable, capable de contribuer à la croissance nationale et locale tout en assurant une stricte maîtrise de ses impacts.

Emprise foncière du projet

La parcelle du projet s'étend sur 167 hectares au centre de la plate-forme aéroportuaire. Elle est délimitée par des voies de circulation des avions, à l'est, à l'ouest et au nord, et par le quartier urbain de Roissypôle au sud. L'emprise est traversée sur un axe Nord-Sud par la voie TGV qui dessert la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle.

La zone est aujourd'hui déjà en grande partie dédiée aux activités aéronautiques. Elle comprend en effet :

- le terminal 3 (3,3 hectares de bâtiments et 8 hectares d'aires aéronautiques, capacité de 4 millions de passagers par an) ;
- des aires avions au large du terminal 2 (15,5 hectares) ;
- des installations diverses à reloger d'ici 2028 (centrale thermique, frigorifique et électrique, parking, garage-atelier et maintenance du CDGVal ; gare de bus longue distance ; bâtiment administratif Air France).

La zone actuellement non revêtue représente 90 hectares, soit 54 % de la surface totale.

Composition du projet

Le cœur du projet du terminal 4 consiste en la création d'un bâtiment permettant à terme l'accueil d'environ 30 à 40 gros porteurs et 25 postes moyens porteurs au contact, ou environ 75 à 90 moyens porteurs et 6 postes gros porteurs au contact. La surface prévisionnelle du futur bâtiment du terminal 4 est de 650 000 m² (surface plancher) hors surfaces de process bagages.

Le projet, dans sa version achevée, comprend l'ensemble des éléments suivants :

- la réalisation de bâtiments aéroportuaires : terminal, tri-bagages et jetées d'embarquement ;
- la création des aires, voies de circulation avions, y compris la couverture de la tranchée TGV et les routes de service en zone réservée ;
- la création du réseau interne de dessertes routières depuis les accès Ouest et Est ;
- la réalisation des interfaces publiques du terminal : parking au contact, esplanade ou parvis du terminal 4 ;
- la création d'un pôle multimodal de transport, ses interfaces avec les transports en commun existants ou à venir y compris la gare du métro Grand Paris Ligne 17, une nouvelle gare routière et le déplacement de l'actuel garage atelier du CDGVal ;
- la création d'un nouveau transport en commun interne à la plate-forme (transport guidé de personnes) reliant les parkings éloignés et les terminaux entre eux ;
- la création d'autres liaisons de transport guidé en zone de sûreté pour les connexions reliant le terminal 2 au terminal 4 et au-delà jusqu'au terminal 1 ainsi qu'une liaison bagages mécanisée et des infrastructures en tunnel ;
- la viabilisation de réseaux divers du futur terminal 4 et de la zone du parvis, l'alimentation et l'évacuation en fluide des jetées d'embarquement ;
- le développement de la desserte de l'ensemble des postes avions en oléoréseaux ;
- le déplacement de la centrale thermique frigorifique et électrique existante dans l'emprise du projet, et le forage d'une géothermie profonde ;
- la refonte, pour assurer l'accès au futur terminal des taxiways y compris la création du « *taxiway perimeter* » (voie de contournement avions) Nord-Est, et la création d'aires de dégivrage.

À ce stade de l'élaboration du projet, la configuration du ou des bâtiments et des voies de circulation avion n'est pas arrêtée. Les échanges techniques visant à déterminer les meilleures orientations sont en cours, avec les services de l'État (et notamment les services de la navigation aérienne et la Direction de la sécurité de l'aviation civile), et les compagnies aériennes. Compte tenu de cet état d'avancement, il n'est pas possible de présenter de schéma fin de projet.

Imbrication du nouveau terminal avec le reste de la plate-forme

UN TERMINAL 4 OUVERT SUR LA PLATE-FORME

L'un des enjeux majeurs du projet sera l'amélioration progressive de la connectivité sur la plate-forme tout au long de sa construction. Cela sera notamment permis par la limitation des déplacements internes en voiture individuelle, la facilitation de l'orientation des passagers et la garantie des temps de connexion performants entre les différents points d'intérêt.

Aujourd'hui, le réseau intérieur entre les différents terminaux est saturé à l'ouest. La réalisation du terminal 4 va transformer la physionomie et les déplacements de l'aéroport. Situé à l'est, il sera desservi par le réseau de desserte passagers de la plate-forme et par le réseau secondaire interne, permettant de rééquilibrer l'ensemble des flux en son sein.

En zone réservée, l'enjeu est de garantir des temps de connexions maîtrisés entre le terminal 4 et les terminaux existants. C'est pourquoi certains parcours de correspondance seront assurés par un système de transport de type « *people mover* » automatique (dont le principe de fonctionnement sera similaire à celui de la ligne LISA desservant aujourd'hui les jetées L et M du terminal 2E). La connexion, longue d'environ 3 km, permettra de relier le terminal 4 et les installations du terminal 2 en un temps compris entre 6 et 9 minutes. Dans un second temps, ce système sera prolongé jusqu'au terminal 1.

En zone publique, l'offre de stationnement aux deux entrées de la plate-forme sera progressivement enrichie tout au long de la construction du futur terminal. Une nouvelle boucle de transport public sera également proposée. Les passagers pourront stationner dès leur arrivée à Paris-Charles de Gaulle et emprunter une ligne de transport interne,

automatique, à haut niveau de service et rapide, de type *people mover* (dont le principe de fonctionnement sera similaire à celui du CDGVal). Le temps d'accès aux terminaux sera ainsi maîtrisé et indépendant des conditions de circulation.

UN TERMINAL 4 DÉCISIF POUR LA VILLE AÉROPORTUAIRE ET CONNECTÉ AVEC LE RESTE DE LA PLATE-FORME

L'accessibilité de la plate-forme à partir de Paris et de l'ensemble du territoire sera aussi repensée dans le cadre du projet du terminal 4. Il existe actuellement deux pôles multimodaux sur la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle, desservis notamment par le RER : la gare de Roissypôle (CDG1) et la gare de CDG2, qui recevra aussi le CDG Express. L'implantation d'une future gare de la ligne 17 au niveau du terminal 4 préfigure un nouveau pôle multimodal. Le terminal 4 sera un nœud d'échanges multimodal, accessible des gares de Roissypôle et de la ligne 17 (d'ici 2030).

Le terminal sera relié aux dessertes routières externes par de nouvelles routes venant compléter le réseau interne. Lorsque le bouclage de la Francilienne, à l'est, sera finalisé, un nouvel accès sera disponible pour la plate-forme. Il est estimé que 40 % des passagers passeront par l'entrée Est, soulageant ainsi l'entrée Ouest de l'aéroport.

Enfin, le terminal 4 intégrera de nouvelles lignes de desserte interne à la plate-forme. L'ambition du projet du terminal 4 est de mieux connecter entre eux les terminaux de Paris-Charles de Gaulle, afin de faciliter les circulations des passagers, des bagages, et des employés, entre les différentes zones qui composent l'aéroport.

Ces divers projets d'amélioration des accès à la plate-forme Paris-Charles de Gaulle, dont va bénéficier le terminal 4, sont précisés ci-après dans la rubrique « Investissements sur les accès et les parkings ».

Investissements entrepris au cours du CRE 2021-2025

Au cours du CRE 2021-2025, les investissements entrepris pour le terminal 4 représentent un montant global de 1 654 M€ (hors refonte et amélioration des accès inclus dans une enveloppe d'investissement distincte). Ces travaux englobent :

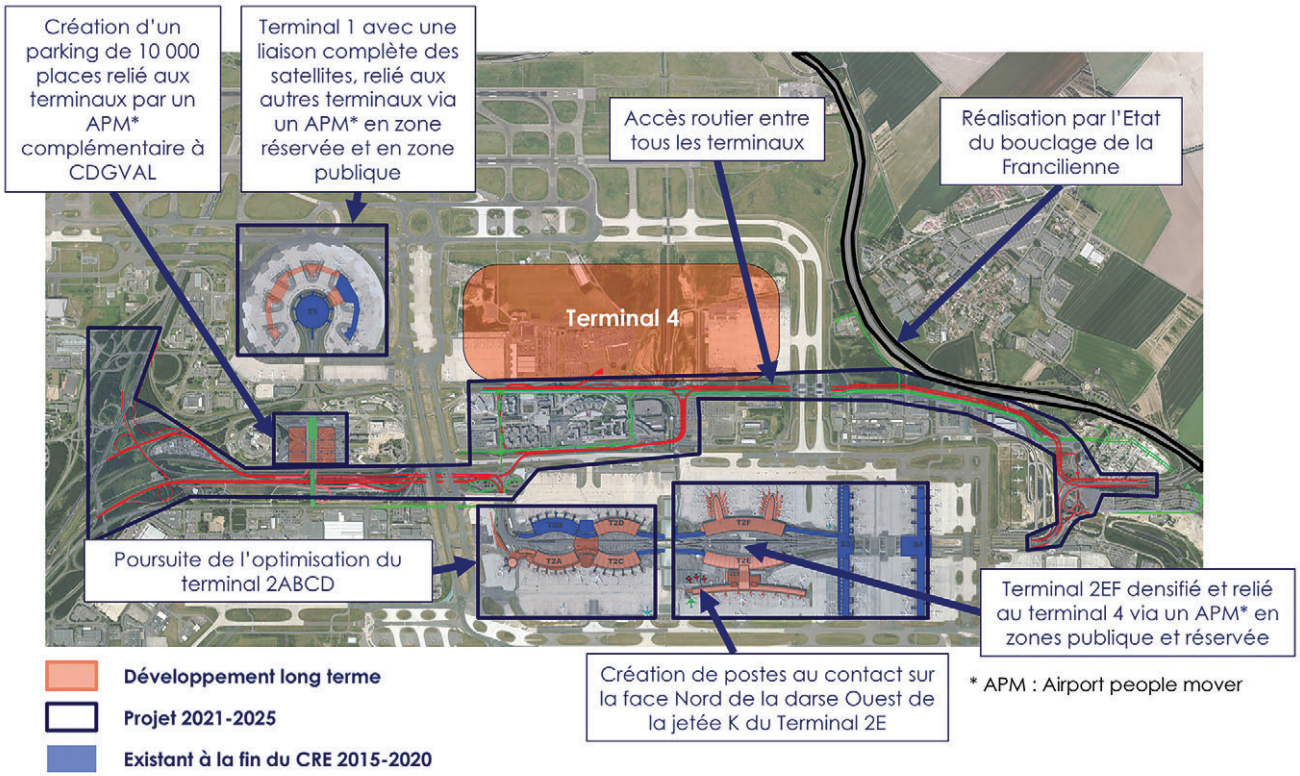
- la majeure partie des travaux de viabilisation de la parcelle du terminal 4 et de couverture des voies TGV ;
- la première phase de la construction du processeur principal et des salles d'embarquement, ainsi que du système de tri bagages (STB) ;
- la liaison du futur terminal 4 avec les autres terminaux de la plate-forme pour le cheminement des passagers. À ce titre, les travaux de génie civil des *Airport People Movers* en zone publique et en zone réservée seront également démarrés ;
- la réalisation d'une partie des voies de circulation avions et des postes Nord ;
- les travaux d'énergie (construction d'une Centrale Thermo-Frigo-Électrique bis (CTFE) avec un dispositif de géothermie) et de réseaux d'eaux.

2.4 INVESTISSEMENTS DE CAPACITÉ À PARIS-CHARLES DE GAULLE

// DÉTAIL DU PROGRAMME CRE 2021-2025 PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	**Total 2021e-2025e**
Investissement de capacités à Paris-Charles de Gaulle						
T2EF - Densification du hub	51	57	48	34	31	221
T2A - Création d'une salle d'embarquement et d'aires au large	22	24	27	23	13	109
T1 - Jonction des satellites 1-7 et reconfiguration du corps central	19	12	15	23	15	84
T2D - Restructuration	2	2	2	34	40	80
Taxiway perimeter Nord-Est	20	55	0	0	0	75
Base opérationnelle (APOC)	11	12	18	10	0	51
Autres projets de capacités à Paris-Charles de Gaulle	13	6	6	6	9	40
Capacités taxiways et aires au large	12	5	6	4	4	31
T3 - Densification	3	3	5	2	0	13
TOTAL CAPACITÉS PARIS-CHARLES DE GAULLE	**153**	**176**	**127**	**136**	**112**	**704**

// CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX PROJETS DE DÉVELOPPEMENT ET D'OPTIMISATION DES CAPACITÉS À PARIS-CHARLES DE GAULLE



// JONCTION DES SATELLITES 1 ET 7 DU TERMINAL 1 ET RÉORGANISATION DU CORPS CENTRAL

Le groupe ADP a lancé au cours du CRE 2016-2020 un projet visant à long terme à (i) fusionner les satellites du Terminal 1 et (ii) reconfigurer le corps central : création d'une salle souterraine sous la voie Alpha dédiée au contrôle frontière au départ et à l'arrivée, et mutualisation des postes d'inspection-filtrage Schengen au sein du corps central.

Ce projet permettra d'accompagner la croissance du trafic international par l'augmentation de la capacité d'accueil des long-courriers à la pointe et sa configuration aux nouveaux avions de grande capacité (A380, B747, A350), afin de faire du Terminal 1 un outil rivalisant avec les meilleures infrastructures mondiales et adapté aux compagnies aériennes de Star Alliance.

Le CRE 2016-2020 a vu la première phase du projet, via la fusion des satellites internationaux 1, 2 et 3, regroupant et agrandissant les salles d'embarquement. La mise en service de cette première brique est prévue pour fin 2020.

Les travaux se poursuivront durant le CRE 2021-2025 selon trois grands axes : (i) la poursuite de la jonction des satellites internationaux avec une nouvelle jonction entre les satellites 1 et 7 selon le même modèle que celle réalisée précédemment, (ii) le transfert du trafic Schengen du satellite 7 vers le satellite 5, et (iii) une première phase de reconfiguration du corps central du terminal.

Eléments descriptifs clés

- Création entre les satellites 1 et 7 d'une jonction à haut niveau de service, à deux étages (arrivée et départ) avec des postes avions Moyens porteurs et Gros porteurs au contact (A) ;
- Transfert du trafic Schengen du satellite 7 vers le satellite 5 (B) ;
- Reconfiguration du corps central du Terminal 1 avec notamment la création de banques d'enregistrement, la prolongation des tapis bagages aux arrivées et l'optimisation de l'espace en zone publique (C).

Pertinence du projet

Le projet de jonction des satellites 1 et 7 ainsi que la reconfiguration du corps central et l'internationalisation du satellite du 7 permettent :

- L'augmentation de l'espace en zone publique et de la capacité d'enregistrement ;
- Une meilleure qualité de service grâce au passage des passagers embarquant via le satellite 7 par la jonction ;
- La désaturation de la livraison bagage ;
- Une meilleure flexibilité au sein de la zone internationale, via le raccordement du satellite 7 à la jonction.

Gain capacitaire attendu

La liaison des satellites 1 et 7 permettra d'accueillir annuellement 1,6 million de passagers supplémentaires.

// CRÉATION D'UNE SALLE D'EMBARQUEMENT ET D'AIRES AU LARGE AU TERMINAL 2AC

L'ensemble T2 ABCD pourrait être uni à long terme en un seul terminal avec des processus communs et quatre salles d'embarquement. La création au cœur de l'ensemble ABCD d'une station du futur système de transport ferré de voyageurs en zone publique et d'une station en zone réservée, pourrait le relier aux réseaux d'accès et de correspondance de Paris-Charles de Gaulle, offrant une connectivité accrue avec le hub actuel et le futur terminal 4.

Le CRE 2011-2015 a permis la mutualisation des fonctions d'inspection-filtrage et de passage frontière au départ au sein d'un bâtiment de jonction entre les Terminaux 2A et 2C. Le CRE 2021-2025 verra la finalisation de la constitution d'un ensemble AC dont les capacités d'embarquement seront augmentées grâce à une extension du terminal 2A vers l'ouest et la transformation d'un poste gros-porteur pour accueillir des avions codes F, ainsi qu'à la construction d'une coursive de débarquement permettant d'éviter les croisements du flux avec les départs.

Du côté des postes avions, le CRE 2021-2025 verra la reconfiguration des aires Golf, au nord-ouest du terminal 2A, en postes au large moyen-porteurs. Cette opération constituerait la première étape d'un prolongement des salles d'embarquement du terminal 2A vers les aires Golf, qui permettrait lors du CRE 2026-2030 de créer 3 à 4 postes moyen-porteurs au contact.

Pour converger vers la vision cible, le CRE 2026-2030 pourrait voir enfin la constitution d'une salle de livraison bagages unique pour les terminaux A et C et d'un contrôle frontière unique à l'arrivée, à l'instar de la liaison BD.

Éléments descriptifs clés

Le projet de densification du terminal 2AC sur le CRE 2021-2025 se caractérise par :

- la reconfiguration des aires Golf à l'ouest du terminal 2A pour accueillir en stationnement au large trois ou quatre avions moyen-porteurs **(A)** ;
- la transformation d'un poste gros-porteur lui permettant d'accueillir des avions en code F **(B)** ;
- la création d'une salle d'embarquement au niveau de ce poste code F **(C)** ;
- la construction d'une coursive de débarquement au terminal 2A **(D)** ;
- le passage au standard 3 du processus d'inspection filtrage des bagages de soute.

Pertinence du projet

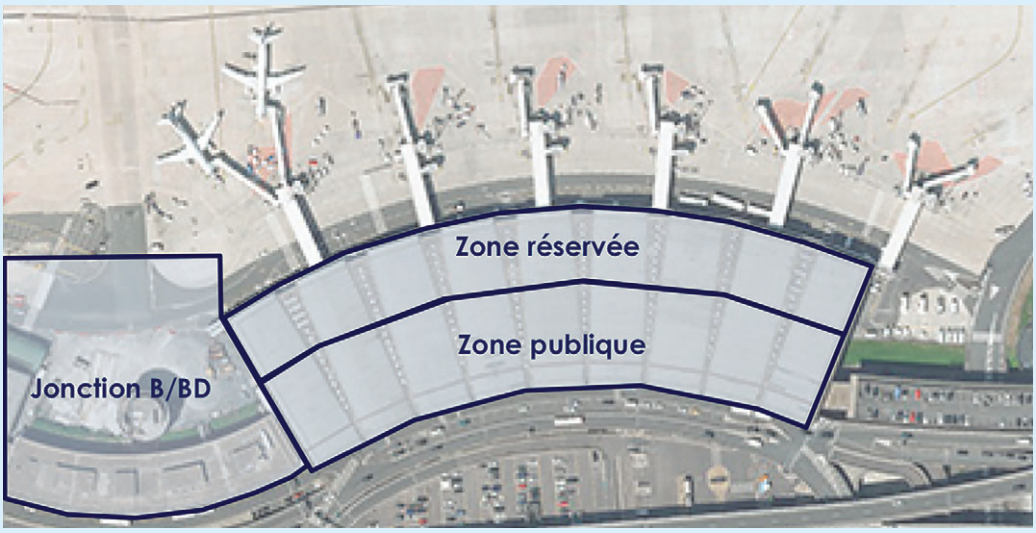
Le projet de densification permet :

- l'augmentation de la capacité en poste avion (i) au contact grâce à la reconfiguration d'un poste code F et (ii) au large grâce à la reconfiguration des aires Golf en format moyen-porteurs ;
- l'augmentation de la capacité du terminal grâce à la création d'une salle d'embarquement ;
- la séparation des flux arrivée et départ du terminal 2A.

Gain capacitaire attendu

La densification du terminal 2A permettra d'accueillir 1,4 million de passagers supplémentaires.

// RESTRUCTURATION DU TERMINAL 2D



Le CRE 2016-2020 a vu la première phase du projet via (i) la rénovation du terminal 2B, mixte international et Schengen, et (ii) la construction d'un bâtiment de jonction entre les terminaux 2B et 2D, pour une livraison prévue en 2020.

Le CRE 2021-2025 permettra la finalisation du schéma fonctionnel de l'ensemble 2BD par la restructuration du terminal 2D. Le positionnement des fonctions d'inspection-filtrage et de passage frontière dans le bâtiment de jonction permettra de réaliser des gains d'espaces pour les fonctions d'enregistrement et d'embarquement.

Ce projet s'insère dans la vision de long terme d'un ensemble ABCD unifié en un seul terminal avec quatre salles d'embarquement de qualité, connecté au reste du hub et au futur terminal 4 grâce au futur réseau de transport ferré de passagers en zones publique et réservée.

Éléments descriptifs clés

Le projet de reconfiguration du terminal 2D comprend :

- l'optimisation de la zone publique et des salles d'embarquement en réutilisant les surfaces libérées suite à la mise en service de la liaison B-BD en 2020 ;
- le passage au standard 3 du processus d'inspection filtrage des bagages de soute ;
- une part de rénovation technique du bâtiment prévue au titre de la vétusté.

Pertinence du projet

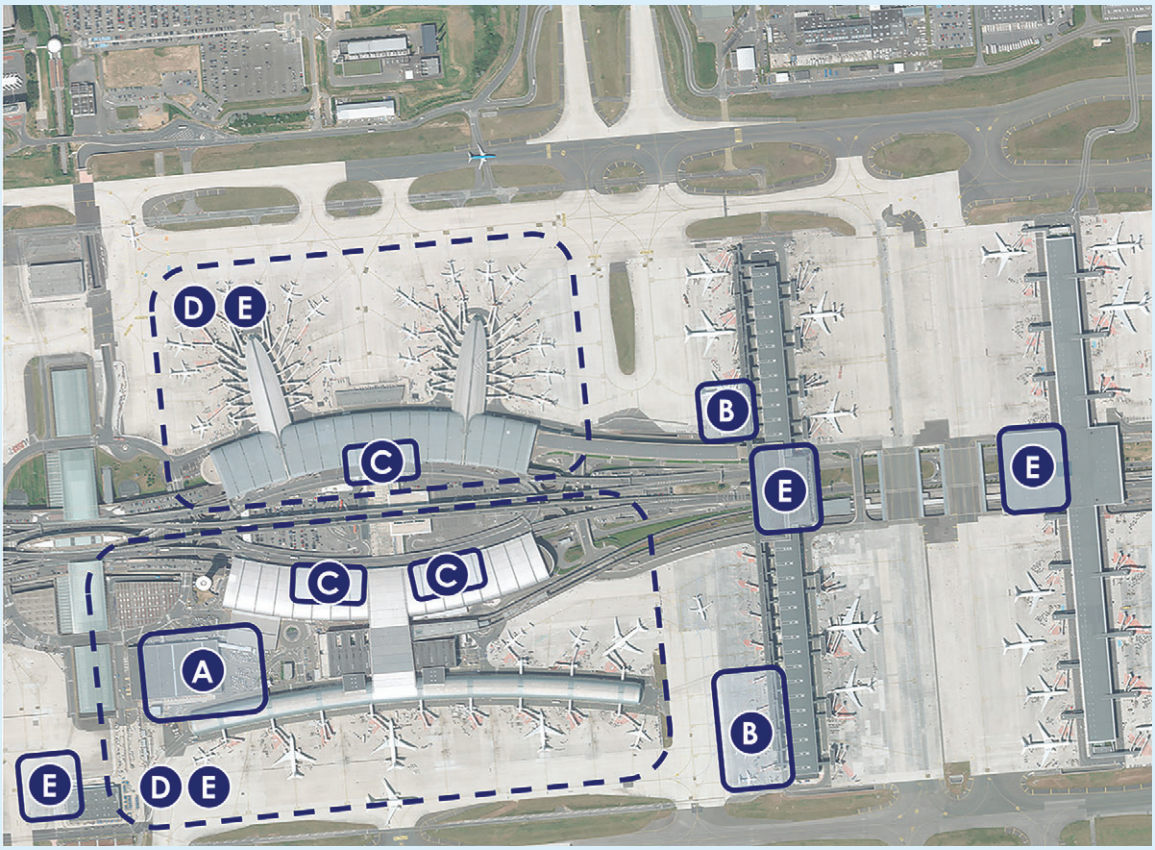
Le projet permet :

- une amélioration de la qualité de service en termes d'ambiance et d'espace ;
- la modernisation des processus d'enregistrement et de filtrage sûreté.

Gain capacitaire attendu

La restructuration du terminal 2D permettra d'accueillir 1,3 million de passagers supplémentaires.

// DENSIFICATION DES TERMINAUX 2EF DE PARIS-CHARLES DE GAULLE



La mise en service de la première phase du terminal 4 à l'horizon 2028 rend nécessaire la densification du terminal 2 EF, pour pouvoir accueillir la croissance du trafic d'ici là. Le *hub* n'a pas connu de développement majeur depuis l'ouverture du satellite 4 du terminal 2E en 2012, hormis la construction d'un ensemble de trieurs bagages pour les satellites 3 et 4 (TBS3S4) au cours du CRE 2016-2020.

Lors du CRE 2021-2025, un ensemble de projets visera à créer de la capacité supplémentaire en (i) créant de l'espace en zone publique, (ii) ajustant les processus d'inspection-filtrage, de passage transfrontalier et de livraison bagages, (iii) aménageant des salles d'embarquements au large supplémentaires, et (iv) augmentant le nombre de postes avions au contact. D'autres actions seront conduites lors du CRE 2026-2030 dans cette même optique.

Ces travaux sont menés en prenant en compte l'intégration du *hub* dans le futur ensemble *hub*-terminal 4, afin de constituer un outil industriel cohérent, au service de la compétitivité du *hub* de Paris-Charles de Gaulle et de l'alliance Skyteam.

Éléments descriptifs clés

Le projet de densification des terminaux du *hub* comprend :

- la création de postes avions au Hall 2EK rendue possible par le déménagement de trieurs bagages : 3 postes moyen porteur dont minimum deux au contact et un poste gros-porteur au contact, et d'une surface d'embarquement associée **(A)** ;
- d'autres créations ou reconfigurations de postes au contact **(B)** ;
- des créations de surface au sein des terminaux **(C)** ;
- la mise à niveau des ressources d'enregistrement et d'embarquement **(D)** ;
- l'optimisation des circuits bagages (création d'un stockeur et d'une liaison entre les systèmes bagages du terminal 2F et du TDS3) et des processus sûreté **(E)**.

Pertinence du projet

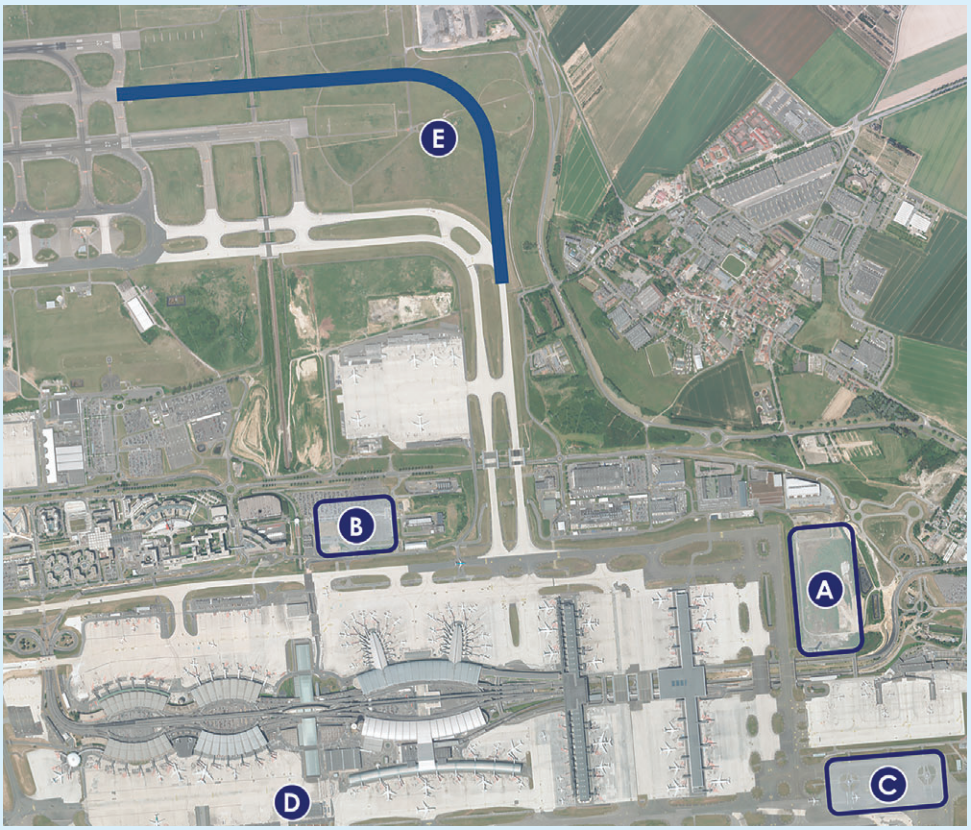
Le projet permet :

- une augmentation des capacités des terminaux 2EF permettant d'accompagner la croissance du trafic du *hub*, notamment à la pointe ;
- une meilleure qualité de service, du fait de la création de surfaces en zone publique ;
- une fluidification des parcours passagers grâce à l'optimisation des PIF.

Gain capacitaire attendu

La densification du *hub* permettra d'accueillir 2,5 millions de passagers supplémentaires.

// DENSIFICATION DES POSTES AU LARGE DU *HUB* DE PARIS-CHARLES DE GAULLE ET CONSTRUCTION D'UN *TAXIWAY PERIMETER* NORD-EST



Les autres projets de densification du *hub* portent (i) sur la création de postes de stationnement au large des Aires Agen - Aires Grand Est Nord - (finalisation en début de CRE 2021-2025 d'un projet initié au CRE 2016-2020), et création d'aires de stationnement au large sur l'actuel parking PX ; et (ii) sur la sécurisation de la circulation pistes, avec la construction d'un *taxiway perimeter* pour le doublet de pistes Nord. Ce taxiway permettra d'améliorer la sécurité aéronautique en limitant les traversées de pistes du doublet Nord. Ces projets s'intègrent dans la vision du projet terminal 4.

Éléments descriptifs clés

Le projet de densification du *hub* sur le volet piste comprend :

- la création d'aires de stationnement au large (Aires Agen), accueillant 6 gros-porteurs **(A)** ;
- la création d'aires de stationnement au large sur l'actuel parking PX, accueillant 1 gros-porteur ou 2 moyen-porteurs **(B)** ;
- l'utilisation potentielle des aires de dégivrage comme postes de stationnement au large (4 gros porteurs) **(C)** ;
- le stationnement d'un avion gros-porteur au large **(D)** ;
- la création d'un *taxiway perimeter* **(E)** permettant d'éviter la majorité des traversées de la piste intérieure du doublet Nord.

Pertinence du projet

Le projet permet :

- l'augmentation du nombre de postes de stationnement au large pour faire face à la croissance du trafic ;
- la sécurisation des traversées de piste.

Gain capacitaire attendu

La densification du *hub* permettra de créer jusqu'à 11 postes au large gros-porteurs.

// DENSIFICATION DU TERMINAL 3

Sur le CRE 2021-2025, le terminal 3 sera densifié pour faire face à la croissance du trafic grâce à la mutualisation et la modernisation des postes d'inspection-filtrage, à l'augmentation du nombre de portes d'embarquement, à la création de nouvelles positions de bus, équivalentes au nombre de portes d'embarquement, pour accéder aux postes avions, et à l'augmentation de la capacité de livraison bagages.

Éléments descriptifs clés

La densification du terminal 3 permet :

- l'agrandissement de la salle d'embarquement, l'augmentation du nombre de portes d'embarquement et la refonte de la zone d'emport des passagers par bus de piste, en cohérence avec l'augmentation du nombre de portes **(A)** ;
- la mutualisation et l'optimisation de postes d'inspection filtrage **(B)** ;
- l'amélioration du circuit des arrivées internationales et de la livraison bagages **(C)**.

Pertinence du projet

Le projet permet :

- l'ajout, dès le début du CRE 2021-2025, d'une capacité additionnelle de passagers dans un contexte de tension capacitaire ;
- une flexibilité des capacités d'accueil entre le trafic Schengen et le trafic international ;
- une meilleure fluidité aux postes inspection filtrage ;
- l'amélioration de la satisfaction clients *via* l'agrandissement des surfaces d'embarquement ;
- la réduction du coût des marchés de sûreté.

Gain capacitaire attendu

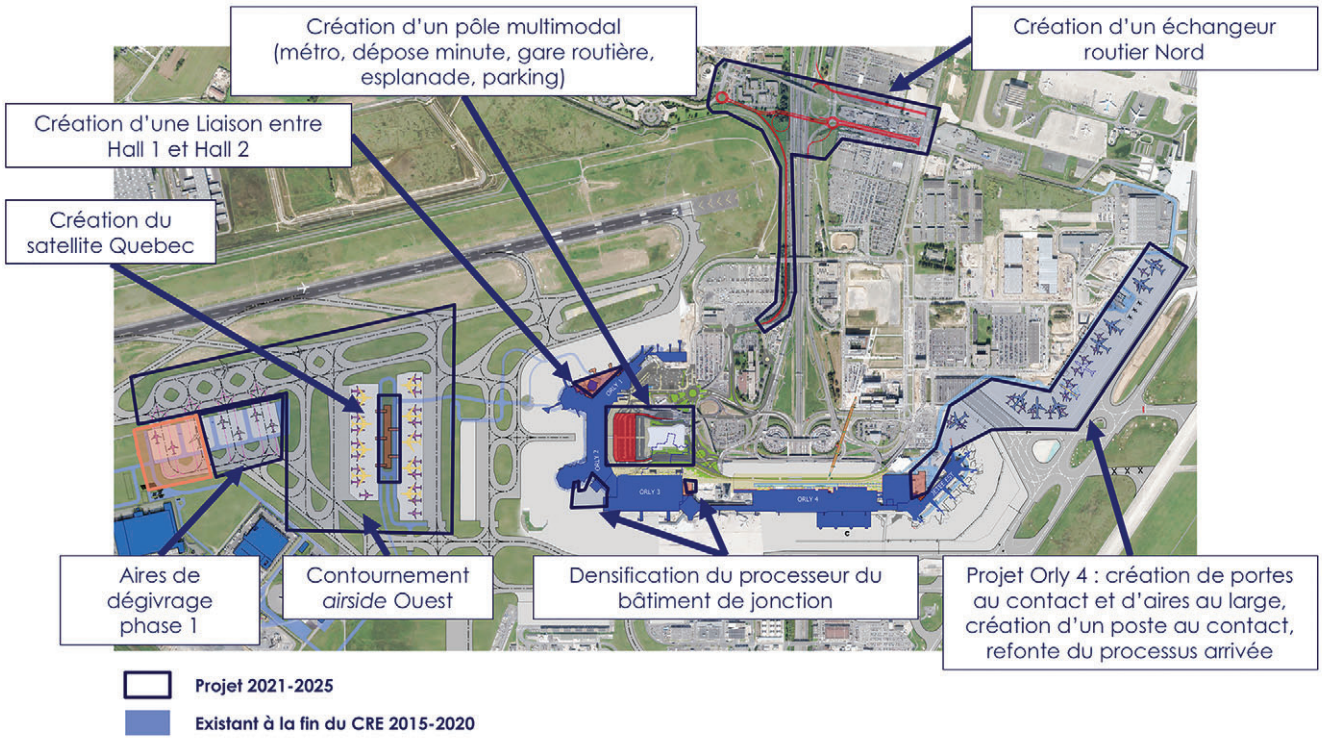
La densification du terminal 3 permettra d'accueillir 1,5 million de passagers supplémentaires, avec une flexibilité entre le trafic Schengen et le trafic international.

2.5 INVESTISSEMENTS DE CAPACITÉ À PARIS-ORLY

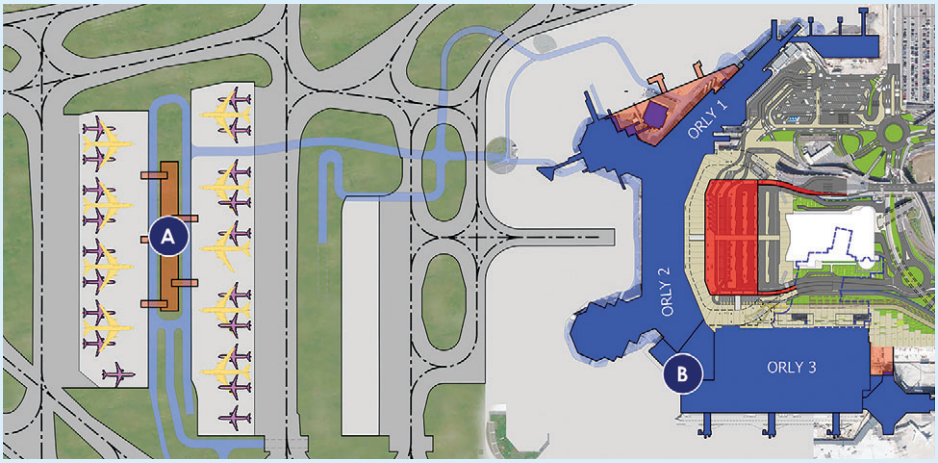
// DÉTAIL DU PROGRAMME CRE 2021-2025 PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Investissement de capacités à Paris-Orly						
Restructuration des infrastructures pistes à l'Ouest de Paris-Orly	28	31	48	25	0	132
Création d'une salle Québec	20	21	33	17	0	91
Liaison entre les Halls 1 et 2	13	12	15	27	15	82
Projet Orly 4	13	18	28	14	0	73
Autres projets de capacités à Paris-Orly	23	10	8	8	7	56
Création d'aires de dégivrage	6	7	11	6	0	30
TOTAL CAPACITÉS PARIS-ORLY	**103**	**99**	**143**	**97**	**22**	**464**

// CARTOGRAPHIE DES PRINCIPAUX PROJETS DE DÉVELOPPEMENT ET D'OPTIMISATION DES CAPACITÉS À PARIS-ORLY



// CRÉATION D'UNE SALLE QUÉBEC



L'accompagnement de la croissance du trafic à Paris-Orly doit passer en premier lieu par le développement de l'ouest de la plate-forme. Une première étape de ce développement nécessite de construire une capacité d'accueil du trafic, adaptable en cas de dynamique plus rapide que prévue. Le projet de construction d'une salle au large sur les aires Québec sur le CRE 2021-2025, répond à cet objectif. Cette salle bi-statut sera connectée aux secteurs Orly 2 et Orly 3 par desserte routière rapide et innovante (transport autonome à l'étude), et permettra un gain de capacité de 3 et 5 millions de passagers par an.

Le CRE 2021-2025 verra aussi la création d'une première extension « pivot » du bâtiment de jonction Hall 3, mettant à niveau les capacités d'enregistrement et d'embarquement de la Jonction et du Hall 3, afin d'alimenter la salle Québec.

Éléments descriptifs clés

- Création d'une salle d'embarquement entre les postes Québec et Novembre desservant 12 postes avions moyen-porteurs ou 6 gros-porteurs (au contact ou proche contact de la salle), et reliée au terminal par des bus *via* une desserte propre ;
- création d'un processeur « pivot » mettant à niveau les capacités enregistrement et embarquement de la Jonction et du Hall 3 afin d'alimenter la salle Québec.

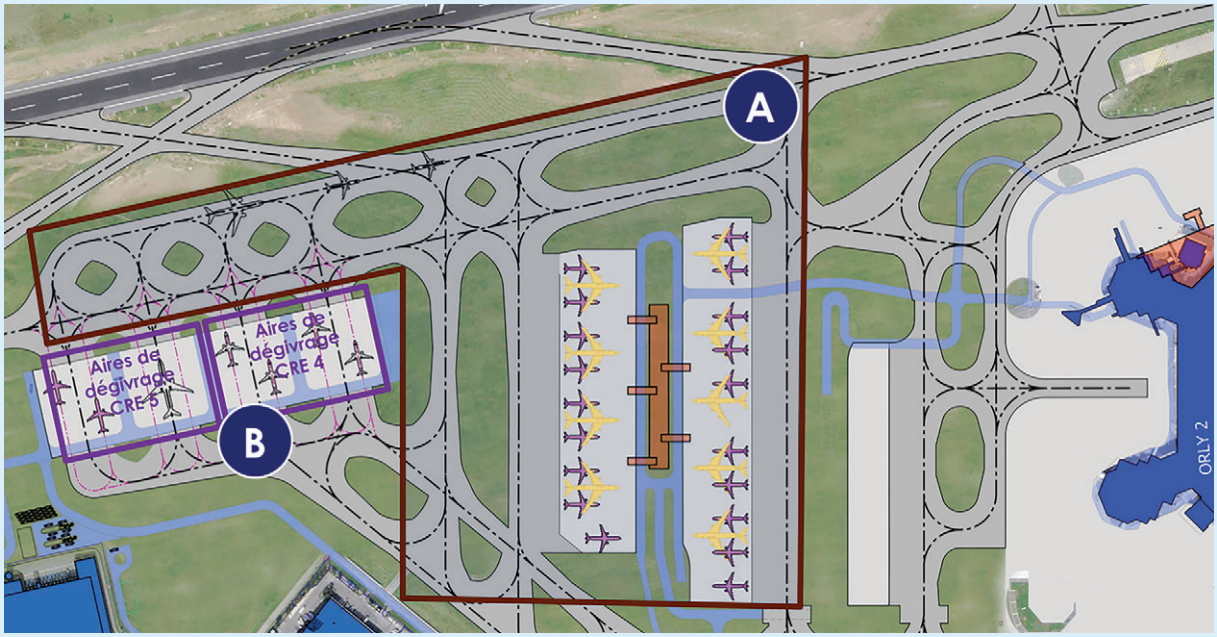
Pertinence du projet

- Prise en charge du débord de trafic Orly 1, 2 et 3 et adaptation rapide en cas de dynamique trafic plus forte que prévue ;
- pivot supprimant les points de congestion les plus probables : frontières, portes d'embarquement, et locaux d'exploitation.

Gain capacitaire attendu

Le projet permettra d'augmenter de 3 à 5 millions de passagers la capacité de Paris-Orly, offrant une flexibilité entre trafic international et trafic Schengen.

// RESTRUCTURATION DES INFRASTRUCTURES DE PISTES À L'OUEST DE PARIS-ORLY



Les voies de circulation à l'ouest de la plate-forme de Paris-Orly présentent un potentiel d'amélioration en matière de sécurité et de robustesse opérationnelle : une meilleure fluidité des circulations avions à l'ouest de la plate-forme nécessite d'éloigner les voies de circulation Nord-Sud du terminal actuel, en créant des *taxiways* non impactés par le repoussage des aéronefs et en améliorant l'accès au seuil de piste. Par ailleurs, afin d'améliorer la fluidité et la sécurité sur les aires, les traversées de voie de circulation des aéronefs par les routes de service doivent être dénivelées.

Le CRE 2021-2025 sera par ailleurs l'occasion de créer de premières aires de dégivrage à proximité des trois seuils de pistes principaux (les deux seuils de la piste 4 et le seuil Ouest de la piste 3), afin de constituer une zone centralisée de dégivrage réduisant la part d'avions dégivrés en postes. La mise en service de ces aires implique la création de nouvelles voies de circulation pour y accéder, et permettra de relever la capacité au départ de Paris-Orly en conditions hivernales.

Éléments descriptifs clés

Le projet comprend deux composantes :

Volet contournement ouest de la plate-forme (A) :

- la reprise de la vétusté des infrastructures (voies de circulation, postes avions, routes de service),
- la réalisation de la mise aux normes des traversées de voie de circulation des aéronefs par les routes de service en créant des traversées dénivelées,

Volet baies de dégivrage (B) :

- la création de baies de dégivrage en deux phases,
- la réalisation de voies d'accès aux aires de dégivrage à l'ouest de Paris-Orly.

Pertinence du projet

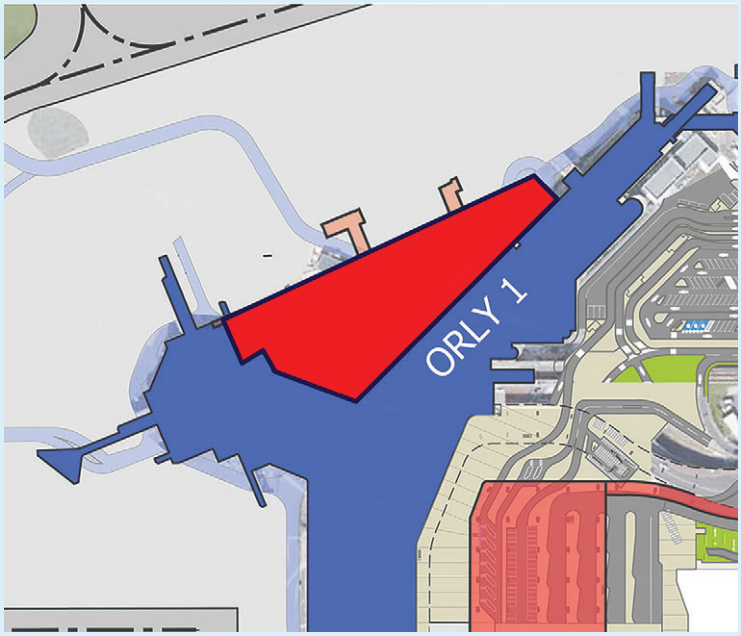
Le projet permet :

- la fluidification de la circulation des aéronefs en créant des taxiways non impactés par le repoussage des aéronefs et en améliorant l'accès au seuil de piste ;
- la fluidification des circulations piste pour les véhicules en piste et la sécurisation des traversées de pistes ;
- la fluidification de l'accès aux aires de dégivrage en amont des seuils de piste et l'amélioration du rendement des postes de stationnement avions en période hivernale ;
- l'augmentation de la capacité en postes avions hydrantés au large sur les aires Québec et Novembre.

Gain capacitaire attendu

- Création de quatre postes gros-porteurs ou huit moyen-porteurs sur le CRE 2021-2025 ;
- relèvement de la capacité au départ en période hivernale.

// LIAISON ENTRE LES HALLS 1 ET 2



La poursuite de la rénovation du secteur Orly 1 (ex Hall 1 et Hall 2 d'Orly Ouest) doit permettre de constituer de nouvelles capacités sur le prochain CRE, dans le cadre des règles d'exploitation existantes.

Le CRE 2016-2020 a vu l'extension des salles d'embarquement au nord du Hall 1 par la construction d'un nouveau bâtiment, accueillant 4 postes moyen-porteurs au contact et la création d'une capacité de 0,7 million de passagers par an.

Le CRE 2021-2025 poursuivra la remise à niveau du secteur Orly 1 pour répondre aux problématiques de sous-capacité des salles d'embarquements et de vétusté des postes d'inspection-filtrage d'ancienne génération. Le projet de liaison des anciens Halls 1 et 2 vise à améliorer le fonctionnement du Hall 2 par l'agrandissement de la surface des salles d'embarquement, à créer une liaison IFU entre le Hall 1 et le reste de Paris-Orly, à optimiser les postes d'inspection-filtrage et améliorer la robustesse des systèmes bagages.

Éléments descriptifs clés

- la construction d'un bâtiment de trois niveaux entre les Halls 1 et 2, coté piste ;
- l'agrandissement des salles d'embarquement ;
- l'optimisation des postes d'inspection-filtrage ;
- la création d'une redondance du système bagages entre le Hall 1 et le Hall 2.

Pertinence du projet

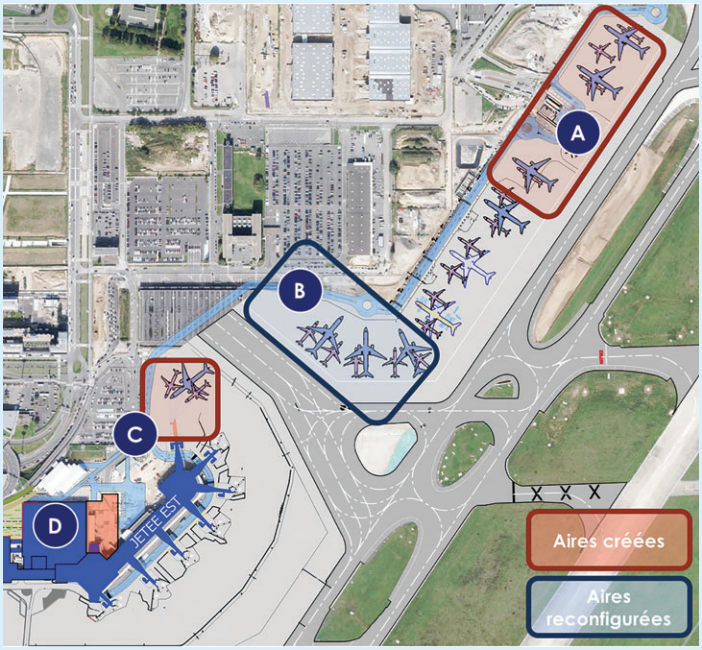
Le projet permet :

- l'alignement des capacités terminal et piste Schengen de Paris-Orly ;
- l'agrandissement de l'espace en salle d'embarquement pour les passagers ;
- un accès direct des passagers depuis les linéaires d'Orly 1 et 2 ;
- la réduction du coût des marchés de sûreté (IFPBC) grâce à la mutualisation des postes d'inspection filtrage.

Gain capacitaire attendu

La liaison des Halls 1 et 2 permettra d'augmenter de 1 million de passagers la capacité Schengen du terminal. La capacité enregistrement et embarquement d'Orly 1 sera ainsi ramenée au niveau de la capacité des postes avions.

// PROJET ORLY 4 : CRÉATION D'UN POSTE AU CONTACT, AIRES GOLF NORD, ADAPTATION DE LA LIVRAISON BAGAGES, REPRISE DU HALL PUBLIC



Le CRE 2016-2020 a permis l'extension des capacités du terminal vers l'est de la plate-forme de Paris-Orly, caractérisée par deux projets : l'ouverture en 2016 de la jetée internationale d'Orly 4 (ex terminal Sud), ou « jetée Est », et la refonte du processus de départ international (projet « RPDI »).

Le CRE 2021-2025 permettra d'achever la refonte de l'est de la plate-forme en (i) mettant à niveau les capacités d'embarquement, de livraison bagages et d'espace arrivées, et (ii) créant des capacités de stationnement avions au contact (création d'un poste Mi8) et au large (création et reconfiguration des aires Golf).

Éléments descriptifs clés

- Création des aires Golf Nord (2 postes gros-porteurs sur le CRE 2021-2025 mixtes) au large **(A)** ;
- reconfiguration de trois postes moyen-porteurs (Aires Golf Sud) en postes mixtes moyens porteurs/gros porteurs **(B)** ;
- création du poste MI8 directement au contact de l'extension Est avec démolition de l'ancienne gare de fret **(C)** ;
- adaptation des capacités de livraison bagages d'Orly 4 en créant 3 tapis supplémentaires et en déplaçant la salle au large actuelle **(D)** ;
- repositionnement et agrandissement de la salle d'embarquement au large ;
- réutilisation de l'espace libéré en zone publique pour réaménager le hall public arrivée et la sortie Douanes, et reprise de l'ambiance ;
- amélioration des circuits de correspondances de et vers Orly 4.

Pertinence du projet

- Augmentation de la capacité en postes avions au large ;
- création d'un poste au contact ;
- augmentation des capacités bagages et amélioration des temps de livraison bagages ;
- amélioration de l'espace et de l'ambiance en zone publique.

Gain capacitaire attendu

Le projet permettra d'augmenter de 1 million de passagers la capacité internationale de Paris-Orly.

2.6 INVESTISSEMENTS À PARIS-LE BOURGET

// DÉTAIL DU PROGRAMME CRE 2021-2025 PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Investissement de capacités à Paris-Le Bourget						
Capacités Le Bourget	3	5	5	5	5	23
TOTAL LE BOURGET	**3**	**5**	**5**	**5**	**5**	**23**

// PROJETS DE CAPACITÉ À PARIS-LE BOURGET

La plate-forme de Paris-Le Bourget bénéficiera à moyen terme de l'arrivée de la ligne 17 qui renforcera l'attractivité et l'accessibilité de la plate-forme, pour tous les industriels voulant développer leur activité sur ce pôle d'excellence.

Cette dynamique s'accompagnera d'un réinvestissement progressif par Aéroports de Paris de la maîtrise de son patrimoine, qui se matérialisera à moyen terme par l'augmentation de la capacité des aires de stationnement avion, du réinvestissement dans les bâtiments historiques et du développement de la zone Nord-Atlas et d'études sur la zone Ouest (Dugny), pour y développer l'activité de maintenance avions. Le CRE 2021-2025 verra une première étape *via* la réhabilitation des hangars et le développement de capacités de stationnement autour de la zone centrale, permettant d'accueillir les nouvelles générations d'avions d'affaire pour la maintenance ou le stationnement, entre autres des avions de catégorie C.

Éléments descriptifs clés

- Création d'un RESA (« *Runway End Safety Area* ») au niveau du seuil commun aux deux pistes 07-25 et 09-27 **(A)** ;
- développement des capacités de stationnement pistes au sud de la plate-forme **(B)** ;
- aménagement de la zone centrale : création ou aménagement d'aires de stationnement et de bâtiments **(C)** ;
- développement des capacités de stationnement pistes au nord-est de la plate-forme **(D)** ;
- aménagement des bâtiments de la zone frontière **(E)**.

Pertinence des projets

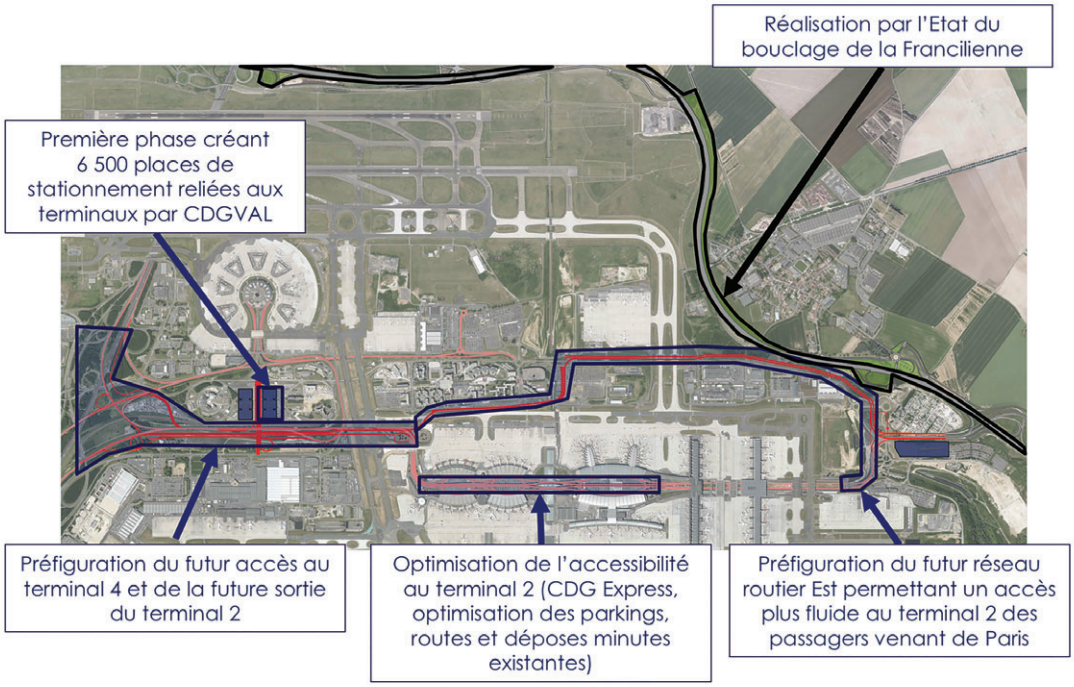
- Accompagnement de la croissance du trafic par l'augmentation de la capacité de stationnement des aéronefs et de celle des hangars ;
- adaptation des aires de stationnement et des hangars aux évolutions de la taille des aéronefs ;
- accompagnement du développement de la zone industrielle aéronautique et des synergies entre les acteurs de la plate-forme.

2.7 INVESTISSEMENTS SUR LES ACCÈS ET LES PARKINGS

// DÉTAIL DU PROGRAMME CRE 2021-2025 PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Développement des accès						
Volet parcs et accès du terminal 4	5	76	85	113	104	383
Accès routier par l'Est de Paris-Charles de Gaulle	32	28	9	56	37	162
Mise à étage du parking PR à Paris-Charles de Gaulle	27	46	18	0	0	91
Accès routier par l'Ouest de Paris-Charles de Gaulle	12	19	31	15	10	87
Construction d'une dépose-minute à Paris-Orly	11	9	12	20	12	64
Création d'une gare pour la ligne 14 à Paris-Orly (volet ADP)	27	9	1	0	0	37
CDGVAL - achat de deux rames et nouvelle technologie	0	24	2	0	2	28
Autres projets d'accès	5	5	3	4	9	26
Amélioration des accès du T2ABCD à Paris-Charles de Gaulle	4	5	7	4	0	20
Amélioration des accès du T2EF à Paris-Charles de Gaulle	3	4	6	3	0	16
Construction d'un échangeur routier au Nord de Paris-Orly	3	2	2	2	2	11
TOTAL ACCÈS	**129**	**227**	**176**	**217**	**176**	**925**

// CARTOGRAPHIE DES PROJETS STRUCTURANTS LIÉS À L'AMÉLIORATION DES ACCÈS À PARIS-CHARLES DE GAULLE



// MISE À ÉTAGE DU PARKING PR

L'accroissement à court terme du trafic, la densification du *hub*, la fermeture du parking PX reconverti en postes de stationnement avions, et l'arrivée du terminal 4 à long terme rendent nécessaire la création de capacités additionnelles de parking connectées aux réseaux de transport de la plate-forme.

La mise à étage du parking PR permet ainsi de rétablir puis de créer des capacités sans occuper de nouvelles surfaces au sol. Il est desservi actuellement par le CDG VAL, dont le débit va être augmenté par l'acquisition sur le CRE 2021-2025 de deux rames supplémentaires, et serait à terme relié au futur train de passagers en zone publique, connecté au terminal 4.

Le projet connaîtra deux phases : une phase 1 durant le CRE 2021-2025, voyant la création de 6 500 places de stationnement et une phase 2 durant le CRE suivant, créant 3 500 places. La base arrière loueurs sera déménagée en phase 2 dans cet ensemble, ce qui permettra de libérer des places de parking à proximité immédiate des terminaux.

Éléments descriptifs clés

- Création de 6 500 places de stationnement sur le CRE 2021-2025 ;
- raccordement du parking PR au réseau routier passagers ;
- réserve pour créer une seconde phase sur le CRE 2026-2030 en liaison avec une base arrière loueurs ;
- réserve pour la création d'un réseau routier pour accéder au parking ;
- réserve pour le passage du futur train de transport de passagers en zone publique entre le terminal 2 et le terminal 4.

Pertinence du projet

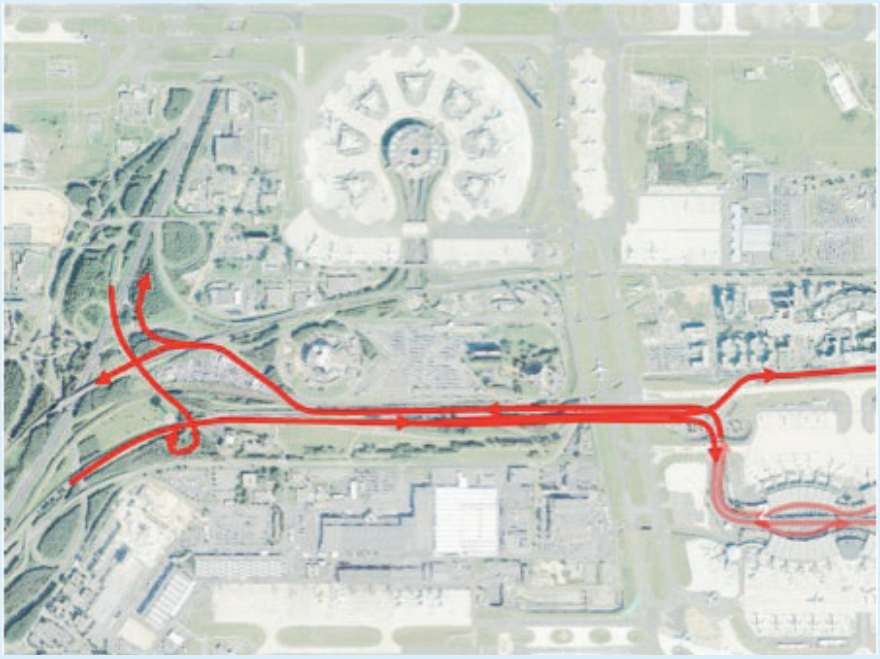
Le projet permet :

- la création de places supplémentaires de parking pour répondre à l'accroissement du trafic, la densification du *hub,* la fermeture du parking PX puis l'arrivée du terminal 4 ;
- le raccordement direct de ces places de parking aux réseaux ferrés de desserte des terminaux (CDG Val puis futur train de transport de passagers en zone publique à moyen terme) et au réseau routier passagers ;
- la création de capacités sans occuper de nouvelles surfaces au sol, grâce à la mise à étage.

Gain capacitaire attendu

Le projet connaîtra deux phases : une phase 1 durant le CRE 2021-2025, voyant la création de 6 500 places de stationnement et une phase 2 durant le CRE suivant, créant 3 500 places.

// FLUIDIFICATION DES ACCÈS PAR L'OUEST DE LA PLATE-FORME DE PARIS-CHARLES DE GAULLE



Le projet de fluidification des accès par l'ouest de la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle est le premier des trois volets du plan d'action visant à désaturer les accès routiers, à court, moyen et long termes.

L'objectif poursuivi à l'horizon du CRE 2021-2025 est la construction de réseaux devant améliorer l'accessibilité au terminal 2 (i) en augmentant le nombre de voies routières depuis Paris par l'ouest, et (ii) en créant une nouvelle bretelle de sortie vers Paris pour désengorger le réseau routier dans la zone de Roissypole.

Il permettra par ailleurs d'accompagner à long terme l'ouverture du terminal 4.

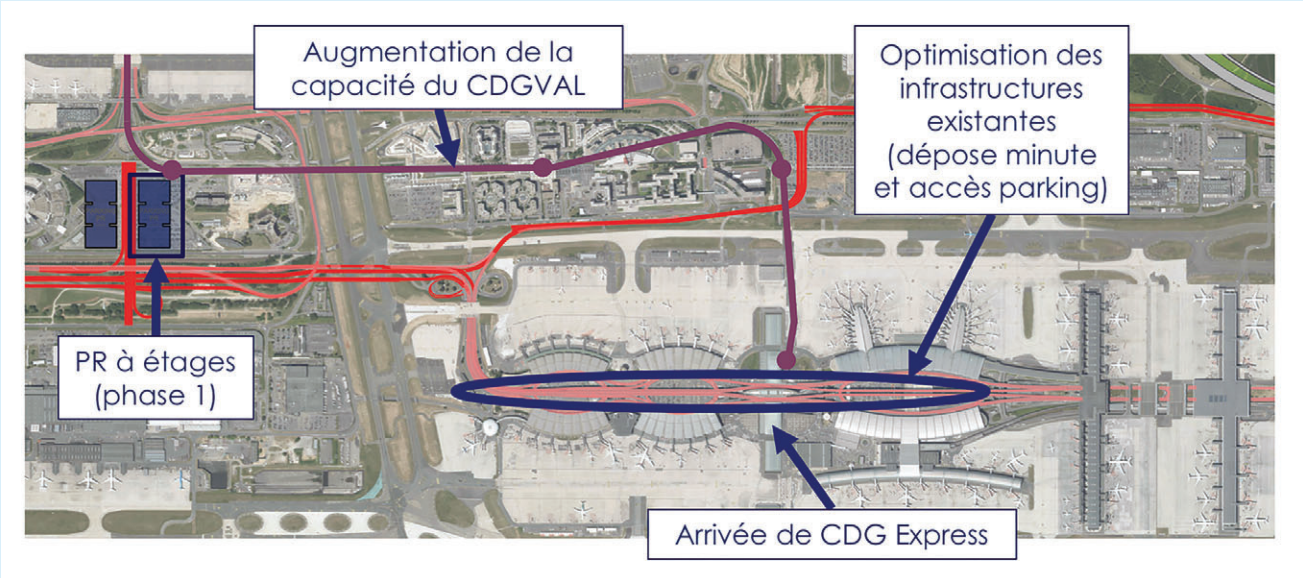
Éléments descriptifs clés

- Augmentation du nombre de voies routières venant de Paris à l'ouest ;
- création d'une séparation des réseaux routiers pour permettre une sortie fluide vers Paris depuis le terminal 2 et à long terme depuis le terminal 4.

Pertinence du projet

Le projet permet la fluidification du trafic aux entrées Ouest de la plate-forme.

// FLUIDIFICATION DES ACCÈS AU TERMINAL 2 DE PARIS-CHARLES DE GAULLE



Le projet de fluidification des accès au terminal 2 de Paris-Charles de Gaulle est le second volet du plan d'action visant à désaturer les accès routiers, à court, moyen et long termes. Il permettra de répondre à la croissance du trafic attendu pour le *hub* d'ici l'ouverture de la première phase du terminal 4 à horizon 2028.

Un ensemble d'actions de court terme initiées au CRE 2016-2020 permettront d'améliorer les infrastructures existantes, comme par exemple l'optimisation des déposes minutes ou des accès au parking, ou l'achat de deux rames supplémentaires pour le CDG VAL.

Les accès bénéficieront aussi de la mise en service du CDG Express en 2024, qui réduira la part modale de la voiture et contribuera ainsi à désaturer les accès routiers.

Éléments descriptifs clés

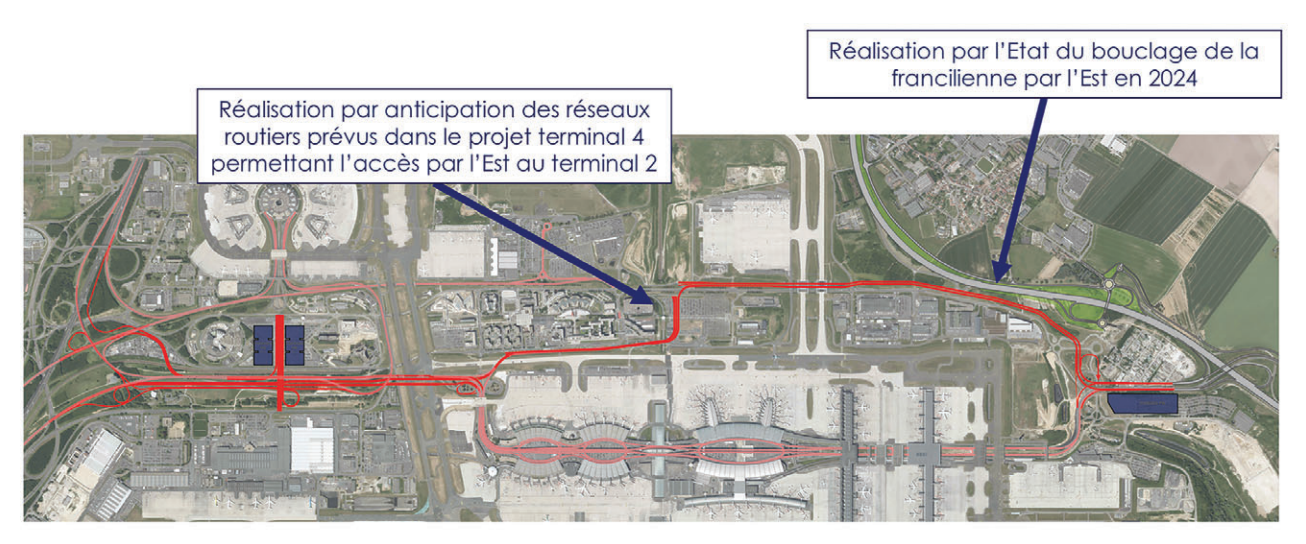
- Optimisation des infrastructures existantes dans l'environnement du terminal 2 ABCD EF (Ex : optimisation des déposes minutes, optimisation des accès aux parkings, *etc.*) ;
- arrivée de CDG Express en 2024 permettant de réduire la part modale de la voiture sur Paris-Charles de Gaulle et par conséquent de limiter la croissance du temps d'accès aux terminaux ;
- acquisition de deux rames supplémentaires CDGVAL couplée à un changement de technologie, consistant à modifier les automatismes des rames pour passer en rame autopilotée, réduisant les écarts entre rames.

Pertinence du projet

Le projet permet de :

- maîtriser les temps d'accès routier au terminal 2 dans l'attente de la mise en service du terminal 4 en 2028 ;
- augmenter le débit du CDGVAL jusqu'à 50 % pour faciliter les déplacements entre le PR à étage, les terminaux 1 et 2 et la gare multimodale de Roissypole.

// FLUIDIFICATION DES ACCÈS PAR L'EST DE LA PLATE-FORME DE PARIS-CHARLES DE GAULLE



Le projet de fluidification des accès par l'est de la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle est le troisième et dernier volet du plan d'action visant à désaturer les accès routiers, à court, moyen et long termes.

Il est proposé d'anticiper le futur réseau principal d'accès du terminal 4 par l'est de la plate-forme, afin d'augmenter la part de trafic routier en provenance ou quittant la plate-forme par l'est, et décongestionnant ainsi les accès par l'ouest.

Le projet consiste en la construction d'un cheminement routier au nord du terminal 2 et au contact à terme du futur terminal 4, permettant de quitter la plate-forme vers l'est.

Ce projet est en cohérence avec le projet de finalisation de l'autoroute A104 ou Francilienne par l'État. La Francilienne comporte une discontinuité aux abords de Paris-Charles de Gaulle, au nord de la commune de Roissy. Il en découle une saturation du réseau autoroutier des autoroutes A1 et A3, qui affecte à certaines heures la desserte de Paris-Charles de Gaulle et des communes alentour. Cette voie assurera la connexion à l'accès Est de la plate-forme pour améliorer la desserte des aérogares situées à l'est de l'aéroport, dont le futur terminal 4.

Éléments descriptifs clés

- Préfiguration du futur réseau rouge du terminal 4 à l'est de la plate-forme avec pour objectif de permettre une sortie des véhicules par l'Est de la plate-forme et ainsi décharger l'accès Ouest ;
- contribution d'Aéroports de Paris à la réalisation par l'État du bouclage de la francilienne par l'Est en 2024 permettant notamment aux passagers venant de Lille ou du Nord de la France d'accéder au terminal 2 par l'est.

Pertinence du projet

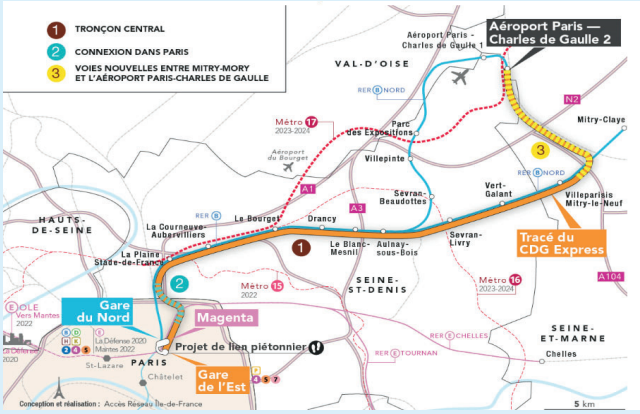
Le projet permet la réduction des temps d'accès par le nord et de sortie par l'est depuis le terminal 2 et à terme le terminal 4.

02

// AMÉLIORATION DES ACCÈS EN TRANSPORTS EN COMMUN

Pour répondre à la croissance du trafic, deux projets en cours de réalisation permettront d'assurer une desserte satisfaisante de la plate-forme en absorbant le surcroît de déplacements vers les transports collectifs.

CONSTRUCTION DU CDG EXPRESS



La lacune majeure actuelle de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle en matière d'accessibilité pour les passagers réside dans l'absence d'une liaison directe avec le centre de Paris, comme cela existe déjà pour la majorité des grands aéroports internationaux. Le projet du CDG Express consiste en la création d'une liaison ferroviaire, rapide et directe, entre Paris (gare de l'Est) et Paris-Charles de Gaulle. Le temps de trajet sera de 20 minutes, avec un train toutes les 15 minutes de 5 h 00 à minuit.

En projet depuis de nombreuses années, le CDG Express est à présent approuvé et sera réalisé par une société concessionnaire dont les actionnaires sont Aéroports de Paris/SNCF Réseau/Caisse des Dépôts. Le contrat de concession du CDG Express a été signé le 11 février 2019 par la ministre des Transports.

L'enjeu principal est d'offrir une desserte fiable et un service adapté aux besoins des passagers aériens, de renforcer l'attractivité économique de Paris et de sa région, et de faciliter l'interconnexion entre les différents modes de transport. Offrant 76 000 places journalières, le CDG Express permettra effectivement d'absorber une large part des flux de passagers aériens en lien avec le terminal 4.

Le projet CDG Express est complémentaire du RER B et du projet de la Ligne 17, permettant de porter la part modale du transport ferré d'environ 37 % à près de 60 % (études socio-économiques des projets CDG Express et L17). Avec un temps de trajet de 20 minutes et une fréquence de 15 minutes, cette ligne pourra transporter 2 000 passagers/heure/sens. Le taux de remplissage moyen à la journée prévisionnel du CDG Express étant de 33 %, sa fréquentation est estimée à 21 500 passagers/jour à l'horizon 2025, et à 25 000 passagers/jour en 2035.

ARRIVÉE DE LA LIGNE 17

Dans le cadre du Grand Paris Express, la nouvelle ligne de métro 17 assurera la desserte des territoires du Bourget, de Gonesse et du Grand Roissy, en les reliant directement à la Plaine Saint-Denis et en desservant l'aéroport Paris-Charles de Gaulle *via* une gare située au niveau du futur terminal 4.

La Ligne 17 sera mise en service pendant la montée en capacité du terminal 4 : le tronçon entre Saint-Denis-Pleyel et Le Bourget Aéroport en 2024, jusqu'au Triangle de Gonesse en 2027 et jusque l'aéroport Paris-Charles de Gaulle, et au Mesnil-Amelot à l'horizon 2030.

La Ligne 17 bénéficiera aux salariés du site et aux voyageurs ne venant pas directement de Paris. Il est prévu une fréquence de 10 trains/heure soit une capacité horaire de transport de 5 000 voyageurs/heure/sens en 2030.

La fréquentation est estimée entre 30 000 et 40 000 passagers/jour en intégrant la desserte du terminal 2, et montera entre 50 000 et 60 000 lorsque la ligne complète sera mise en service, après 2030.

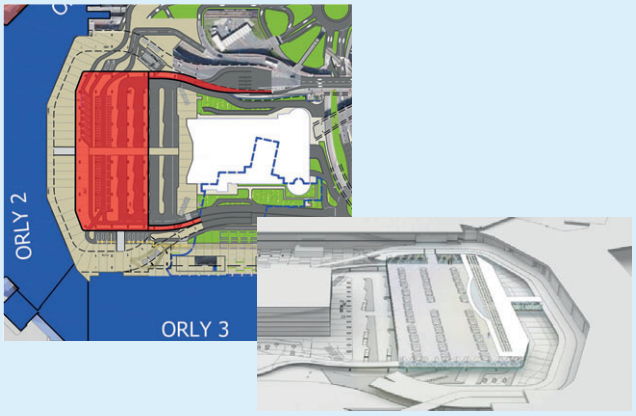
AUGMENTATION DE CAPACITÉ DU RER B

Ces deux projets sont complémentaires des projets d'amélioration du RER B qui, portés par la région, prévoient à l'horizon 2025 un changement de matériel sur la ligne offrant une augmentation de 25 % de la capacité des rames (de 1 600 à 2 000 passagers environ).

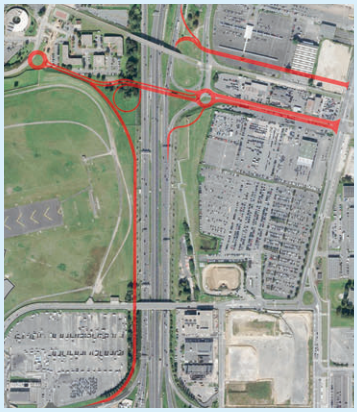
// PROJETS STRUCTURANTS LIÉS À L'AMÉLIORATION DES ACCÈS À PARIS-ORLY

ADAPTATION DES FONCTIONS ROUTIÈRES D'ORLY : NOUVELLE DÉPOSE-MINUTE ET ÉCHANGEUR NORD À PARIS-ORLY

NOUVELLE DÉPOSE MINUTE (ORLY 1, 2 ET 3)



ÉCHANGEUR NORD



La croissance du trafic de Paris-Orly rend nécessaire la mise à niveau des accès à la plate-forme. La dépose-minute actuelle des secteurs 1, 2 et 3 d'Orly ne sera pas en mesure d'accueillir le trafic correspondant au développement des dix prochaines années. En outre, le viaduc actuel situé contre la façade du terminal ne répond pas aux recommandations en termes de sûreté (minimum requis de 30 mètres entre les véhicules et la façade).

Le projet appelé « Estacade » ambitionne de répondre à cette problématique par la construction d'une dalle, au-dessus de la future gare routière, supportant une dépose-minute de grande capacité pour véhicules privés et taxis. L'ouverture est prévue en corrélation avec l'arrivée de la ligne 14 (projet du Grand Paris). Une gare routière sera créée sur l'esplanade actuelle du parking P3, en liaison directe avec cette même ligne 14.

Au nord de la plate-forme, le renforcement de l'échangeur routier permettrait de résoudre divers points de saturation en séparant le trafic lié au développement de l'immobilier du trafic passagers, et en améliorant le lien entre la zone d'Orlytech et le terminal.

Description

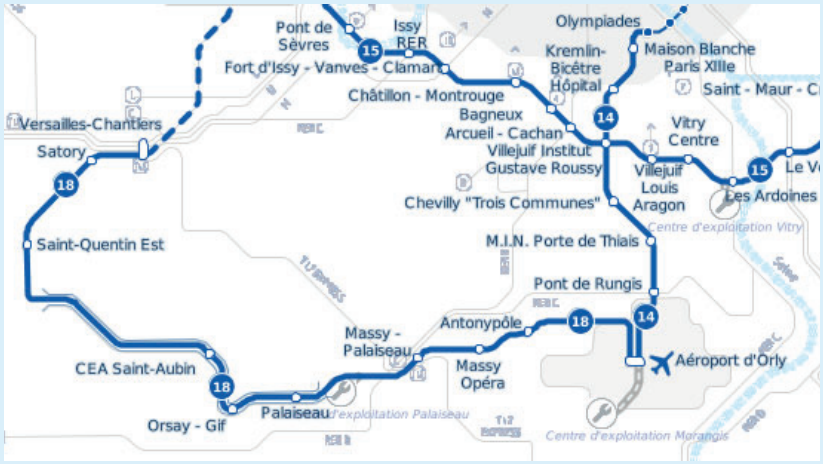
- Création d'une dalle au-dessus de la future gare routière de Paris-Orly 1-2-3 ainsi que de déposes minute desservant directement les secteurs 1-2-3 ;
- reconversion du viaduc actuel en voie piétonne (et voie pompiers) ;
- nouvelles liaisons verticales reliant le niveau arrivée et le niveau départ ;
- aménagement du viaduc actuel en voirie piétonne et circulations douces ;
- renforcement de l'échangeur routier Nord pour séparer les flux routiers entre les passagers, les employés et les autres usagers de la plate-forme.

Pertinence du projet

- Fluidification de l'accès routier à la plate-forme ;
- mise à niveau de la capacité de dépose-minutes et taxis avec le trafic des secteurs 1-2-3 ;
- éloignement des véhicules de la façade du terminal, permettant de réaliser des projets de SAS d'entrée de grandes dimensions ;
- couverture partielle de la gare routière ;
- confort pour les cheminements piétons.

// AMÉLIORATION DES ACCÈS EN TRANSPORTS EN COMMUN

ARRIVÉE DES LIGNES 14 ET 18 À PARIS-ORLY



Dans le cadre du Grand Paris Express, l'extension en 2024 de la ligne 14 du centre-ville de Paris à l'aéroport de Paris-Orly permettra une liaison directe en 27 minutes au lieu des 54 minutes actuellement.

Une station « Pont de Rungis » sur cette même ligne 14 desservira par ailleurs le nord de la plate-forme de Paris-Orly et les zones d'activités attenantes. En 2027, une liaison directe par la ligne 18 reliera Paris-Orly au pôle scientifique de Paris-Saclay.

CONSTRUCTION D'UNE GARE INTERMODALE

L'arrivée de la ligne 14 en 2024 à Paris-Orly a conduit la société du grand Paris (SGP) à construire avec Aéroports de Paris une gare au cœur de la plate-forme de Paris-Orly avec accès directs au terminal pour les piétons. Cette gare accueillera également le terminus de la lige 18, qui reliera à terme Orly à Versailles via le plateau de Saclay. Elle accueillera aussi un parking de 10 niveaux pour 2 000 véhicules.

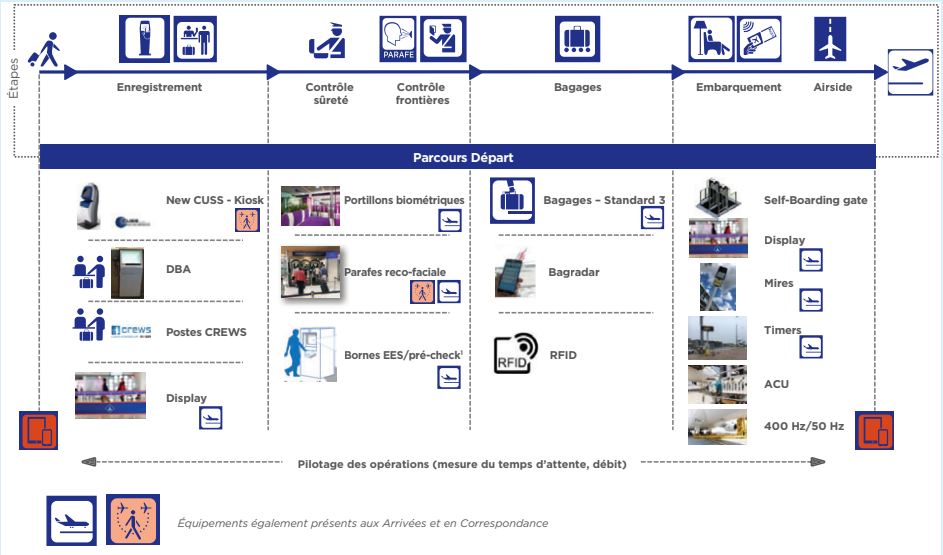
2.8 INVESTISSEMENTS *SMART AIRPORT*

// DÉTAIL DU PROGRAMME CRE 2021-2025 PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	**Total 2021e-2025e**
Smart Airport						
Equipements du parcours Seamless	15	23	23	19	14	94
Autres projets Smart Airport	7	7	7	7	6	34
Outils de pilotage opérationnel de l'aéroport	4	4	5	5	5	23
Déploiement des mires et timers	4	4	4	4	4	20
Projets de véhicules autonomes	2	2	2	2	2	10
TOTAL SMART AIRPORT	**32**	**40**	**41**	**37**	**31**	**181**

// DÉTAIL DU PLAN *SMART AIRPORT*

Partant du constat d'une croissance continue du trafic et de son impact sur les temps d'attente, ainsi que des ruptures de charge des processus passagers, Aéroports de Paris va mettre l'accent sur la fluidité au sein des terminaux. Le programme Smart Airport répond à cet objectif, en s'appuyant sur les technologies digitales et de reconnaissance faciale.



1 Positionnement des bornes EES/ pré-check non définitif

L'ambition *Smart Airport* est d'améliorer l'expérience et la satisfaction des passagers par la mise en œuvre d'un parcours « smart » automatisé, fluide et sans couture de bout en bout. Le projet permet de :

- offrir aux passagers un circuit plus fluide, plus court et plus agréable ;
- piloter les flux de passagers, afin de réagir en temps réel ;
- optimiser la productivité de certaines ressources et assurer une continuité de pratiques et d'équipements actuels ;
- générer des gains de charges pour les compagnies aériennes (maintenance, achat de matériel, charge locative pour le stockage).

Smart Airport s'articule autour de la refonte de quatre processus principaux : enregistrement et embarquement, contrôles, bagages, et postes de stationnement.

PROCESS ENREGISTREMENT ET EMBARQUEMENT

Smart Airport envisage un parcours passager biométrique et fluide de l'entrée dans l'aérogare jusqu'à l'embarquement, grâce au déploiement d'équipements de nouvelle génération dans l'ensemble des terminaux.

Smart Airport intervient sur le processus d'enregistrement *via* deux étapes :

- l'enregistrement via une borne en libre-service nouvelle génération (borne NEW CUSS) ;
- l'injection de bagages *via* une borne Dépose Bagages Automatique.

Le process standard d'embarquement verra la systématisation des portes d'embarquement automatique avec lecteur biométrique.

Ce parcours permet d'améliorer la fluidité des procédures passagers, d'effectuer des économies de charges de personnel à moyen terme et d'optimiser l'utilisation d'équipements contraints (e.g. banques d'enregistrement).

En parallèle, *Smart Airport* facilitera la lisibilité des espaces et outillera le pilotage des flux, des installations et des équipements tout au long du parcours passagers, pour remédier à l'hétérogénéité des outils d'accompagnement des opérations au sol des compagnies aériennes. Pour ce faire, *Smart Airport* prévoit :

- une mise à disposition par Aéroports de Paris d'équipements supports et de tensaguides banalisés pour l'enregistrement, l'embarquement et le litige bagages ;
- une industrialisation des process au sol avec une mesure de la production (temps d'attente, débit, pilotage des installations, *etc.*).

PROCESS CONTRÔLES

Smart Airport prévoit la généralisation :

- du pré-check *via* l'installation de bornes EES (Entry/Exit System) en amont des lignes des contrôles pour réduire le temps de passage en aubette et fiabiliser les données passagers fournies à la police concernant les dates d'entrée et sortie, la durée de séjour ou encore les infractions éventuelles ;
- des PARAFE (Passage Automatisé Rapide Aux Frontières Extérieures) à reconnaissance faciale pour le passage des contrôles de la police aux frontières ;
- des Postes Inspection Filtrage (PIF) optimisés qui permettent de traiter 300 passagers par heure, contre 150 pour les PIF standard ;
- des scanneurs pour les chaussures (*shoe scan*) et pour le corps *(body scan).*

PROCESS BAGAGES

Dans le but de limiter les spécificités des Systèmes de Tri des Bagages (STB) de chaque terminal, *Smart Airport* propose le développement de la technologie RFID (*Radio Frequency IDentification*) sur la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle et de nouveaux outils (e.g. Bagradar, Système de Traçabilité et de Réconciliation Bagages). La mise aux normes standard 3 des STB est aussi prise en compte. Ainsi, *Smart Airport* accompagne la mise en place de la nouvelle norme IATA 753 et facilite la traçabilité des bagages au départ, en correspondances et à l'arrivée *via* la technologie RFID et l'échange de données bagages.

PROCESS POSTES DE STATIONNEMENT AVIONS

Dans la logique d'optimisation et d'amélioration des processus, le projet *Smart Airport* inclut le déploiement des mires et *timers* sur l'ensemble des postes au contact et des aires commerciales ainsi que l'alimentation en 400 Hz des postes au contact (50 Hz pour ceux au large) et l'équipement en prises ACU (*Air Conditioning Unit*). Grâce à ces évolutions, l'empreinte environnementale va être limitée et les opérations aux postes de stationnement vont être améliorées et optimisées en termes de ponctualité, de gestion de la touchée, de sécurité sur le poste avion ou encore de simplification des opérations en escale.

2.9 AUTRES INVESTISSEMENTS QUALITÉ DE SERVICE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

// DÉTAIL DU PROGRAMME CRE 2021-2025 PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Autres investissements Qualité de service et Développement durable						
Enveloppe spécifique développement durable	14	15	17	15	14	75
Autres projets de qualité de service	22	15	10	11	9	67
Amélioration de l'ambiance des terminaux	4	8	26	11	0	49
Blocs sanitaires	5	11	11	9	4	40
Amélioration des circuits correspondance	4	5	4	4	2	19
TOTAL AUTRES QUALITÉ DE SERVICE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE	**49**	**54**	**68**	**50**	**29**	**250**

Détail du programme en matière de qualité de service

Les opérations dédiées à la qualité de service sur le CRE 2021-2025, autres que le Smart Airport et que celles induites par la rénovation, la modernisation et la construction d'infrastructures, sont relatives aux thématiques suivantes :

- la reconfiguration de salles d'embarquement à Paris-Charles de Gaulle et à Paris-Orly avec l'amélioration de l'ambiance, du confort et de l'offre de services pour les passagers et la remise aux normes de notre référentiel de qualité de service ;
- la poursuite de l'amélioration de services fondamentaux sur les parcours passagers, dont la mise à niveau des blocs sanitaires, la création de nouveaux espaces fumeurs, l'investissement dans la liaison ville-aéroport et la mécanisation de certains circuits longs ;
- le déploiement de l'identité « Correspondances » et la mise en place des aménagements nécessaires à l'amélioration de l'orientation sur l'ensemble des parcours des passagers en correspondance ;
- la refonte de la signalisation, tant à Paris-Charles de Gaulle qu'à Paris-Orly, avec la prise en compte des modifications requises du fait de la mise en service du CDG Express et l'arrivée de la ligne 14 à Paris-Orly.

Détail du programme en matière de développement durable

Aéroports de Paris fait du développement durable un axe prioritaire du CRE 2021-2025. L'enjeu est conséquent : en 2017 les trois plates-formes parisiennes ont émis plus de 1,9 million de tonnes de CO_2, dont 60 % émis par les avions et 36 % par les accès et les équipements au sol.

Aéroports de Paris se fixe pour objectif l'atteinte d'une neutralité carbone en 2030. Cet objectif sera préparé lors du CRE 2021-2025 par une enveloppe d'investissement de près de 200 M€, répartie au sein des différentes catégories d'investissements. Aéroports de Paris souhaite se positionner comme intégrateur de solutions sur ses plates-formes avec plusieurs opérations majeures :

- poursuite de la **rénovation des éclairages et des installations de climatisation**, ventilation et chauffage pour améliorer le confort des occupants et passagers et la performance énergétique ;
- **développement de la chaleur renouvelable** pour accompagner la "décarbonation" des plates-formes, avec notamment l'installation de **géothermie** profonde à Paris-Charles de Gaulle et d'une pompe à chaleur à Paris-Orly. Ces derniers permettraient de réduire la part de la chaleur dans les émissions internes de CO_2 (actuellement de 70 %) et d'atteindre à terme près de 30 % d'énergie renouvelable sur les plates-formes ;
- construction d'une nouvelle **aire de dégivrage** à Paris-Orly pour récupérer et traiter les effluents hivernaux ;
- **équipement en prises électriques ACU** (*Air Conditioning Unit*) des postes avions pour permettre le branchement d'équipements de climatisation avion mobiles par les assistants en escale. Cela permettra de limiter l'utilisation des APU (*Auxiliary Power Units*), qui représentent actuellement 5 % des émissions totales de CO_2 des plates-formes ;
- aménagements pour favoriser les **mobilités actives** (piétons, cyclistes...) ;
- **électrification et déploiement de bornes de recharge** côté ville et côté piste pour l'ensemble des parties prenantes ;
- poursuite et intensification du **verdissement de la flotte de véhicules** de service d'Aéroports de Paris.

Ces différents projets sont contenus pour leur grande majorité dans les différentes catégories d'investissement du CRE 2021-2025. Une enveloppe spécifique de 75 M€ porte plus spécifiquement sur quelques objets d'investissement précisés ci-dessous.

// DÉTAIL DE L'ENVELOPPE SPÉCIFIQUE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- Équipement des postes au contact en prises pour ACU (*Air Conditioning Unit*) ;
- électrification et mise en place de bornes de recharge côté ville et côté piste ;
- poursuite et intensification du verdissement de la flotte de véhicules de service d'Aéroports de Paris ;
- aménagements pour favoriser les mobilités actives sur les plates-formes (piétons, cyclistes…) ;
- autres investissements en matière d'énergie renouvelable et d'efficacité environnementale.

2.10 DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER AÉRONAUTIQUE

// DÉTAIL DU PROGRAMME CRE 2021-2025 PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Immobilier aéronautique						
Station Cargo Duo	21	24	0	2	0	47
Autres projets Cargo	12	8	12	2	2	36
Autres projets d'immobilier aéronautique	4	4	4	4	4	20
Station Cargo Dhalia	18	0	0	0	0	18
Réhabilitation des hangars	5	4	2	4	0	15
Station Cargo Midi	9	1	0	0	0	10
TOTAL IMMOBILIER AÉRONAUTIQUE	**69**	**41**	**18**	**12**	**6**	**146**

// DÉTAIL DES PRINCIPAUX PROJETS D'IMMOBILIER AÉRONAUTIQUE

Le développement de l'immobilier aéronautique doit permettre de conforter la place de Paris-Charles de Gaulle sur le fret aérien face à la concurrence intense des autres grands *hubs* européens de fret, à travers l'accompagnement de la croissance de clients existants, la rénovation d'infrastructures existantes devenues vétustes, et l'accueil de nouveaux clients.

Porté par le e-commerce, le marché du cargo est actuellement en plein essor et le taux d'occupation des surfaces d'entrepôts frontière de la *cargo city* de Paris-Charles de Gaulle atteint des records (proche de 100 % au troisième trimestre 2018). Ainsi, les investissements prévus au CRE 2021-2025 en matière d'immobilier aéronautique doivent s'inscrire dans le cadre de la stratégie immobilière de densification de la zone de fret et de reconquête de la propriété des actifs par un repositionnement d'Aéroports de Paris comme investisseur. Près de 80 000 m² d'installations terminales cargo supplémentaires seront créées d'ici 2025. Plusieurs projets majeurs sont prévus sur cette période, dont les projets DUO et MIDI.

DUO

MIDI

Description

- Création de deux nouvelles stations cargo en premier front passif sur les parcelles « Fret 5 » et « Fret 4 », créant :
  - pour DUO, sur deux étages : 36 000 m² d'entrepôt, 3 500 m² de bureaux d'exploitation et 500 places de parking pour véhicules légers ;
  - pour MIDI : entre 9 000 et 12 000 m² d'entrepôt, entre 1 800 et 2 400 m² de bureaux en mezzanine, entre 2 000 et 2 400 m² de bureaux, et 300 places de parking pour véhicules légers.

Pertinence du projet

- Ajout de capacités supplémentaires cargo (grâce notamment au second étage pour le projet DUO), dans une zone proche de la saturation, économisant de la ressource foncière ;
- accompagnement de la croissance importante de la demande d'installations cargo connectées côté piste à Paris-Charles de Gaulle.

D'autres développements immobiliers aéronautiques vont être effectués sur le CRE 2021-2025 afin de poursuivre le développement de la *cargo city* de Paris-Charles de Gaulle. Le CRE 2021-2025 verra notamment la livraison des aires India en début de CRE et la poursuite de l'aménagement de la zone FEDEX.

2.11 AUTRES INVESTISSEMENTS

// DÉTAIL DU PROGRAMME CRE 2021-2025 PAR ANNÉE

En millions d'euros 2019 – yc. frais sur projet	2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Total 2021e-2025e
Autres investissements						
Systèmes d'information	13	13	12	12	12	62
Etudes pour le CRE 2026-2030	0	0	0	14	16	30
Fonctions transverses	5	5	5	4	4	23
Autres investissements courants	11	5	0	0	0	16
Innovation	2	2	2	1	1	8
TOTAL AUTRES INVESTISSEMENTS	**31**	**25**	**19**	**31**	**33**	**139**

D'autres investissements concourront à la mise en œuvre du CRE 2021-2025 : développement des systèmes d'information (développement des outils aéroportuaires, des infrastructures et des réseaux, cybersécurité, robustesse des systèmes d'information des fonctions supports), études pour le CRE 2026-2030, investissements transverses (notamment orientation et communication) ainsi que des investissements en matière d'innovation aéroportuaire.

03

PROPOSITIONS TARIFAIRES

3.1 PÉRIODES TARIFAIRES ET REDEVANCES SOUMISES AU PLAFOND 70

3.2 PROPOSITION D'ÉVOLUTION TARIFAIRE MOYENNE DES REDEVANCES SOUMISES AU PLAFOND 71

3.3 MODULATION DES REDEVANCES 71

3.4 MÉCANISMES D'AJUSTEMENT DU PLAFOND D'ÉVOLUTION TARIFAIRE 72

3.1 PÉRIODES TARIFAIRES ET REDEVANCES SOUMISES AU PLAFOND

L'article R. 224-4 du Code de l'aviation civile détermine le contenu obligatoire du contrat de régulation économique (CRE). Il prévoit notamment la fixation, par le CRE, des périodes tarifaires successives d'une durée n'excédant pas un an : le début de chaque période correspond à la date prévisionnelle d'entrée en vigueur des modifications des tarifs des redevances couvertes par le contrat.

De manière cohérente avec les choix opérés lors des trois premiers contrats de régulation économique et avec le calendrier des saisons aéronautiques, Aéroports de Paris propose que les périodes tarifaires concernées par le prochain contrat de régulation économique soient les suivantes :

- période tarifaire 2021 : du 1er avril 2021 au 31 mars 2022 ;
- période tarifaire 2022 : du 1er avril 2022 au 31 mars 2023 ;
- période tarifaire 2023 : du 1er avril 2023 au 31 mars 2024 ;
- période tarifaire 2024 : du 1er avril 2024 au 31 mars 2025 ;
- période tarifaire 2025 : du 1er avril 2025 au 31 mars 2026.

En application de l'article R. 224-4 du Code de l'aviation civile, le contrat de régulation économique doit également prévoir les conditions d'évolution de certaines redevances pour service rendu. Il s'agit *a minima* des redevances mentionnées au 1° de l'article R. 224-2 (redevances d'atterrissage, de stationnement et par passager) et des principales redevances accessoires, à l'exception de celles dont les conditions tarifaires sont fixées par contrat dans les conditions du 2° de l'article R. 224-2.

En application de ces dispositions, les redevances dont les conditions d'évolution feront l'objet du contrat de régulation économique sont les suivantes :

- la redevance par passager sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly ;
- la redevance d'atterrissage sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget ;
- la redevance de stationnement sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget ;
- la redevance pour mise à disposition de banques d'enregistrement et d'embarquement et traitement des bagages locaux sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly ;
- la redevance pour mise à disposition des installations de traitement des bagages en correspondance de l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle ;
- la redevance informatique d'enregistrement et d'embarquement pour les aéroports de Paris-Charles de Gaulle et de Paris-Orly ;
- la redevance pour mise à disposition des installations fixes de fourniture d'énergie électrique pour les aéronefs (400 Hz et 50 Hz) sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly ;
- la redevance pour mise à disposition des installations [1] pour le dégivrage des avions sur l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle ;
- la redevance de titres de circulation en zone réservée (badges) des aéroports de Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget ;
- la redevance pour usage des stations de dilacération sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly.

La liste des redevances ci-dessus est susceptible d'évoluer en cours d'exécution du CRE, dans les limites fixées par les dispositions précitées du Code de l'aviation civile.

Les redevances listées ci-avant sont celles qui figurent dans la grille tarifaire d'Aéroports de Paris pour la période 2019-2020. Cette liste n'est pas figée et si une redevance relevant d'un service public aéroportuaire était créée d'ici la signature du contrat de régulation économique, elle entrerait naturellement dans la liste des redevances soumises au plafond d'évolution tarifaire défini par le contrat de régulation économique.

Par ailleurs, Aéroports de Paris envisage de faire évoluer la structure tarifaire, notamment par le regroupement de certaines redevances au cours des périodes tarifaires du CRE 2021-2025. Ces évolutions éventuelles seraient sans incidence sur la détermination du plafond tarifaire envisagé. Ces évolutions sont présentées dans la partie « Éclairage sur l'évolution de la structure de tarification ».

La redevance d'assistance aux personnes handicapées et à mobilité réduite n'est pas soumise au plafond d'évolution tarifaire. Elle est établie sur une base annuelle dans les conditions prévues par le Code de l'aviation civile, par le règlement (CE) n° 1107/2006 concernant les droits de personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite lorsqu'elles font des voyages aériens, de telle sorte que le chiffre d'affaires prévisionnel de cette redevance soit destiné à couvrir au plus les coûts imputables à cette activité.

[1] *Installations classées en infrastructures centralisées d'assistance en escale, en application de l'article R. 216-6 du Code de l'aviation civile.*

3.2 PROPOSITION D'ÉVOLUTION TARIFAIRE MOYENNE DES REDEVANCES SOUMISES AU PLAFOND

Aéroports de Paris s'engage, dans le cadre du contrat de régulation économique pour la période 2021-2025, à utiliser tous les leviers à sa disposition pour maintenir sa politique de modération tarifaire en dépit d'un plan d'investissement ambitieux.

Cette politique de modération tarifaire permet à Aéroports de Paris de maintenir un niveau des tarifs de redevances équivalent à la moyenne des aéroports comparables, voire à un niveau inférieur (Londres-Heathrow et Francfort notamment). Elle offre également une réelle visibilité aux usagers, notamment les compagnies aériennes, qui ne se voient pas imposer des variations tarifaires significatives ou imprévisibles d'une année à l'autre (comme cela peut être le cas sur d'autres plates-formes en Europe).

Le niveau de rentabilité d'ores et déjà atteint et la poursuite d'une discipline financière exigeante sur la maîtrise des charges permettent à Aéroports de Paris de présenter un programme d'investissement d'une ampleur sans précédent, d'un montant quasiment deux fois supérieur à celui porté par le CRE 2016-2020, tout en garantissant une évolution tarifaire modérée comparable à celle qui a été retenue pour ce contrat.

Aéroports de Paris propose, pour le contrat de régulation économique 2021-2025, une évolution annuelle moyenne des tarifs de redevances aéroportuaires, à périmètre de services constant, de IPC + 1,35 % :

2021e	2022e	2023e	2024e	2025e	Taux de croissance annuel moyen 2021e-2025e
IPC + 1,35 %	IPC + 1,35 %	IPC + 1,35 %	IPC + 1,35 %	IPC + 1,35 %	IPC + 1,35 %

IPC : indice des prix à la consommation (4018E).

Cette proposition prend en compte la prévision de trafic faisant état d'une croissance moyenne annuelle de + 2,6 % sur la période 2020-2025.

3.3 MODULATION DES REDEVANCES

En application de l'article L. 6325-1 du Code des transports, le montant des redevances peut faire l'objet, pour des motifs d'intérêt général, de modulations limitées tendant à réduire ou compenser les atteintes à l'environnement, améliorer l'utilisation des infrastructures, favoriser la création de nouvelles liaisons ou répondre à des impératifs de continuité et d'aménagement du territoire.

Au titre de la réduction ou de la compensation des atteintes à l'environnement, l'article R. 224-2-2 du Code de l'aviation civile prévoit que la redevance d'atterrissage peut faire l'objet d'une modulation en fonction de la période de la journée, du jour de la semaine et de la performance des aéronefs en matière acoustique ou d'émissions gazeuses.

Depuis 2009, Aéroports de Paris fait bénéficier les usagers d'une modulation de la redevance d'atterrissage sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly en fonction de la performance acoustique des appareils. Il est proposé de reconduire cette modulation pour la période 2021-2025.

Aéroports de Paris a également proposé aux usagers à l'occasion des réunions des commissions consultatives économiques préalables à la publication du dossier public de consultation d'introduire une nouvelle mesure émanant directement des groupes de travail menés dans le cadre des Assises nationales du transport aérien, visant à intégrer à la redevance d'atterrissage un facteur lié aux émissions de gaz NOx, calculé en euros par kilogramme d'émission. Cette mesure serait neutre pour Aéroports de Paris : le surplus de recettes serait compensé par une accentuation de l'incitation financière pour les groupes acoustiques les plus performants (groupes 5a et 5b). Il ressort des échanges en commissions consultatives économiques que si les enjeux environnementaux sont bien une préoccupation majeure pour l'ensemble des parties prenantes, la mesure proposée par Aéroports de Paris paraît pouvoir être améliorée ou adaptée. Fort de ce constat, Aéroports de Paris s'engage à poursuivre les échanges techniques avec toutes les prenantes afin d'affiner cette nouvelle modulation tarifaire dans les mois qui suivront la publication du dossier public de consultation.

En ce qui concerne la modulation de la redevance d'assistance aux personnes handicapées et à mobilité réduite, Aéroports de Paris propose la reconduction de la modulation tarifaire en vigueur pendant le contrat de régulation économique 2016-2020, en fonction du taux de signalement avec un préavis d'au moins 36 heures de la part des compagnies aériennes.

3.4 MÉCANISMES D'AJUSTEMENT DU PLAFOND D'ÉVOLUTION TARIFAIRE

3.4.1 Ajustement lié à la maîtrise des charges

Afin de poursuivre une politique de modération tarifaire dans un contexte de forte augmentation des investissements Aéroports de Paris poursuivra ses efforts en matière de discipline financière. Pour cela, il proposé de reconduire un mécanisme d'ajustement tarifaire lié à la performance d'Aéroports de Paris sur la maîtrise de ses charges opérationnelles sur le périmètre régulé (malus « OPEX »).

Ce malus sera applicable pour la période tarifaire 2025 uniquement. Afin de tenir compte du délai de publication des comptes du périmètre régulé (publiés au cours du premier semestre de l'année suivante), l'estimation de l'éventuel malus à appliquer à la période tarifaire de l'année 2025 sera effectuée sur la base du niveau des charges régulées de l'année 2023.

Pour l'application du facteur OPEX, les coûts opérationnels recouvrent l'ensemble des charges opérationnelles affectées au périmètre régulé (net de cessions internes) à l'exclusion des impôts et taxes, des charges externes d'énergie, des charges relatives au dégivrage et au service hivernal et de traitement des personnes handicapées et à mobilité réduite. Dans le cas où les coûts opérationnels 2023 seraient supérieurs à une franchise de 105 % d'un montant de référence de 849 M€ avant franchise, 50 % de la différence de coûts constatée sur l'année 2023 par rapport à la franchise de 105 % viendraient en minoration du plafond d'évolution des tarifs des redevances de la période tarifaire 2025, dans la limite d'un impact de 1 % sur l'évolution annuelle des redevances.

3.4.2 Ajustement lié au trafic

En application du code de l'aviation civile, le plafond d'évolution des tarifs des redevances encadrées par le CRE 2021-2025 intègre un mécanisme d'ajustement fonction de l'écart qui sera constaté entre le trafic réel et la prévision initiale.

Aéroports de Paris propose de reconduire le mécanisme retenu pour le CRE 2016-2020 (qui s'est traduit par des malus tarifaires), sur la base du paramétrage suivant :

- maintien de l'indicateur fonction du nombre de passagers ;
- zone de franchise correspondant à une évolution annuelle du trafic de passagers de +/- 0,5 % ;
- abandon du malus tarifaire dès lors que le trafic passagers connaît une croissance supérieure à + 3,5 %, imposant le lancement de nouvelles opérations capacitaires non prévues au plan d'investissements. Ces nouveaux investissements seraient financés par les recettes liées au trafic supplémentaire. Ils feraient l'objet d'une présentation à la commission consultative économique ;
- déclenchement de la première application du facteur TRAF sur la base du trafic 2022, donc à la période tarifaire 2023.

S'agissant de l'ampleur du malus tarifaire applicable en cas de surperformance du trafic, Aéroports de Paris a initialement proposé aux usagers, à l'occasion des réunions des commissions consultatives économiques préalables à l'émission du dossier public de consultation, de reconduire le même mécanisme que celui en vigueur lors du CRE 2016-2020, à savoir un plafonnement de l'effet du facteur TRAF à + 0,2 %/- 0,5 % sur le plafond d'évolution tarifaire de chaque période d'application, conduisant à une répartition dissymétrique du risque entre Aéroports de Paris et les compagnies au-delà de la plage de franchise d'environ 70 %/30 %.

Néanmoins, à l'issue de cette phase de concertation préalable et en réponse aux demandes des compagnies de se voir restituer une part plus importante d'une éventuelle surperformance du trafic, Aéroports de Paris a choisi de réviser sa proposition, dans un sens favorable aux compagnies aériennes en proposant de prendre une part plus importante de ce risque. L'effet du facteur TRAF serait alors plafonné à + 0,2 %/- 0,6 % sur le plafond d'évolution tarifaire de chaque période d'application ce qui correspond à une nouvelle répartition du risque de 75 %/25 %.

3.4.3 Ajustement lié à la qualité de service

La proposition d'Aéroports de Paris s'appuie sur un double système au bénéfice des compagnies aériennes : un malus en cas de non atteinte des objectifs d'efficacité opérationnelle (disponibilité des ressources aéroportuaires) et l'abondement d'une enveloppe dédiée à des investissements de qualité de service en cas de non atteinte des objectifs de satisfaction passagers (au départ, à l'arrivée, en correspondance). Le mécanisme est présenté au chapitre 4 (qualité de service) justement lié à la réalisation des investissements.

3.4.4 Ajustement lié à la réalisation des investissements

Dans la continuité du CRE 2016-2020, il est proposé de reconduire le principe d'un facteur d'ajustement incitant Aéroports de Paris à respecter un échéancier de réalisation pour des projets structurants listés ci-après, défini selon les jalons suivants :

		2021				2022				2023				2024			
Objectif d'investissement		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Aires avion au Nord (CDG) [1]	Mise en service de 10 aires large																X
Aire Agen (CDG) [2]	Mise en service				X												
T1 : Jonction des satellites 1/7 (CDG) [3]	Clos couvert															X	
T2AC : aires Golf	Mise en service										X						
Parking PR à étages	Mise en service								X								
Rénovation piste [1]	Réouverture								X								
Nouvel accès routier au T2 depuis Paris	Mise en service												X				
Salle Québec	Ouverture															X	
Liaisons Hall 1/2	Clos couvert																X

[1] *Cette livraison est conditionnée à l'obtention de l'Autorisation environnementale du Terminal 4 en T3 2020*
[2] *Cette livraison est conditionnée à l'obtention de l'Autorisation environnementale n° 2 au T3 2019*
[3] *Cette livraison est conditionnée à la faisabilité de la reprise de l'oléo réseau*

Par ailleurs, en réponse aux demandes des usagers exprimées lors des commissions consultatives économiques préalables à la publication du DPC, Aéroports de Paris a décidé de proposer un suivi annuel de l'évolution du coût des projets d'investissements éligibles au facteur INV et de fournir ainsi des explications sur les évolutions budgétaires de ces projets année après année. Ce suivi s'accompagnerait également d'un point d'étape sur l'avancement de ces mêmes projets, leurs principaux risques ou aléas de réalisation, ainsi que les principales modifications apportées par rapport au programme initial. Ces éléments pourraient être présentés à l'occasion des commissions consultatives économiques annuelles, en marge du point d'avancement du programme d'investissement du CRE et ainsi débattus avec les compagnies aériennes et leurs représentants.

3.4.5 Autres ajustements

À l'instar des mesures retenues dans le CRE 2011-2015 et le CRE 2016-2020, Aéroports de Paris propose que d'autres facteurs d'ajustement soient pris en compte, notamment en cas d'évolution législative ou réglementaire impactant le niveau de coûts ou de revenus du périmètre régulé ou en cas de changement du périmètre de services couverts par les redevances soumises au plafond tarifaire.

Le principe retenu dans ces cas respectifs serait celui de la neutralité de ces évènements sur la marge prévisionnelle dégagée par le périmètre régulé.

3.4.6 Éclairage sur l'évolution de la structure de tarification

Conformément à la réglementation, l'évolution de la structure de tarification ne relève pas exclusivement du contrat de régulation économique (CRE), mais aussi des concertations et décisions annuelles sur l'évolution des redevances. Dans un souci de meilleure visibilité, les grands principes des évolutions envisagées sont exposés ci-après.

Ces modifications de structure de tarification ont été présentées aux membres des commissions consultatives des plates-formes parisiennes lors de la concertation préalable à la publication du présent dossier public de consultation.

Les différentes mesures envisagées peuvent être regroupées en quatre axes :

- mutualisation et simplification

  La mutualisation des ressources et services et la simplification de la grille tarifaire se traduirait par les mesures suivantes :

  - intégration dans la redevance de stationnement de la redevance pour mise à disposition des installations fixes de fourniture d'énergie électrique pour les aéronefs sur les aéroports Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly et élargissement du périmètre de services de cette redevance aux mires connectées et aux *timers* ;

- intégration dans la redevance par passager des services CREWS, après uniformisation du service dans tous les terminaux d'Aéroports de Paris, et élargissement du périmètre de service de cette redevance aux *self-boarding gates* ;
- refonte de la redevance de dégivrage pour la simplifier, avant une intégration possible, en cours de CRE, de la part fixe de cette redevance dans la redevance d'atterrissage ;
- intégration dans la redevance pour mise à disposition de banques d'enregistrement et d'embarquement et traitement des bagages locaux des bornes CUSS (*Common-Use Self-Service*) et des dépose-bagages automatiques.

◇ incitation au développement

L'incitation au développement des compagnies aériennes, et notamment celles basées, sera poursuivie avec la reconduction de l'exonération du stationnement de nuit et une possible adaptation de la structure des redevances (notamment la redevance passagers) pour accroître la compétitivité des plates-formes parisiennes ;

◇ optimisation des infrastructures

L'adéquation trafic-capacité sur la période 2021-2025 fait état d'une tension relative sur la disponibilité de ressources aéroportuaires, et plus particulièrement les postes de stationnement avion. Afin de répondre à cette situation, Aéroports de Paris envisage de mettre en place une politique tarifaire qui inciterait l'optimisation des opérations, *via* trois mesures :

- reconduction de la modulation au bénéfice des rotations rapides, évoquée plus en détails dans la partie 3.4.7 "Proposition de mesures incitatives à une meilleure utilisation des infrastructures" ;
- possible tarification incitative avec notamment une majoration pour les stationnements longs au contact ;
- déformation de la redevance de stationnement au bénéfice des aéronefs plus capacitifs.

◇ impact sur l'environnement

Afin de traduire ses préoccupations environnementales, Aéroports de Paris propose d'intégrer à la redevance d'atterrissage un facteur lié au niveau d'émissions de gaz NO_x et d'accentuer en parallèle la modulation dont bénéficient les avions les moins bruyants, comme évoqué dans la partie 3.3 (modulation des redevances). Si les enjeux environnementaux sont une préoccupation majeure pour les compagnies aériennes, celles-ci considèrent que la mesure proposée par Aéroports de Paris peut être améliorée ou adaptée. Aéroports de Paris s'engage donc à poursuivre les travaux techniques avec toutes les parties prenantes pour affiner cette mesure importante sur le plan environnemental.

Toutes les évolutions de structure envisagées seraient réalisées sous condition de neutralité économique sur les revenus d'Aéroports de Paris. S'agissant de la mise en œuvre de ces différentes mesures, Aéroports de Paris privilégiera une évolution tarifaire dès la période tarifaire 2021 et inscrite dans le CRE. Dans le cas où les équipements ou services concernés ne pourraient pas être déployés de manière homogène sur les plates-formes parisiennes dès 2021, il pourrait être prévu dans le CRE une possibilité de mise en œuvre lors d'une période tarifaire ultérieure.

3.4.7 Proposition de mesures incitatives à une meilleure utilisation des infrastructures

Mesures incitatives au service du développement du trafic

Aéroports de Paris avait mis en place, pour le CRE 2011-2015, une mesure incitative au développement du trafic basée sur une assiette unique « passager au départ », puis lors du CRE 2016-2020, pour le même motif, deux incitations distinctes : une incitation pour les passagers « Origine/Destination » et une incitation pour les passagers « Correspondance ».

Pour la période 2021-2025, Aéroports de Paris propose de ne pas reconduire ces deux mesures incitatives qui, n'étant pas prises en compte dans le calcul de la rentabilité du périmètre régulé, n'ont pas à figurer au contrat de régulation économique. Aéroports de Paris envisage de remplacer ces mesures de développement du trafic par des mesures s'inscrivant dans une logique de « Route Développement », permettant d'adapter davantage le dispositif d'incitation aux besoins exprimés par les compagnies aériennes et aux tendances de marché.

Mesures incitatives visant à l'optimisation des infrastructures

En outre, sur la période 2016-2020, Aéroports de Paris a mis en place une mesure visant à optimiser l'utilisation des infrastructures, en récompensant les rotations rapides. Dans le contexte de saturation croissante des infrastructures d'Aéroports de Paris anticipée sur la période 2021-2025, principalement les postes de stationnement avions, il apparaît souhaitable de reconduire cette mesure tendant à une meilleure utilisation des postes au contact.

Aéroports de Paris envisage de plafonner cette mesure à 5,5 M€ pour la première période tarifaire concernée par le prochain contrat de régulation économique. Le dispositif envisagé permettra de récompenser tout stationnement au contact inférieur à 45 minutes, grâce à un abattement de la redevance de stationnement accordé sur la facture totale au contact (part fixe et part variable) hors stationnement de nuit.

Dans la proposition de CRE soumise à la concertation préalable des usagers dans le cadre des commissions consultatives économiques, Aéroports de Paris a considéré que les montants concernés par cette modulation devaient être intégrés au calcul de la rentabilité du périmètre régulé, dans la mesure où cette modulation est directement liée à la redevance de stationnement dans un objectif de meilleure utilisation des infrastructures.

Il ressort de ces consultations que cette mesure est jugée nécessaire par une grande majorité des acteurs concernés, à la lumière des tensions à venir sur la disponibilité des postes avions sur la période du CRE 2021-2025. En revanche, les avis sont unanimes pour un financement de cette mesure incitative sur le périmètre non régulé, dans la continuité du CRE actuel.

Aéroports de Paris a choisi de répondre favorablement à ces demandes et propose finalement une reconduction du dispositif actuel.

04

QUALITÉ DE SERVICE

4.1 STRATÉGIE CLIENTS 78

4.2 PROPOSITION D'INDICATEURS ET D'OBJECTIFS 78

4.3 DÉVELOPPEMENT DURABLE 81

Aéroports de Paris souhaite poursuivre, pour la période 2021-2025, la démarche d'amélioration continue de la qualité des services à destination de l'ensemble de ses clients. Il s'agit, au-delà des actions déjà entreprises, de renforcer les fondamentaux et de développer les actions d'excellence nécessaires afin d'améliorer l'attractivité des plates-formes franciliennes.

4.1 STRATÉGIE CLIENTS

Aéroports de Paris souhaite, au cours de la période 2021-2025, poursuivre la logique d'amélioration continue de la qualité des services rendus aux passagers et aux compagnies. Cette amélioration repose sur plusieurs thématiques clefs :

- l'ambiance (principalement en salle d'embarquement), la propreté, la facilité d'orientation, la courtoisie et le professionnalisme des personnels sont les principales thématiques clefs en matière de perception de la qualité ;
- l'architecture, le design, l'« *entertainment* » ainsi que la prise en compte des besoins et désirs de chacun influent de manière positive sur la réputation des plates-formes. À l'inverse, les temps d'attente sur les flux (accès, contrôles frontières et inspection filtrage, livraison bagages), le manque de courtoisie, les difficultés éventuelles sur les parcours correspondance, pèsent négativement.

Pour la période 2021-2025, les axes stratégiques d'amélioration de la qualité de service concernent la maîtrise du temps, la personnalisation, la différenciation par l'expérience parisienne. L'ensemble des collaborateurs d'Aéroports de Paris et de ses entreprises partenaires y seront sensibilisés pour faire de ces axes d'amélioration une réussite opérationnelle.

1. **La maîtrise du temps.** L'objectif est de permettre la maîtrise par le passager du temps passé en aéroport en fluidifiant l'ensemble des parcours. Pour ce faire, le processus de traitement du passager sera rendu plus intelligible (« smartisé ») (à chaque étape : enregistrement, contrôle frontières et inspection filtrage, embarquement. Le déroulement sera plus fluide en particulier grâce à l'apport de la biométrie dans les installations : bornes CUSS (*Common User Self-Service*), DBA (Dépose Bagages Automatiques), pré-enregistrement, sas PARAFE, aubettes « du futur », SBG (*Self Boarding Gates*), postes d'inspections, filtrage (PIF) nouvelle génération (lignes de postes automatisés et en double ligne avec une capacité de traitement de 300 passagers par heure). Enfin, le programme conséquent de refonte de l'orientation, notamment par des îlots d'information et une signalétique adaptée, sera poursuivi.
2. **La personnalisation**. La relation client sera personnalisée grâce à l'utilisation et au développement des outils digitaux. Il sera également porté une attention particulière aux passagers aux attentes spécifiques (personnes handicapées ou à mobilité réduite, familles, seniors…) ainsi qu'aux passagers en correspondance. Concernant plus particulièrement ces derniers, l'objectif à court terme est d'identifier et simplifier les points de décision du parcours des passagers et d'améliorer leur information grâce aux outils digitaux. À moyen terme, Paris-Charles de Gaulle disposera d'un nouveau « produit » *hub* d'une superficie de 23 000 m², comportant trois espaces de correspondance, huit nœuds de décision et sept puits de correspondance avec pour objectif de faire que la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle soit en 2025 le *hub* préféré des voyageurs en Europe.
3. **La différenciation par l'expérience parisienne**. Pour conforter la réputation de nos plates-formes en matière de qualité de service et se différencier de la concurrence, les passagers devront pouvoir bénéficier lors de leur séjour dans nos terminaux d'une expérience « parisienne ». Qu'il s'agisse des espaces de circulation ou des salles d'embarquement, l'ambiance proposée se référera à celle de Paris. Des évènements culturels et de divertissement seront organisés d'une manière régulière.

Cette amélioration de la qualité sera impérative pour rendre le meilleur service à nos clients à l'occasion des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 et de répondre aux enjeux d'hospitalité, d'intermodalité et d'innovation afin d'accueillir les 15 à 20 millions de visiteurs attendus ainsi que les délégations officielles et les athlètes.

4.2 PROPOSITION D'INDICATEURS ET D'OBJECTIFS

Aéroports de Paris s'engage à développer les meilleurs standards de qualité de service en garantissant la disponibilité des ressources nécessaires aux compagnies aériennes et la performance de la qualité des services perçue par les passagers. Trois catégories d'indicateurs sont proposées :

- les indicateurs « d'efficacité opérationnelle » répondant aux attentes des compagnies aériennes quant à la mise à disposition par l'aéroport de ressources d'exploitation aéroportuaire. Le système d'incitation associé à ces indicateurs reposerait uniquement sur une notion de niveau minimum requis, sanctionné le cas échéant par un malus tarifaire ;
- les indicateurs « de performance globale » mesurant la satisfaction perçue par les passagers et pour lesquels une amélioration sensible est attendue. Le système d'incitation associé à ces indicateurs serait un système de malus qui alimenterait une enveloppe dédiée à des investissements ;
- les indicateurs « d'intégration de services » centrés sur la performance globale d'Aéroports de Paris dans l'intégration de services selon une démarche collaborative. Elle répond à une attente forte exprimée par l'ensemble des parties prenantes du transport aérien. Ces indicateurs ne sont pas associés à une incidence financière.

Des indicateurs « d'efficacité opérationnelle »

Les indicateurs d'efficacité opérationnelle rendent compte de la bonne disponibilité des ressources aéroportuaires nécessaires aux compagnies aériennes et répondant à leurs attentes. Le suivi de ces indicateurs permet d'améliorer la qualité de l'offre de service aux compagnies aériennes, notamment par une politique de maintenance préventive plus adaptée et une meilleure réactivité en cas d'incidents.

Le système d'incitation associé à ces indicateurs reposerait uniquement sur une notion de niveau minimum requis, sanctionné le cas échéant par un malus tarifaire. Aéroports de Paris estime que ces indicateurs ne devraient pas donner lieu à un bonus puisqu'ils sont relatifs aux fondamentaux attendus par ses clients.

Il est proposé de retenir six indicateurs « d'efficacité opérationnelle » qui sont tous des indicateurs de disponibilité dont quatre figuraient déjà dans le contrat de régulation économique précédent. Ces indicateurs répondent à un objectif de disponibilité de toutes les catégories de ressources aéroportuaires : ressources primaires (processus stationnement), ressources secondaires (processus passagers) et ressources trieurs (processus bagage).

Disponibilité des ressources primaires :

- disponibilité des postes avions (DPS). Cet indicateur existait également dans le CRE 2011-2015 et dans le CRE 2016-2020. Son périmètre a été étendu aux fermetures imprévues dans le CRE précédent. Il a été décidé de maintenir ce périmètre dans le CRE 2021-2025 ;
- disponibilité des passerelles (DPT). Cet indicateur existait aussi dans le CRE 2011-2015 et dans le CRE 2016-2020. Son périmètre a été étendu aux arrêts des installations. Il a été décidé de maintenir ce périmètre dans le CRE 2021-2025 ;
- disponibilité du 400 Hz (D4H). Cet indicateur est apparu dans le CRE 2016-2020 et sa définition est maintenue dans le CRE 2021-2025.

Disponibilité des ressources secondaires :

- disponibilité des tapis de livraison bagages (DTB). Cet indicateur existait déjà dans le CRE 2011-2015 et dans le CRE 2016-2020. Son périmètre a été étendu aux arrêts des installations dans le précédent CRE. Il a été décidé de maintenir ce périmètre dans le CRE 2021-2025 ;

la disponibilité des équipements CREWS (DCW) incluant la disponibilité des terminaux informatiques installés aux banques d'enregistrement et aux portes d'embarquement, les périphériques standards d'impression et de gestion des cartes d'accès à bord, et d'impression d'étiquettes bagages ; ainsi que les imprimantes nécessaires aux opérations d'embarquement ; il s'agit d'un nouvel indicateur du CRE 2021-2015.

Disponibilité des ressources trieurs :

- la disponibilité Entrée Trieurs (DET) mesure le niveau de saturation des trieurs. En effet, en cas de saturation d'un trieur, l'injection est ralentie voire interrompue. La mesure de cet indicateur correspond au ratio entre temps effectif et temps théorique de fonctionnement du processus d'injection des bagages dans les trieurs lors de l'enregistrement. Le temps effectif est calculé à partir du temps théorique en décomptant tous les épisodes d'injection de bagages supérieurs à 6 secondes.

La période de mesure de ces indicateurs, pour chacune des années N du CRE 2021-2025, débute au 1er juillet de l'année (N-1) et finit au 30 juin de l'année N.

Les objectifs fixés ainsi que les niveaux minimum requis sont les suivants :

// OBJECTIFS DES INDICATEURS D'EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE POUR 2021-2025

Indicateurs efficacité opérationnelle *(en %)*		2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
Disponibilité des ressources primaires						
	Objectif ADP	**99,50**	**99,50**	**99,50**	**99,50**	**99,50**
DPS	Niveau minimum	98,10	98,10	98,10	98,10	98,10
	Objectif ADP	**98,68**	**98,69**	**98,69**	**98,70**	**98,70**
DPT	Niveau minimum	97,18	97,19	97,19	97,20	97,20
	Objectif ADP	**97,46**	**97,59**	**97,73**	**97,86**	**98,00**
D4H	Niveau minimum	95,96	96,09	96,23	96,36	96,50
Disponibilité des ressources secondaires						
	Objectif ADP	**98,28**	**98,46**	**98,64**	**98,82**	**99,00**
DTB	Niveau minimum	96,78	96,96	97,14	97,32	97,50
	Objectif ADP	**80,00**	**80,50**	**81,00**	**81,50**	**82,00**
DCW	Niveau minimum	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Disponibilité des ressources trieurs						
	Objectif ADP	**95,00**	**95,00**	**95,00**	**95,00**	**95,00**
DET	Niveau minimum	93,00	93,00	93,00	93,00	93,00

Des indicateurs de « performance globale »

Les indicateurs de performance globale rendent compte de la qualité de service perçue par les passagers pour des vols au départ, à l'arrivée ou en correspondance. Ces indicateurs complètent ceux mesurant la disponibilité des ressources de l'aéroport par le ressenti des clients passagers. Le suivi de ces indicateurs permet d'améliorer les circuits des passagers dans les aérogares et aussi de comparer les performances de l'aéroport à celles d'autres aéroports sur une base de calcul comparable.

Le système d'incitation associé à ces indicateurs reposerait uniquement sur une notion de niveau minimum requis, sanctionné le cas échéant par un malus. Contrairement au contrat de régulation économique 2016-2020, ces indicateurs ne donneraient pas lieu à l'application d'un bonus tarifaire, si bien qu'Aéroports de Paris propose l'abandon de la logique de bonus tarifaire pour l'ensemble de sa politique en matière de qualité de service.

Dans le cadre de l'appréciation de cette performance globale et contrairement aux indicateurs d'efficacité opérationnelle, ce malus n'aurait pas d'incidence sur les tarifs de redevances mais abonderait une enveloppe dédiée aux investissements de qualité de service. Cette proposition permettrait d'accélérer la mise en œuvre de la politique de qualité de service d'Aéroports de Paris sur ses plates-formes parisiennes sans peser sur les redevances.

A l'occasion des commissions consultatives économiques sur le CRE 2021-2025, les compagnies aériennes et leurs représentants ont exprimé le souhait d'être associés à l'élaboration des principes de fonctionnement de ce nouveau mécanisme de malus. Aéroport de Paris a tenu compte des positions exprimées, s'agissant de l'amélioration de la qualité perçue par le passager, enjeu majeur qui doit rassembler toutes les parties prenantes. Il est donc proposé de consacrer l'un ou plusieurs des prochains ateliers

de la commission consultative économique à la co-construction de ce mécanisme, afin qu'il réponde à ces attentes.

Cette collaboration se poursuivra ensuite tout au long du CRE, puisqu'il est proposé qu'en cas de non atteinte des objectifs par Aéroports de Paris, l'emploi des ressources de cette enveloppe d'investissement serait à nouveau soumis à la concertation des usagers dans le cadre des commissions consultatives économiques annuelles.

A l'occasion des commissions consultatives économiques sur le CRE 2021-2025, Aéroport de Paris a proposé de retenir trois indicateurs «de performance globale» qui sont tous des indicateurs de satisfaction issus d'enquête auprès de passagers interrogés en salle d'embarquement. Ces trois indicateurs étaient déjà présents dans le CRE 2016-2020 :

- satisfaction globale au départ (indicateur SGD – enquête ASQ/ACI). L'indicateur agrège les réponses des passagers à la question « En vous basant sur votre expérience d'aujourd'hui, veuillez évaluer cet aéroport pour chacun des éléments suivants : (...) Satisfaction d'ensemble pour cet aéroport » ;
- satisfaction globale aux arrivées (indicateur SGA – enquête Observatoire du passager aérien Arrivées). L'indicateur agrège les réponses des passagers à la question « Globalement, quelle est votre appréciation sur les services que vous avez utilisés aujourd'hui dans cette aérogare ? » ;
- satisfaction vis-à-vis de la correspondance (indicateur SFC – enquête ASQ/ACI). L'indicateur agrège les réponses des passagers à la question « En vous basant sur votre expérience d'aujourd'hui, veuillez évaluer cet aéroport pour chacun des éléments suivants : (...) Facilité des correspondances avec d'autres vols ».

La période de mesure de ces indicateurs, pour chacune des années N du CRE 2021-2025, débute au 1er juillet de l'année (N-1) et finit au 30 juin de l'année N.

Les objectifs fixés ainsi que les niveaux minimum requis sont les suivants :

// OBJECTIFS DES INDICATEURS DE PERFORMANCE GLOBALE POUR 2021-2025

Indicateurs performance globale		2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
	Objectif ADP	**3,88**	**3,90**	**3,92**	**3,95**	**4,00**
SGD (départ)	Niveau minimum	3,86	3,88	3,90	3,92	3,95
	Objectif ADP	**91,00**	**91,20**	**91,40**	**91,60**	**92,20**
SGA (arrivée)	Niveau minimum	90,95	91,10	91,20	91,50	92,10
	Objectif ADP	**3,62**	**3,65**	**3,67**	**3,70**	**3,75**
SFC (correspondance)	Niveau minimum	3,62	3,64	3,66	3,68	3,70

Face à l'enjeu majeur que représente l'amélioration de la qualité perçue par le passager, et en réponse aux compagnies aériennes qui ont exprimé le souhait, à l'occasion des commissions consultatives économiques préalables, de voir davantage d'engagements en la matière, Aéroports de Paris envisage enfin de réintroduire dans le CRE 2021-2025, l'indicateur de satisfaction vis-à-vis de l'orientation. Enjeu majeur du CRE 2016-2020, l'orientation restera en effet un sujet d'attention particulier lors du CRE 2021-2025 qui verra la poursuite du projet de refonte de l'orientation. Si cette proposition recueille un avis favorable des compagnies aériennes, cet indicateur serait également soumis à un éventuel malus tarifaire dans des conditions comparables à celles de la famille d'indicateurs «de performance globale».

Des indicateurs « d'intégration de services »

Aéroports de Paris propose enfin un système complémentaire de quatre indicateurs de suivi qui sont centrés sur la performance globale de l'aéroport nécessitant une forte intégration de services selon une démarche collaborative. Elle répond à une attente forte exprimée par l'ensemble des parties prenantes du transport aérien comprenant en particulier les passagers, les compagnies aériennes, les assistants, la police aux frontières, les équipes de sûreté et les prestataires de *catering*.

Ces indicateurs permettent de mobiliser toute la communauté aéroportuaire autour d'enjeux principaux comme la ponctualité des vols ou les temps d'accès aux terminaux.

Ces indicateurs sont sans incidence financière et sans objectifs prédéterminés, à l'identique de ce qui existait déjà lors des trois précédents contrats de régulation économique.

Les quatre indicateurs « d'intégration de services » sont les suivants :

- la ponctualité au départ. Dans un contexte européen où il est constaté une dégradation générale de la ponctualité, il est indispensable de s'engager sur cet indicateur de qualité de service décisif pour les passagers et les compagnies aériennes ;
- le temps d'accès aux terminaux. Dans un contexte de saturation des accès aux plates-formes aux heures de pointe et de croissance attendue du trafic, Aéroports de Paris a fait de l'amélioration des accès l'une des priorités du CRE 2021-2025. L'objectif est donc d'améliorer sensiblement les temps d'accès aux terminaux, mesurés depuis l'entrée des plates-formes ;
- les temps d'attente aux postes d'inspection filtrage (PIF), à la Police aux frontières (PAF) et à la livraison des bagages. Ces indicateurs de suivi existaient déjà lors du contrat de régulation 2011-2015.
- La satisfaction des passagers concernant la propreté, l'ambiance et la courtoisie. Cet indicateur agrège les réponses des passagers au questionnaire ASQ/ACI sur « la satisfaction de la propreté », « la satisfaction de l'ambiance générale de l'aéroport » et « la satisfaction de la courtoisie et de la serviabilité des personnels ». Les taux de satisfaction aux questions relatives à l'ambiance et à la courtoisie sont proposés pour la première fois dans le contrat de régulation économique.

Intégration de services (suivi)
Ponctualité [1]
Temps accès terminaux [1]
Les temps d'attente aux PIF, PAF, bagages
Satisfaction sur la propreté, l'ambiance [1], la courtoisie [1]

[1] *Nouveaux indicateurs CRE 2021-2025.*

4.3 DÉVELOPPEMENT DURABLE

Aéroports de Paris poursuivra pour la période 2021-2025 une stratégie de développement durable permettant une croissance raisonnée et responsable, attentive à son environnement et à ses riverains. Plusieurs axes seront développés au cours de cette période :

1 Contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone en 2030

La performance énergétique des installations existantes sera améliorée et une forte ambition sera recherchée pour les nouveaux bâtiments dont le futur terminal 4. De plus, sera poursuivi le déploiement d'énergies renouvelables localement dont la géothermie à Paris-Charles de Gaulle. Enfin, la contractualisation avec des producteurs d'électricité verte sera développée ainsi que la transition énergétique de la flotte de véhicules du groupe vers des véhicules propres ;

2 Agir pour la qualité de l'air et la maîtrise des émissions de CO_2 sur et autour des plates-formes

La qualité de l'air sur et autour des plates-formes sera mesurée et les informations seront mises à disposition du public par des rapports mensuels et annuels de suivi. Les postes de stationnement seront systématiquement équipés de prises 400 Hz et de prises pour ACU (*Air Conditioning Unit*) mobiles. Les procédures de roulage avion et la gestion des départs seront optimisées. L'électrification des véhicules d'assistance en escale sera encouragée et facilitée. Un plan de mobilité de l'entreprise et interentreprises sera défini. Enfin, le niveau d'émissions gazeuses NOx sera pris en compte dans la tarification de la redevance d'atterrissage ;

3 Améliorer la gestion de l'eau

Les actions de monitoring et de réduction des consommations d'eau seront poursuivies. La gestion des pollutions hivernales sera améliorée. À Paris-Orly, une nouvelle aire de dégivrage sera construite pour récupérer et traiter les effluents hivernaux ;

4 Améliorer la valorisation des déchets

Les actions sur le tri et le traitement des déchets seront poursuivies. Ainsi les quais de déchets des terminaux seront aménagés pour permettre le tri à la source. Une feuille de route pour l'économie circulaire sera élaborée en partenariat avec l'ensemble des parties prenantes ;

5 Préserver la biodiversité

Des inventaires faune/flore sur les aéroports franciliens seront réalisés et mis à jour régulièrement. La biodiversité sera systématiquement prise en compte dans le développement de projets. La démarche de gestion écologique des espaces verts sera renforcée. Enfin, des démarches participatives avec nos parties prenantes seront mises en place afin de les sensibiliser sur le sujet de la biodiversité ;

6 Contribuer au développement économique territorial

L'attractivité territoriale constituera une priorité afin de favoriser les projets et implantations d'entreprises internationales et soutenir la création et le développement des entreprises locales ;

7 Contribuer à favoriser l'accès des populations aux emplois

Les besoins en emplois et compétences seront analysés et anticipés afin de favoriser l'information et l'orientation des populations riveraines et l'adaptation de l'offre de formation. Les entreprises et les demandeurs d'emplois seront mis en relation. Des actions ciblées seront entreprises sur les quartiers prioritaires des territoires riverains.

05

ÉVOLUTION DE LA PERFORMANCE ÉCONOMIQUE

5.1 RÉGIME DE RÉGULATION ÉCONOMIQUE ET PÉRIMÈTRE RÉGULÉ 84

5.2 PRINCIPES D'ÉLABORATION DES COMPTES RÉGULÉS 85

5.3 COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL 99

5.4 ÉVOLUTION DES REVENUS DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ 101

5.5 ÉVOLUTION DES COÛTS OPÉRATIONNELS DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ 103

5.6 ÉVOLUTION DU RÉSULTAT OPÉRATIONNEL DE RÉGULATION ET DE LA BASE D'ACTIFS RÉGULÉS 105

5.7 ÉQUILIBRE GÉNÉRAL DU CONTRAT ET ANALYSE DE SENSIBILITÉ 106

5.1 RÉGIME DE RÉGULATION ÉCONOMIQUE ET PÉRIMÈTRE RÉGULÉ

Le régime de régulation économique

Le régime de régulation économique auquel est soumis Aéroports de Paris est principalement défini par le Code des transports et le Code de l'aviation civile. Cette régulation a pour objectifs de :

- donner aux acteurs du secteur une visibilité sur l'évolution des infrastructures et des redevances aéroportuaires, ainsi que sur la qualité des services rendus par Aéroports de Paris ;
- fixer les conditions de rentabilité des investissements relevant du périmètre d'activités régulé afin d'atteindre la juste rémunération des capitaux investis par Aéroports de Paris, juste rémunération garantie par les textes (*cf. infra*).

L'outil privilégié de cette régulation est celui du contrat de régulation économique (CRE), d'une durée d'au plus cinq ans, conclu entre Aéroports de Paris et l'État après une consultation approfondie des compagnies aériennes et des autres parties intéressées. Distinct du cahier des charges d'Aéroports de Paris dans lequel l'État définit unilatéralement les obligations de service public de l'entreprise, le contrat de régulation économique décline les objectifs précités :

- il marque les engagements de l'entreprise en matière d'investissements ;
- il définit les objectifs de qualité de service et fixe le régime d'incitation financière associé ;
- il définit le plafond d'évolution des tarifs des redevances aéroportuaires les plus significatives : redevance d'atterrissage, redevance par passager, redevance de stationnement, redevance relative aux banques d'enregistrement, *etc*.

Le régime de régulation implique de respecter deux principes fondamentaux :

- la juste rémunération des capitaux investis par Aéroports de Paris appréciée au regard du coût moyen pondéré du capital (CMPC) du périmètre d'activités régulé. Le contrat de régulation économique retient les hypothèses économiques et financières, qui fondent également le plan d'affaires d'Aéroports de Paris propres à assurer cette juste rémunération des capitaux investis. Cette juste rémunération est ensuite fixée :
  - en mesurant le retour sur capitaux employés (« *Return On Capital Employed* » ou « ROCE »), égal au rapport entre le résultat opérationnel [1] après impôt et la base d'actifs régulés (BAR) – étant précisé que cette base d'actifs régulés peut tenir compte des dépenses liées à la construction d'infrastructures ou d'installations nouvelles avant leur mise en service,
  - en comparant ce ROCE au CMPC qui mesure le coût de mobilisation des capitaux utilisés par l'entreprise, sur le périmètre régulé, composés de capitaux propres et de dettes ;
- la limitation du produit global des redevances aéroportuaires avec les coûts des services rendus, y inclus le CMPC (article L. 6325-1 du Code des transports). Ce principe, qui s'applique même en l'absence de contrat de régulation économique et qui est apprécié au niveau de la caisse aéronautique (produit global d'une part, coûts globaux des services publics aéroportuaires d'autre part) laisse Aéroports de Paris libre de définir sa structure tarifaire et d'opérer, le cas échéant, des compensations limitées entre les redevances perçues à Paris-Charles de Gaule, Paris-Orly et Paris-Le Bourget. En outre, ce principe ne saurait décourager les efforts d'Aéroports de Paris qui peuvent la conduire à dépasser les objectifs de performance que l'entreprise se fixe. C'est ainsi que la rentabilité de l'entreprise (ROCE) peut s'avérer supérieure au niveau du CMPC retenu par le CRE, comme l'a indiqué l'autorité de régulation visée à l'article R. 224-8 du Code de l'aviation civile à juste titre.

Il est précisé que le projet de loi relative à la croissance et la transformation des entreprises, dite « loi PACTE », en cours d'examen à la date de publication du présent document, contient des dispositions spécifiques à la régulation économique d'Aéroports de Paris. Il confirme notamment la force obligatoire du contrat de régulation économique et ce faisant l'intangibilité du niveau du CMPC sous tendant chaque contrat.

Le périmètre régulé

Le périmètre d'activités mentionné à l'article R. 224-3-1 du Code de l'aviation civile, également appelé « périmètre régulé » est actuellement défini à l'article 1er de l'arrêté du 16 septembre 2005 relatif aux redevances pour services rendus pour les aérodromes, modifié par l'arrêté du 17 décembre 2009.

Il constitue le champ des activités sur lequel est appréciée la rentabilité de l'entreprise aux fins de la détermination du niveau des redevances de service public aéroportuaire. Le périmètre régulé est défini comme suit :

« Pour Aéroports de Paris, le périmètre d'activités prévu à l'article R. 224-3-1 du Code de l'aviation civile couvre l'ensemble des activités d'Aéroports de Paris sur les aérodromes mentionnés à l'article D. 251-1 de ce même code, à l'exclusion :

- sur les aérodromes de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly, des activités d'assistance en escale autres que celles mentionnées à l'article R. 216-6 du Code de l'aviation civile ;
- sous réserve du IV du présent article, des activités menées par des entreprises liées à Aéroports de Paris au sens de l'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005 ;
- des activités dont le financement relève de l'article 1609 *quatervicies* du Code général des impôts ;

[1] *Résultat opérationnel défini par l'arrêté du 16 septembre 2005 relatif aux redevances pour services rendus sur les aérodromes ; il diffère du résultat d'exploitation mesuré en comptabilité sociale par la prise en compte des plus et moins-values de cessions d'actifs, des subventions d'investissements éventuelles et de la participation des salariés aux résultats de l'entreprise ; le résultat opérationnel après impôt est déduit du résultat opérationnel par la prise en compte d'un impôt normatif s'y appliquant au taux d'impôt sur les sociétés en vigueur.*

- des activités dont le financement relève de l'article 1609 *quatervicies* A de ce même code ;
- des activités commerciales et de services telles que celles relatives aux boutiques, à la restauration, aux services bancaires et de change, à l'hôtellerie, à la location d'automobiles et à la publicité ;
- des activités foncières et immobilières hors aérogares autres que celles consistant en la mise à disposition de terrains, surfaces, immeubles ou locaux pour :
  - l'exercice des activités d'assistance en escale,
  - le stockage et la distribution de carburants d'aviation,
  - la maintenance des aéronefs,
  - l'exercice des activités liées au fret aérien,
  - l'exercice des activités d'aviation générale et d'affaires,
  - le stationnement automobile public et par abonnements,
  - les transports publics ;
- le cas échéant, des autres activités sans rapport avec l'activité des aérodromes susmentionnés. »

Ainsi, le périmètre régulé comprend :

- les activités de services publics aéroportuaires, lesquelles donnent lieu aux redevances pour services rendus. Pour la plupart de ces services, les tarifs de redevances sont fixés par Aéroports de Paris et doivent être homologués par l'Autorité de Supervision Indépendante des redevances aéroportuaires (ASI) (redevance par passager, redevance d'atterrissage, redevance de stationnement, redevance de dégivrage, *etc.*) D'autres services sont rendus à certains clients seulement et peuvent donner lieu à la conclusion d'un contrat qui fixe les conditions tarifaires appliquées aux clients concernés [1] ;
- des activités non aéronautiques dont les prix sont libres, et dont la performance est susceptible de contribuer à la modération des redevances précitées : ces activités regroupent les parcs de stationnement automobile, les prestations industrielles, les activités locatives en aérogares et les activités immobilières aéroportuaires hors aérogares.

Sont en revanche exclues du périmètre régulé :

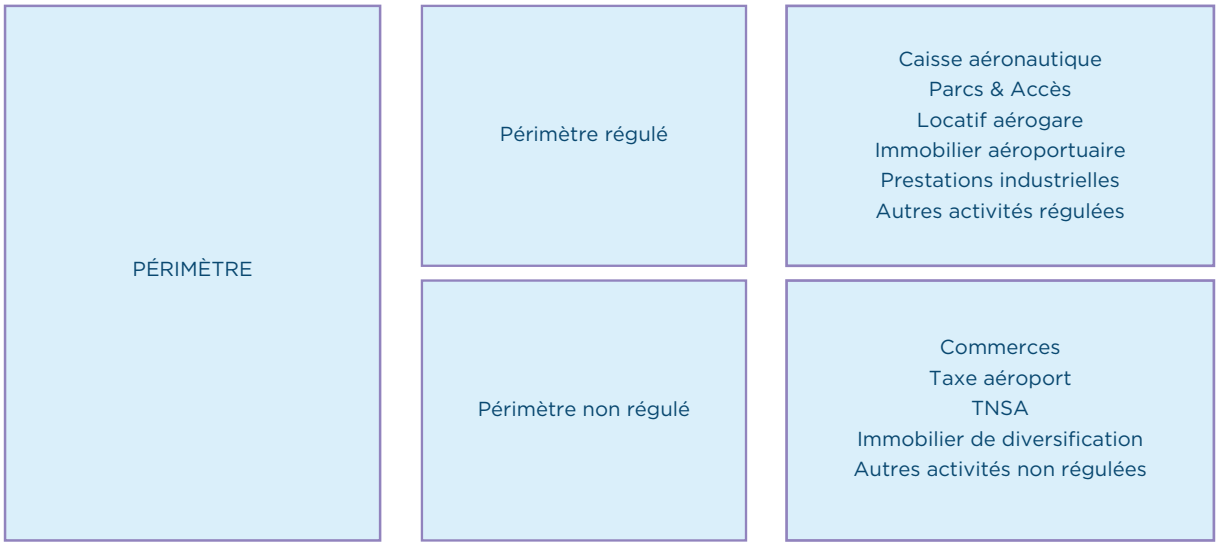
- les activités qui font l'objet d'une régulation relevant des pouvoirs publics (missions régaliennes financées par la taxe d'aéroport, relatives principalement à la sécurité des pistes et à la sûreté, mission de gestion de la taxe sur les nuisances sonores aériennes (TNSA) relative à l'aide à l'insonorisation des habitations des riverains) ;
- les activités commerciales, immobilières de diversification et toutes les activités exploitées par Aéroports de Paris en dehors des aérodromes d'Ile-de-France.

Il convient de rappeler que le projet de loi relative à la croissance et la transformation des entreprises, dite « loi PACTE », en cours d'examen à la date de publication du présent document, consacrerait au niveau législatif (article L. 6323-4-1 du Code des transports créé par l'article 47 du projet de loi) la définition du périmètre régulé, sans modification particulière.

5.2 PRINCIPES D'ÉLABORATION DES COMPTES RÉGULÉS

Le périmètre de régulation

VISION SIMPLIFIÉE DU CONTENU DES PÉRIMÈTRES RÉGULÉ ET NON RÉGULÉ D'AÉROPORTS DE PARIS



[1] *La redevance spécifique d'assistance aux personnes handicapées et à mobilité réduite est encadrée par les principes figurant dans le règlement n° 1107/2006 du 5 juillet 2006 concernant les droits des personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite lorsqu'elles font des voyages aériens.*

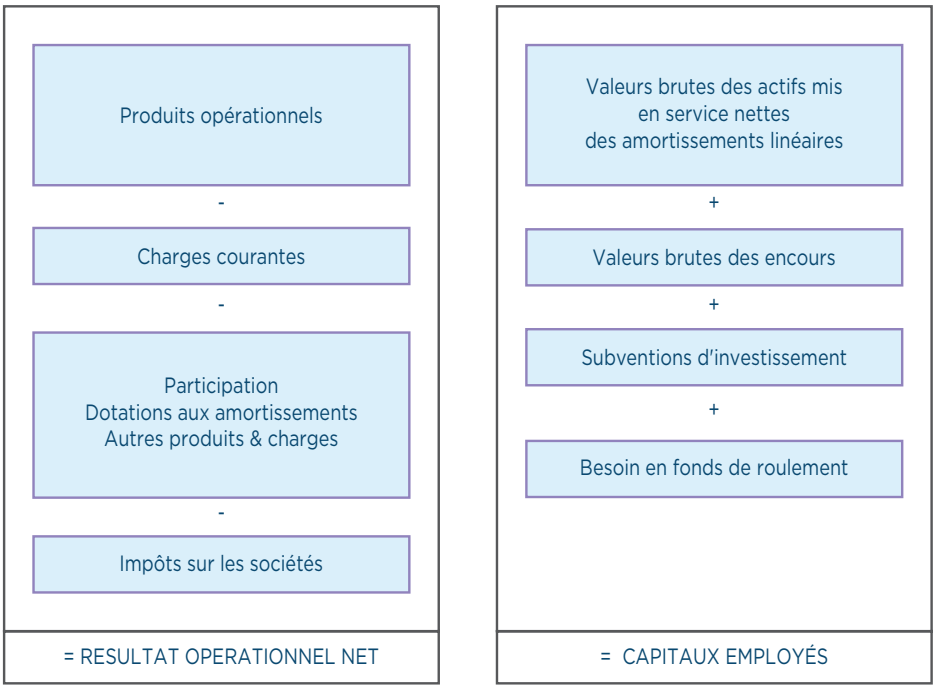
Aéroports de Paris est tenue, en application des articles 59 et 61 du cahier des charges approuvé par le décret n° 2005-828 du 20 juillet 2005, ainsi que pour respecter les exigences de la régulation économique, de mettre en place une comptabilité analytique de ses différentes activités qui distingue :

- le périmètre d'activité régulé défini par l'article 1er de l'arrêté du 16 septembre 2005 ;
- le périmètre de la taxe d'aéroport visée à l'article 1609 *quatervicies* du Code général des impôts ;
- le périmètre de la TNSA visé à l'article 1609 *quatervicies* A du Code général des impôts.

La production des comptes régulés est réalisée sur la base des normes comptables françaises (*French GAAP*).

La performance économique

Pour mesurer la performance économique des différentes activités produites, Aéroports de Paris retient l'indicateur ROCE (*Return On Capital Employed*). Le ROCE défini à l'article 2 de l'arrêté du 16 septembre 2005 relatif aux redevances pour services rendus sur les aérodromes, est le taux de retour sur les capitaux investis au titre du périmètre d'activités régulé, calculé comme le rapport entre le résultat opérationnel après impôt sur les sociétés et la base d'actifs régulés de l'exercice concerné. Le ROCE désigne la rentabilité des capitaux investis (ou employés) après impôts sur les sociétés. Le résultat opérationnel et la base d'actifs régulés sont calculés conformément aux dispositions de l'article 3 de l'arrêté précité.



Résultat opérationnel net de l'impôt sur les sociétés

Le résultat d'exploitation est défini par l'arrêté du 16 septembre 2005 comme le résultat tiré, après impôts sur les sociétés, de l'exploitation normale et courante de l'activité d'une entreprise. Les aspects financiers et exceptionnels ne sont pas pris en compte. Le résultat opérationnel est calculé comme la différence entre :

- d'une part : les produits opérationnels (chiffre d'affaires et production immobilisée) ;
- d'autre part : les charges courantes ; les autres charges opérationnelles (participation, dotations aux amortissements) ; les autres produits et charges d'exploitation.

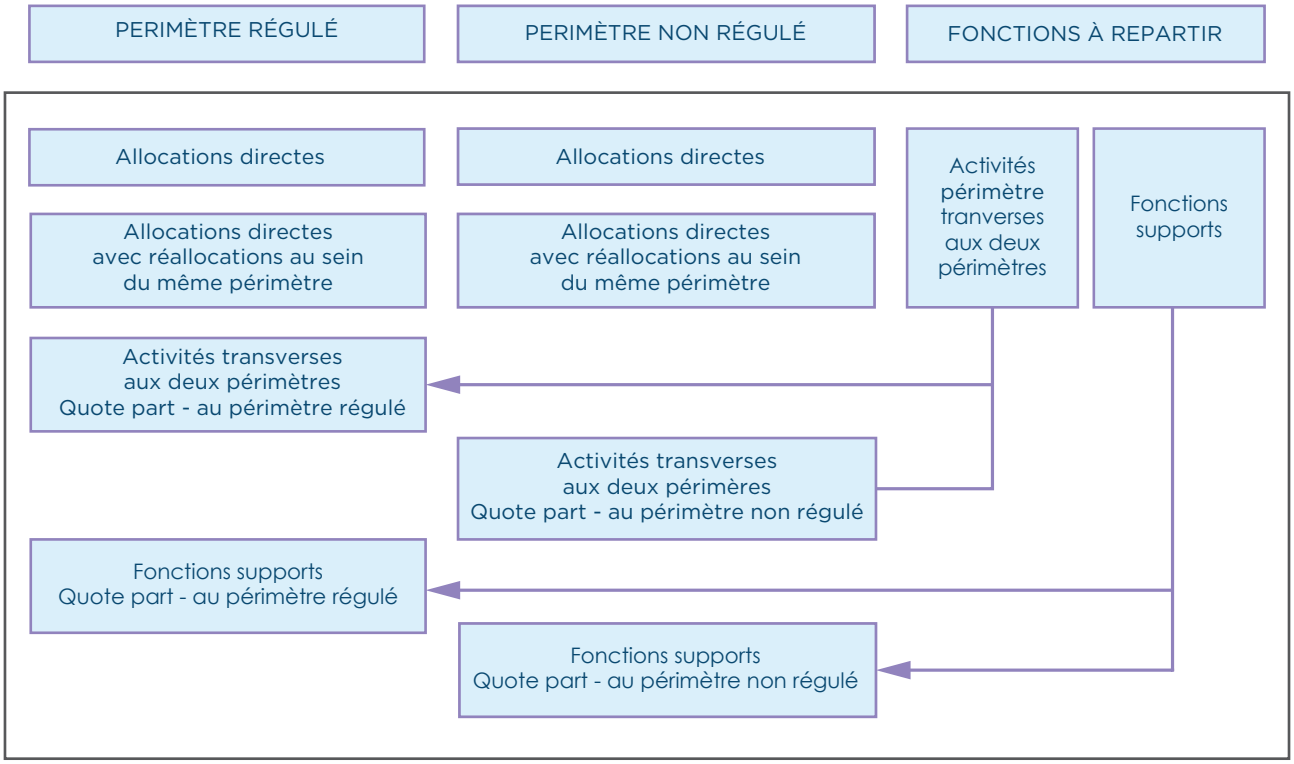
Le résultat opérationnel utilisé pour le calcul du ROCE est calculé net de l'impôt sur les sociétés.

Capitaux employés

Les capitaux employés de l'entreprise correspondent à la somme de ses actifs immobilisés et de son besoin en fonds de roulement. Les actifs immobilisés comprennent :

- la valeur brute des actifs mis en service diminuée des amortissements linéaires (exclusion des amortissements dits fiscaux) ;
- la valeur brute des actifs en cours ;
- les subventions d'investissements qui viennent diminuer la somme des deux éléments précédents et qui font l'objet d'un amortissement sur la durée de vie de l'actif ;
- le besoin en fonds de roulement.

Règles d'allocation des charges, produits et actifs par périmètre



La production du compte de résultat des deux périmètres (régulé, non régulé) est réalisée en plusieurs étapes :

- l'allocation des éléments directement rattachables à chacune des activités externes d'Aéroports de Paris. Il s'agit dans ce cas des éléments de facturation externes et internes (charges et produits) ;
- l'allocation des éléments propres à un périmètre mais faisant l'objet d'une répartition au sein de ce périmètre ;
- l'allocation des éléments communs aux deux périmètres ;
- l'allocation des éléments des fonctions supports des directions de plate-forme et des directions centrales.

Les axes d'analyse retenus pour cette présentation sont les suivants :

- produits et charges externes : opérations effectuées avec des tiers externes à Aéroports de Paris ;
- produits et charges internes : opérations effectuées avec des services internes à l'entité légale Aéroports de Paris SA. Il s'agit des éléments constitutifs d'une facturation au prix de marché à savoir l'électricité, l'eau, le thermique, le locatif immobilier ;
- transferts de charges sur la base des clés surfaciques : charges communes à plusieurs activités qui font l'objet d'une allocation au *prorata* des surfaces (exemple : infrastructures en aérogare) ;
- transferts de charges sur la base de clés opérationnelles : charges en provenance de services d'Aéroports de Paris SA opérant pour plusieurs activités et faisant l'objet d'une réallocation sur la base de clés objectivées ;
- transferts de charges : charges au niveau de l'entreprise ne pouvant être allouées à une activité ou un groupe d'activité (exemples : C3S, CVAE, subventions au comité d'entreprise). Pour ces charges, une clé d'allocation aux différentes activités a été retenue en fonction ladite charge ;
- transferts de charges des directions de plate-forme : charges des directions de plate-forme dont la réallocation par le biais de clés opérationnelles est inopérante. La réallocation aux différentes activités se fait sur la base du taux de charges des activités opérationnelles de la plate-forme ;
- transferts de charges des directions centrales : charges des directions centrales (direction des ressources humaines, direction des comptabilités, direction finances, gestion et stratégie, *etc.*) dont la réallocation par le biais de clés opérationnelles est inopérante. Le transfert de charges se fait sur la base du taux de charges des activités opérationnelles des différentes plates-formes.

// ALLOCATIONS DES PRODUITS OPÉRATIONNELS

Chiffre d'affaires	Mode d'allocation
Redevances principales Redevances accessoires Prestations industrielles Produits commerciaux Recettes locatives Revenus liés à la sûreté Parcs & accès Autres recettes	Les éléments de chiffre d'affaires sont affectés à des activités externes ; par conséquent, aucune réallocation n'est effectuée. Le chiffre d'affaires est composé de deux parties : ◇ les prestations réalisées avec des tiers externes à l'entité légale Aéroports de Paris SA ; ◇ les prestations réalisées entre deux activités au sein de l'entité légale Aéroports de Paris SA. Le chiffre d'affaires des redevances principales, des redevances accessoires, des prestations industrielles et des parcs & accès concerne uniquement le périmètre régulé. Le chiffre d'affaires des produits commerciaux et les revenus liés à la sûreté ne concernent que le périmètre non régulé. Le chiffre d'affaires des recettes locatives concerne : ◇ le périmètre régulé pour le locatif en aérogare et l'immobilier aéroportuaire ; ◇ le périmètre non régulé pour l'immobilier de diversification. Les prestations internes concernent : ◇ les recettes locatives rattachées aux sous-périmètres locatifs en aérogare et immobilier aéroportuaire ; ◇ les prestations industrielles : électricité, eau, thermique, frigorifique, traitement des déchets.

Production immobilisée	Mode d'allocation
Production immobilisée	La production immobilisée est comptabilisée par affaires d'investissement. L'allocation du produit correspondant se fait en fonction de la destination du bien final (actif immobilisé). L'allocation directe est privilégiée. Dans le cas d'affaires d'investissement conséquentes impactant plusieurs activités, la production immobilisée fait l'objet d'une réallocation sur les différentes activités concernées. Exemple : une affaire d'investissement en aérogare fait l'objet d'une allocation au *prorata* des surfaces pondérées (*cf.* paragraphe sur les clés surfaciques).
Production immobilisée des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	La production immobilisée effectuée par des fonctions supports des directions de plate-forme est répartie au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	La production immobilisée effectuée par des fonctions supports des directions centrales est répartie au *prorata* des charges courantes des activités externes.

// ALLOCATIONS DES CHARGES OPÉRATIONNELLES

Achats	Mode d'allocation
Eau, électricité, thermique et frigorifique, traitements des déchets	L'allocation directe des charges à l'activité consommatrice est privilégiée. Dans le cas d'achats effectués pour plusieurs activités, la charge est comptabilisée sur un objet analytique attaché à une clé de répartition. Cette clé s'appuie sur des données d'exploitation ou sur l'utilisation des surfaces. Ces achats peuvent être effectués auprès d'un tiers externe ou par le biais des services d'Aéroports de Paris (facturation interne). Dans ce dernier cas, on retrouve la contrepartie en chiffre d'affaires sur le sous-périmètre « Prestations industrielles ». La tarification interne se fait selon les mêmes modalités que celles opérées vis-à-vis de tiers externes en appliquant éventuellement les mêmes remises sur volume. Cette règle s'applique conformément aux normes IFRS qui prévoient que les prestations réalisées en interne et externe doivent suivre les mêmes principes. La valorisation résulte du produit entre (i) le nombre d'unités d'œuvres consommées pour chaque activité (kW/h) et (ii) le prix unitaire. Charges = Prix unitaire x quantité vendue Le prix unitaire est fixé au minimum une fois par an
Télécom	L'allocation des charges de télécom requiert un processus spécifique. La prestation étant effectuée par une filiale d'Aéroport de Paris, la charge doit faire l'objet d'une élimination au niveau groupe. Par conséquent la charge est positionnée dans les comptes de la Direction des systèmes d'information (afin de faciliter son élimination) et fait l'objet par la suite d'un transfert de charge *via* les natures comptables secondaires aux différentes entités consommatrices.
Produits hivernaux	Les produits hivernaux sont alloués en totalité au périmètre régulé et font l'objet soit d'une allocation directe à une redevance soit à une allocation indirecte par le biais d'une répartition entre plusieurs redevances. L'allocation directe des charges est privilégiée.
Autres achats d'exploitation	Dans le cas d'achats effectués pour plusieurs activités, la charge est comptabilisée sur un objet analytique attaché à une clé de répartition. Cette clé s'appuie sur des données d'exploitation ou sur l'utilisation des surfaces.
(Carburants et lubrifiants, *etc.*)	Une grande partie des autres achats est effectuée par les directions supports en aérogare et directions centrales.
Achats des fonctions supports (directions centrales etwdirections de plate-forme)	Les achats effectués par des fonctions supports des directions de plate-forme sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	Les achats effectués par des fonctions supports des directions centrales sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes.

Sous-traitance	Mode d'allocation
Nettoyage	La sous-traitance nettoyage est allouée en fonction de sa destination. Elle fait l'objet d'une allocation directe dans la mesure du possible ou d'une allocation au *prorata* des surfaces utilisées dans le cadre de la sous-traitance nettoyage en aérogare.
Ressources aéroportuaires	La sous-traitance ressources aéroportuaires est entièrement allouée au périmètre régulé et plus spécifiquement à la redevance stationnement et aux redevances accessoires.
Sûreté	La sous-traitance sûreté est allouée exclusivement au périmètre non régulé.
Tri-bagages	La sous-traitance tri bagages est entièrement allouée au périmètre régulé et plus spécifiquement aux redevances accessoires.
Recyclage des chariots	La sous-traitance recyclage des chariots est entièrement allouée au périmètre régulé et plus spécifiquement à la redevance passagers.
Prestations hivernales	La sous-traitance prestations hivernales est allouée au périmètre régulé et plus spécifiquement à la redevance stationnement et aux redevances accessoires.
Accueil	La sous-traitance accueil est entièrement allouée au périmètre régulé et plus spécifiquement à la redevance passagers et autres prestations du périmètre régulé.
Prestations PHMR	La sous-traitance PHMR est entièrement allouée au périmètre régulé et plus spécifiquement à la redevance PHMR.
Autres prestations de sous-traitance	L'affectation directe est privilégiée ; ce mode d'affectation est valable pour les achats externes. Aucune sous-traitance n'est effectuée en interne. Dans le cas de sous-traitance effectuée pour plusieurs activités, la charge est comptabilisée sur un objet analytique attaché à une clé de répartition. Cette clé s'appuie sur des données d'exploitation et permet au final de répartir la charge sur des activités externes.
Sous-traitance des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	La sous-traitance des fonctions supports des directions de plate-forme est répartie au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	La sous-traitance des fonctions supports des directions centrales est répartie au *prorata* des charges courantes des activités externes.

Entretien réparation	Mode d'allocation
Maintenance	La maintenance est répartie au *prorata* des heures d'intervention sur chacune des activités.
Maintenance des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	La maintenance des fonctions supports des directions de plate-forme est répartie au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	La maintenance des fonctions supports des directions centrales est répartie au *prorata* des charges courantes des activités externes.

Autres services extérieurs	Mode d'allocation
Locations immobilières	Les charges de locations immobilières sont directement rattachées à l'activité concernée. Elles peuvent cependant faire l'objet d'une réallocation dans le cadre de l'utilisation des locaux pour plusieurs activités.
Primes d'assurances	Les polices d'assurance liées à des projets d'investissements sont allouées aux projets couverts au plus proche de la réalité économique du projet. Les polices d'assurance liées à la garantie des sous-traitants sûreté sont allouées au *prorata* de la sous-traitance sûreté. Les polices d'assurance liées aux activités en aérogares sont allouées au *prorata* du chiffre d'affaires des plates-formes Paris-Orly, Paris-Charles de Gaulle et Paris-le Bourget. Les polices d'assurance dommages des bâtiments dont Aéroports de Paris SA est propriétaire sont allouées sur la base d'allocation de la taxe foncière Les polices d'assurance diverses (assurances véhicules, *etc.*) sont allouées au *prorata* du taux de charges opérationnelles.
Redevance COHOR	La cotisation COHOR est allouée à 100 % au sous-périmètre « autres activités du périmètre régulé ».
FNCA	La charge relative au FNCA est entièrement allouée au périmètre régulé.
Autres services extérieurs des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	Les autres services extérieurs des fonctions supports des directions de plate-forme sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	Les autres services extérieurs des fonctions supports des directions centrales sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes.

Impôts & taxes	Mode d'allocation
Taxe sur les salaires	L'allocation est effectuée au niveau du salarié, par conséquent au plus près de son activité. La taxe sur les salaires est entièrement affectée au périmètre non régulé.
Impôts et taxes sur rémunération	Les taxes assises sur les salaires sont allouées aux différentes activités au *prorata* de la masse salariale.
CET	La CET (Contribution Économique Territoriale) est constituée de deux éléments : ◇ la CVAE calculée sur la valeur ajoutée fiscale est allouée par clé sur la base de la valeur ajoutée fiscale de chaque activité ; ◇ la CFE calculée sur la base de la valeur locative des biens soumis à la taxe foncière est allouée par clé au *prorata* de la taxe foncière.
Taxe foncière	La taxe foncière est déterminée au niveau de chaque actif concerné ; l'allocation est faite au niveau de l'actif, par conséquent au plus près de l'activité. Compte tenu de l'utilisation multiple de certains actifs, la charge peut faire l'objet d'une réallocation, c'est le cas notamment de la taxe sur les aérogares ; la charge est répartie au *prorata* des surfaces utilisées.
TVA non récupérable	La TVA non récupérable n'est applicable que dans le cadre des activités du périmètre non régulé. Elle fait l'objet d'une affectation directe en fonction de l'utilisation de l'acquisition.
Taxe sur les bureaux & stationnement	La taxe sur les bureaux et stationnement est déterminée au niveau de chaque actif concerné ; l'allocation est faite au niveau de l'actif, par conséquent au plus près de l'activité. Compte tenu de l'utilisation multiple de certains actifs, la charge peut faire l'objet d'une réallocation, c'est le cas notamment de la taxe sur les aérogares ; la charge est répartie au *prorata* des surfaces utilisées.
C3S	La C3S est déterminée sur la base du chiffre d'affaires (en excluant le chiffre d'affaires relatif à la Taxe d'aéroport). L'allocation de la charge se fait *via* une clé de répartition sur la base du chiffre d'affaires externe et interne ; ce mode d'allocation permet de tenir compte des flux de facturation entre activités des différents périmètres.
Redevance DGAC	Le redevance DGAC est répartie sur la Taxe d'aéroport et la redevance atterrissage
Impôts & taxes des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	Les impôts et taxes des fonctions supports des directions de plate-forme sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	Les impôts et taxes des fonctions supports des directions centrales sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes.

Frais de personnel	Mode d'allocation
Salaires & congés payés Primes & indemnités	L'allocation est effectuée au niveau du salarié, par conséquent au plus près de son activité. La charge est directe. Elle peut toutefois faire l'objet d'une réallocation dans le cadre d'activités multiples opérées par le salarié. Cette réallocation se fait sur la base de clés de répartition opérationnelles. Les primes et indemnités sont allouées aux différentes activités au *prorata* de la masse salariale.
Charges sociales (URSSAF, retraites…)	L'allocation est effectuée au niveau du salarié, par conséquent au plus près de son activité. La charge est directe. Elle peut toutefois faire l'objet d'une réallocation dans le cadre d'activités multiples opérées par le salarié. Cette réallocation se fait sur la base de clés de répartition opérationnelles.
PERCO	Le PERCO est alloué aux différentes activités au *prorata* de la masse salariale.
Intéressement	L'intéressement est alloué différemment en fonction de son exigibilité : ◇ la provision au titre de l'année en cours est allouée aux différentes activités au *prorata* de la masse salariale ; ◇ la charge comptabilisée sur l'exercice en cours au titre de l'exercice précédent est allouée sur l'objet analytique du salarié soit au plus près de l'activité.
Autres charges de personnel	Les autres charges de personnels sont allouées soit en direct, soit réparties au *prorata* de la masse salariale. Cette allocation se fait en fonction du rattachement possible ou non de la charge à une activité.
Frais de personnel des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	Les frais de personnel des fonctions supports des directions de plate-forme sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	Les frais de personnel des fonctions supports des directions centrales sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes.

Participation	Mode d'allocation
Participation payée au cours de l'exercice relative à l'exercice précédent	La participation payée au cours d'un exercice est rattachée à chaque salarié ; l'allocation se fait au niveau du salarié soit au plus près de l'activité.
Participation – provision au titre de l'exercice	La provision fait l'objet d'une allocation au *prorata* de la masse salariale.
Participation des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	La participation des fonctions supports des directions de plate-forme est répartie au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	La participation des fonctions supports des directions centrales est répartie au *prorata* des charges courantes des activités externes.

Dotations aux amortissements	Mode d'allocation
Dotations aux amortissements	Les dotations aux amortissements sont affectées analytiquement en fonction de l'affectation des actifs dont ils sont issus. Comme pour les autres postes, l'allocation directe est privilégiée. Dans le cas d'une utilisation multiple de l'actif, une réallocation de la charge d'amortissement est effectuée en fonction de l'utilisation du sous-jacent. Les dotations des infrastructures en aérogare sont allouées au *prorata* des surfaces pondérées dans la mesure où les actifs sous-jacents ne peuvent être attachés à une activité spécifique. Dans les autres cas, l'allocation est effectuée selon l'utilisation de l'actif correspondant (*cf.* paragraphe relatif aux actifs).
Dotations aux amortissements des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	Les dotations aux amortissements des fonctions supports des directions de plate-forme sont réparties au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	Les dotations des fonctions supports des directions centrales sont réparties au *prorata* des charges courantes des activités externes.

Autres produits & charges	Mode d'allocation
Engagements sociaux (dotations)	Les engagements sociaux sont alloués aux différentes activités en fonction de la nature de l'engagement : ◇ PARDA (Protocole d'Accord de Régime de Départ Anticipé) ne concerne que les pompiers. L'allocation des charges et produits correspondant se fait uniquement sur le périmètre non régulé (Taxe d'Aéroport) ; ◇ les autres engagements (indemnité de fin de carrière, médaille du travail, couverture santé, retraite à prestation définie) concernent l'ensemble des salariés de l'entreprise. Il a été retenu l'allocation au *prorata* de la masse salariale. L'allocation se fait par conséquent en deux temps : ◇ allocation directe pour les éléments spécifiques à une activité ; ◇ allocation indirecte (au *prorata* de la masse salariale) pour les autres éléments.
Dotations & reprises de provisions clients Pertes sur créances irrécouvrables	La provision et la perte sur créances se basent sur des factures clients externes qui font l'objet de risque de non-paiement. Les éléments de dotations, reprises et le cas échéant de pertes suivent l'allocation initiale de la facture en question. La facturation étant imputée analytiquement sur des objets finaux, il en est de même pour ce poste. Aucune réallocation n'est donc nécessaire.
Dotations & reprises de provisions sur litiges sociaux	La provision est rattachée à un salarié de l'entreprise. L'allocation se fait par conséquent au regard de son affectation.
Litiges clients et fournisseurs	La provision pour litige (clients et fournisseurs) trouve son origine dans l'exploitation. L'allocation de la charge et du produit se fait au regard du contexte. L'allocation est donc directe à l'activité concernée par le client et le fournisseur à l'origine du litige.
Redevances, brevets et droits d'auteurs	L'allocation des charges de redevances, licences et brevets se fait en fonction de l'utilisation du sous-jacent. Dans la mesure du possible, la charge est allouée à une activité finale. Dans le cas de redevances informatiques par exemple, une réallocation peut être effectuée.
Autres produits & charges des fonctions supports (directions centrales et directions de plate-forme)	Les autres produits et charges des fonctions supports des directions de plate-forme sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes de la plate-forme.
	Les autres produits et charges des directions centrales sont répartis au *prorata* des charges courantes des activités externes.

// MODE D'ALLOCATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

Le besoin en fonds de roulement (BFR) a un poids relativement limité dans la constitution de la base d'actifs servant de référence au calcul du ROCE (entre 4 % et 5 % des capitaux employés aux titres des exercices 2016 et 2017). Pour cette raison, il a été retenu de simplifier le mode d'allocation et de retenir des clés de répartition par grandes rubriques du BFR.

Emplois	Mode d'allocation
Stocks	Allocation au *prorata* des achats stockés
Créances clients	Allocation au *prorata* du chiffre d'affaires
Autres éléments des emplois	Allocation des autres emplois à l'aide d'une clé de répartition fonction de la nature de l'opération. Exemples : ◇ créances personnels : au *prorata* des frais de personnel ; ◇ charges constatées d'avances assurances : au *prorata* des assurances.

Ressources	Mode d'allocation
Dettes fournisseurs	Allocation au *prorata* des achats externes des 3 derniers mois de l'exercice (Délais maximum de règlement)
Dettes sociales et fiscales	Allocation au *prorata* des frais de personnel pour les dettes sociales et des impôts pour les dettes fiscales
Autres éléments des ressources	Allocation des autres emplois à l'aide d'une clé de répartition fonction de la nature de l'opération Exemples : ◇ dépréciations des comptes débiteurs : au *prorata* des achats externes.

Remarque : dans le cas d'opérations spécifiques dont le montant est significatif et pouvant faire l'objet d'une allocation à une activité spécifique, un traitement particulier sera opéré.

// ALLOCATION DES ACTIFS SPÉCIFIQUES

Typologie des actifs	Mode d'allocation
Passerelles	100 % sur la redevance stationnement
Pré-passerelles Espaces et aménagements pour les contrôles transfrontières Chariots à bagages Services médicaux et soins divers Les locaux (activité animalière, activité sportive, archives, activités culturelles)	100 % sur la redevance passagers
Stationnement véhicules en aérogare	100 % sur le locatif en aérogare
Maison de l'environnement	100 % sur le sous périmètre autres activités régulées
Gare RER CDG1	Allocation sur la base d'une étude des flux réalisée en amont de chaque CRE. Aéroports de Paris propose de maintenir une allocation à hauteur de 50 % des actifs de cette gare à l'aérogare de CDG1 (taux majoré pour tenir compte des salariés d'Aéroports de Paris liés aux activités en aérogare), redistribués selon les différentes activités en aérogare *via* les surfaces pondérées de CDG1, les 50 % restant étant alloués aux activités d'immobilier de diversification. (*cf.* avis de la commission consultative aéroportuaire sur la saisine de la ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie en date du 23 mai 2014)
Gare RER CDG2	Allocation au *prorata* des surfaces de l'aérogare CDG2
CDGVal (ligne 1 du CDGVal)	Allocation au *prorata* du nombre de voyageurs des gares RER CDG1 et CDG2 en application des règles de répartition des deux aérogares
LISA reliant le Terminal 2E au S3 et S4	Allocation à 100 % sur la redevance passagers
Blocs sanitaires (BS)	BS en zone publique et zone réservée : allocation au *prorata* des surfaces de l'aérogare BS en zone de bureaux au sein de l'aérogare : allocation au *prorata* des surfaces entre le locatif aérogare et les commerces
Hall, espaces verts, aires de jeux Circulation piéton et véhicule, quais de livraison Rampe d'accès véhicule Espace de culte Gaines et galeries techniques Local vide sanitaire, local fumeurs	Allocation au *prorata* des surfaces de l'aérogare
Ascenseur et fonds de fosse ascenseur	Allocation fonction de l'emplacement de l'actif : ◇ au *prorata* des surfaces pondérées pour les ascenseurs en zone commune ; ◇ au *prorata* des surfaces du locatif en aérogare pour les ascenseurs donnant accès aux zones de locations de bureaux ; ◇ directement sur l'activité.
Salle de conférence, salle de réunion.	100 % en locatif aérogare
Infrastructures aérogare	Au *prorata* des surfaces pondérées des aérogares

// MODE D'ALLOCATION DES SURFACES COMMUNES EN AÉROGARES

Dans le cadre d'allocation des actifs communs à plusieurs activités (principalement les actifs en aérogare), Aéroports de Paris a retenu comme critère de répartition les surfaces occupées pour chacun des périmètres de régulation.

La clé de répartition utilisée pour allouer ces actifs communs se base sur les surfaces des différents périmètres suivants : redevance passagers, redevance banque d'enregistrement (redevance accessoire), locatif en aérogare, commerces. Cette clé de répartition est ajustée en affectant forfaitairement 20 % des surfaces communes aux commerces (périmètre non régulé) et 80 % à la redevance par passager.

Cette clé s'applique à répartition des charges liées aux surfaces communes.

S'agissant de la répartition des actifs, des coefficients de pondération sur ces différents périmètres d'allocation sont ajoutés afin de tenir compte de la valeur relative des coûts des investissements associés.

CLÉS SURFACIQUES APPLIQUÉES AUX CHARGES

Typologie de charges	Redevances passagers	Redevances banques	Locatif interne	Locatif externe	Tri bagages	Comptoirs	Commerces
Sous-traitance nettoyage	x	x	x				
Sous-traitance gardiennage	x	x	x	x	x	x	x
Assurances	x	x	x		x		
Impôts & taxes	x	x	x	x	x	x	x
Électricité	x	x	x				
Eau froide	x	x	x	x		x	x
Thermique	x		x	x		x	x
Frigorifique	x		x	x		x	x
PCI SSIAP	x	x	x	x	x	x	x

CLÉS SURFACIQUES APPLIQUÉES AUX ACTIFS

Zones communes	Redevances passagers	Redevances banques	Locatif interne	Locatif externe	Tri bagages	Comptoirs	Commerces
Zone communes locatif aérogare			x	x			x
Zone communes autres	x	x	x	x	x	x	x

Annexe des éléments chiffrés

// PRÉSENTATION DU COMPTE DE RÉSULTAT AÉROPORTS DE PARIS

Le tableau ci-dessous présente le résultat opérationnel d'Aéroports de Paris et du périmètre régulé :

2018 *(en millions d'euros)*	Aéroports de Paris	Périmètre régulé	% Périmètre régulé
CHIFFRE D'AFFAIRES	3 148	2 015	64 %
Redevances Principales	1 115	1 135	102 %
Redevances spécialisées	255	255	100 %
Produits Commerciaux	471	0	-
Recettes locatives	421	277	66 %
Taxe d'aéroport	499	0	-
Prestations industrielles	144	144	100 %
Parcs et accès	173	173	100 %
Autres recettes	70	31	44 %
PRODUCTION IMMOBILISÉE	67	44	66 %
PRODUITS OPÉRATIONNELS	3 215	2 059	64 %
Achats	-212	-168	79 %
Sous-traitance	-493	-239	48 %
Entretien-Réparation	-128	-96	75 %
Autres services extérieurs	-208	-146	70 %
Impôts et taxes	-265	-165	62 %
Frais de personnel	-586	-404	69 %
CHARGES COURANTES	-1 892	-1 218	64 %
Participation	-28	-20	71 %
Dotations aux amortissements	-452	-347	77 %
Autres produits et charges	44	-7	-16 %
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	887	467	53 %
IS normatif	34,43 %	34,43 %	100 %
Impôts sur les sociétés	-305	-161	53 %
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL NET	582	306	53 %
Base d'actifs	7 439	5 584	75 %
BFR	-342	-244	71 %
CAPITAUX EMPLOYÉS	7 097	5 341	75 %
ROCE	8,2 %	5,73 %	70 %

Le tableau ci-dessous présente le résultat opérationnel du périmètre régulé par origine. On distingue ainsi :

- les produits et les charges externes, opérations effectuées avec des tiers externes à l'entreprise y compris les filiales ;
- les produits et les charges internes, opérations effectuées au sein d'Aéroports de Paris entre deux périmètres ou activités (la vente d'énergie, eau, locations immobilières). Ces opérations constituent une charge pour l'entité consommatrice et un chiffre d'affaires pour l'entité productrice ;
- l'allocation par clés de répartition :
  - des charges opérationnelles des services opérant pour plusieurs activités. Les règles d'allocation ont été définies après analyse des travaux effectués par ces mêmes services,
  - des services centraux et plates-formes. Cette rubrique comprend également la répartition d'éléments comme les taxes.

2018 *(en millions d'euros)*	Périmètre régulé	Produits & charges externes	Produits & charges internes	Allocation par clés de répartition	% des allocations directes
CHIFFRE D'AFFAIRES	2015	1866	48	101	93 %
Redevances Principales	1135	1135	0	0	100 %
Redevances spécialisées	255	255	0	0	100 %
Recettes locatives	277	229	48	0	83 %
Taxe d'aéroport	0	0	0	0	0
Prestations industrielles	144	43	0	101	30 %
Parcs et accès	173	173	0	0	100 %
Autres recettes	31	31	0	0	100 %
PRODUCTION IMMOBILISÉE	44	26	0	18	59 %
PRODUITS OPÉRATIONNELS	2 059	1 892	48	119	92 %
Achats	-168	-51	0	-117	30 %
Sous-traitance	-239	-170	0	-69	71 %
Entretien-Réparation	-96	-39	0	-57	41 %
Autres services extérieurs	-146	-14	-19	-113	10 %
Impôts et taxes	-165	-45	0	-120	27 %
Frais de personnel	-404	-88	0	-316	22 %
CHARGES COURANTES	-1218	-407	-19	-792	33 %
Participation	-20	-4	0	-16	20 %
Dotations aux amortissements	-347	-206	0	-141	59 %
Autres produits et charges	-7	16	0	-23	-229 %
RÉSULTAT OPÉRATIONNEL	467	1 291	29	-853	276 %

05

// PRÉSENTATION DES ACTIFS D'AÉROPORTS DE PARIS PAR PÉRIMÈTRE

Le tableau ci-dessous présente à la clôture des comptes la répartition des actifs d'Aéroports de Paris en fonction de leur utilisation au sein des différentes activités des périmètres régulé et non régulé après réallocation aux différents périmètres. Il distingue par ailleurs les éléments en fonction de leur mode d'allocation :

- direct : actifs alloués à un unique périmètre ou activité au sein du périmètre ;
- indirect : actifs alloués à des fonctions transverses opérationnelles et administratives.

31 décembre 2018 *(en millions d'euros)*	Aéroports de Paris	Allocations directes	Allocation par clés de répartition	% d'allocation directe
Caisse aéronautique	3 972	1 983	1 989	50 %
Prestations industrielles	273	173	100	63 %
Immobilier aéronautique	265	197	68	74 %
Locatif en aérogare	751	83	668	11 %
Parcs	289	275	14	95 %
Autres activités régulées	34	19	15	56 %
PÉRIMÈTRE RÉGULÉ	5 584	2 730	2 854	49 %

Le tableau ci-dessous présente à la clôture des comptes les actifs alloués en totalité au périmètre régulé en précisant la nature des actifs.

31 décembre 2018 *(en millions d'euros)*	**Aéroports de Paris**	**Périmètre régulé**	**% d'allocation régulé**
CAISSE AÉRONAUTIQUE	1 983	1 983	**100 %**
Infrastructures d'accueil des passagers [1]	391	391	100 %
Infrastructures liées aux stationnements avions [2]	415	415	100 %
Infrastructures liées aux atterrissages des avions [3]	649	649	100 %
Trieurs bagages	319	319	100 %
Équipements dégivrage	58	58	100 %
Banques d'enregistrement	70	70	100 %
Bâtiments pistes	31	31	100 %
Autres Caisse aéronautique	50	50	100 %
AUTRES ACTIVITÉS DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ	747	747	**100 %**
La centrale thermo-frigo-électrique, géothermie, déviations de réseaux d'eaux, groupe électrogène, *etc.*	173	173	100 %
Gares de fret, hangars avions, extension bâtiments FedEx…	197	197	100 %
Parcs de stationnement de courte et longue durée	275	275	100 %
Salons, bureaux et autres locaux privatifs en aérogares	83	83	100 %
Installation de Dépose Bagages Automatiques (DBA), pavillon d'honneur…	19	19	100 %
PÉRIMÈTRE RÉGULÉ	2 730	2 730	**100 %**

[1] *Salles d'enregistrement, d'embarquement, de livraison bagages, etc.*
[2] *Passerelles avions, aires avions, bouches hydrant, etc.*
[3] *Pistes, balisage, etc.*

Le tableau suivant présente à la clôture des comptes les actifs de la Société faisant l'objet d'une allocation entre les deux périmètres ou entre plusieurs activités au sein du même périmètre. Il présente comme dans le tableau précédent les éléments en fonction des investissements les plus significatifs.

31 décembre 2018 *(en millions d'euros)*	**Aéroports de Paris**	**Périmètre régulé**	**% d'allocation régulé**
INFRASTRUCTURES EN AÉROGARE	2 496	2 059	82 %
CDG1 & CDG3	250	212	85 %
CDG2	1 663	1 386	83 %
Orly	582	460	79 %
Autres infrastructures aérogares	1	1	100 %
INFRASTRUCTURES SPÉCIQUES	195	138	71 %
Gare RER 1	6	3	50 %
Gare TGV/RER CDG2	43	38	88 %
CDGVal	146	97	66 %
AUTRES ACTIFS RÉPARTIS	1 021	657	64 %
Accès routiers CDG, ORY et LBG	288	203	70 %
Aménagement de réseaux sur une zone dédiée à l'immobilier, signalisation des parcs immobiliers, travaux d'aménagements paysagers…	254	51	20 %
Autres	479	403	84 %
TOTAL	3 712	2 854	**77 %**

// PRÉSENTATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

31 décembre 2018 *(en millions d'euros)*	Aéroports de Paris	Périmètre régulé	% d'allocation régulé
EMPLOIS	506	331	65%
Stocks	17	9	56%
Créances clients	391	264	68%
Autres éléments des emplois	98	57	58%
RESSOURCES	-848	-574	68%
Dettes fournisseurs	-413	-292	71%
Dettes sociales et fiscales	-230	-163	71%
Autres éléments des ressources	-205	-119	58%
TOTAL	-342	-244	71%

5.3 COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL

Le coût moyen pondéré du capital (« CMPC ») mesure le taux de rentabilité exigé par les pourvoyeurs de capitaux de l'entreprise, créanciers et actionnaires, en cohérence avec le risque porté par ces derniers au regard de la fraction d'actif économique qu'ils détiennent. Il permet ainsi d'apprécier le coût de mobilisation des ressources financières exogènes à l'entreprise, réparties respectivement en capitaux propres et en dettes.

En matière d'évaluation d'actifs, le CMPC représente une métrique-clé dans le cadre de l'appréciation de la juste rémunération des capitaux employés en ce qu'il représente le seuil de rentabilité à partir duquel l'entreprise crée de la valeur économique, comme l'illustre l'encadré ci-après :

La notion de bilan économique permet de décomposer le patrimoine de toute entreprise de la manière suivante :

Emplois/Actif économique (AE)	**Ressources/capitaux employés (CE)**
Immobilisations	**Capitaux propres (CP)**
Immobilisations corporelles nettes	Capital social/Réserves/Résultat
Immobilisations incorporelles	Intérêts minoritaires
Immobilisations financières	Autres éléments
Besoin en fonds de roulement (BFR)	**Dette financière nette (D)**
BFR lié à l'exploitation	Dette financière brute court terme
Stocks/Créances clients/Dettes fournisseurs	Dette financière brute long terme
BFR non lié à l'exploitation	Trésorerie et équivalents
Dettes fiscales/sociales	Comptes courants
Autres éléments (e.g. provisions pour engagements sociaux)	Autres éléments

L'entreprise crée de la valeur économique dès lors que la rentabilité dégagée par **(AE)** est supérieure au coût de **(CE).**

À l'inverse, il y a destruction de valeur si cette rentabilité de l'actif économique est inférieure au coût moyen pondéré du capital.

La juste rémunération des capitaux employés est acquise dès lors que la rentabilité dégagée par **(AE)** est égale au coût de **(CE).**

Le CMPC peut être approché et calculé de deux manières :

	Objectif	Formule
Approche directe à partir de **(AE)**	Mesurer le CMPC grâce au Modèle d'Évaluation Des Actifs Financiers (« MEDAF »)	CMPC = Rf + β **(AE)** x PM
Approche indirecte à partir de **(CP)** + **(D)**	Mesurer le CMPC comme la moyenne des différentes sources de financement de l'entreprise pondérées par leur valeur de marché	CMPC = [Rf + β **(CP)** x PM] x **(CP)/(CE)** + [K **(D)** x (1-T)] x **(D)/(CE)**.

L'approche la plus couramment utilisée pour mesurer le CMPC est l'approche indirecte, où :

- Rf = taux de l'argent sans risque ;
- β **(CP)** = bêta des capitaux propres, mesurant le risque propre à l'entreprise par rapport à la moyenne de son indice actions de référence (en l'occurrence l'indice SBF 120 concernant Aéroports de Paris) ;
- PM = prime de risque reflétant l'écart entre la rentabilité attendue de l'indice actions de référence et le taux de l'argent sans risque (Rf) ;
- K **(D)** = coût de l'endettement financier net avant impôt ;
- T = taux d'imposition sur les sociétés en vigueur ;
- **(CP)** = valeur de marché des capitaux propres ;
- **(D)** = valeur de la dette financière nette ;
- **(CE)** = valeur des capitaux employés, qui est la somme de **(CP)** + **(D).**

Le CMPC applicable dans le cadre du CRE 2021-2025 doit refléter le risque porté par les créanciers et actionnaires d'Aéroports de Paris au regard de la fraction d'actif économique régulé qu'ils détiennent. Lors des précédents CRE, ce CMPC était assimilable et assimilé au CMPC du groupe ADP en raison de la faible part des activités internationales du groupe. Cette approche n'est aujourd'hui plus envisageable dans la mesure où, depuis l'intégration globale de TAV Airports en juillet 2017 puis d'Airport International Group en avril 2018, le CMPC du groupe ADP n'est désormais plus un reflet fidèle du risque inhérent aux activités régulées de l'entreprise.

Sur la base des propos liminaires susmentionnés et au regard des paramètres de marché actuels, le CMPC applicable aux bornes du CRE 2021-2025 se situe aujourd'hui, en valeur centrale, à 5,6 % (valeur nominale après impôt). Ce CMPC a été estimé à partir du modèle d'évaluation des actifs financiers, sur la base des données financières de marché disponibles et des paramètres considérés pour les entreprises exerçant des activités comparables comme le prévoit la loi Pacte telle que votée à l'Assemblée Nationale en deuxième lecture.

Paramètres	Valeur	Commentaires
Taux de l'argent sans risque (Rf)	1,9 %	Taux des OAT 10 ans – Moyenne historique 10 ans
Taux d'imposition (T)	25,8 %	Taux d'imposition théoriquement applicable en France à partir de 2022/ Déductibilité des intérêts financiers non plafonnée
Levier (**(D)/(CE)**)	25,5 %	Levier prospectif en ligne avec le levier historique moyenne 10 ans du Groupe ADP
Prime de risque de marché (PM)	6,1 %	Estimation Ibbotson/Associés en Finance *Rendement global – PM + Rf – induit de 8,0 %*
Coût de la dette avant impôts (K**(D)**)	4,1 %	Coût de l'endettement financier net du groupe ADP – Moyenne historique 10 ans
Bêta des capitaux propres (β **(CP)**)	0,75	Moyenne historique 10 ans du bêta des capitaux propres des sociétés les plus comparables aux activités régulées d'Aéroports de Paris, désendetté sur la base du levier historique (moyenne 10 ans) et ré-endetté sur la base du levier historique du Groupe ADP
	5,6 %	

Les principes méthodologiques ayant prévalu pour l'estimation du CMPC applicable dans le cadre du CRE 2021-2025 sont les suivants :

- les paramètres du CMPC (taux de l'argent sans risque, coût de l'endettement financier net, béta) sont définis en retenant des références historiques sur une période de dix ans. Ce choix permet de refléter la réalité d'un cycle économique et donc de mesurer de manière objective les paramètres susmentionnés en les resituant dans des contextes économiques contrastés (développement *vs.* décroissance) ;
- les références utilisées sont les références propres au groupe ADP, chaque fois que celles-ci sont disponibles et pertinentes. Concernant le bêta du groupe ADP, ce dernier n'est aujourd'hui plus une référence pertinente pour estimer le niveau de risque des activités régulées d'Aéroports de Paris, comme précisé plus haut. Le bêta des activités régulées est donc apprécié au regard de celui des sociétés cotées considérées les plus comparables aux activités régulées d'Aéroports de Paris selon les critères suivants : disponibilité de l'information, niveau de capitalisation boursière, niveau de flottant au sein de l'actionnariat, poids des activités internationales, nature du portefeuille d'activités hors activités internationales ;
- Le coût de la dette est approché par le coût de l'endettement financier net, tel qu'appréhendé dans les comptes du groupe ADP :
  - le coût de l'endettement financier net est privilégié au coût de l'endettement brut, car la pondération des sources de capitaux est réalisée sur base nette,
  - le coût actuel des obligations Aéroports de Paris est un point de repère intéressant mais il est incertain qu'Aéroports de Paris puisse refinancer l'ensemble de sa dette à ce coût,
  - le coût de l'endettement financier net historique (moyenne 10 ans) est plus représentatif du coût réel aujourd'hui et à court/moyen terme pour Aéroports de Paris de son endettement financier net.

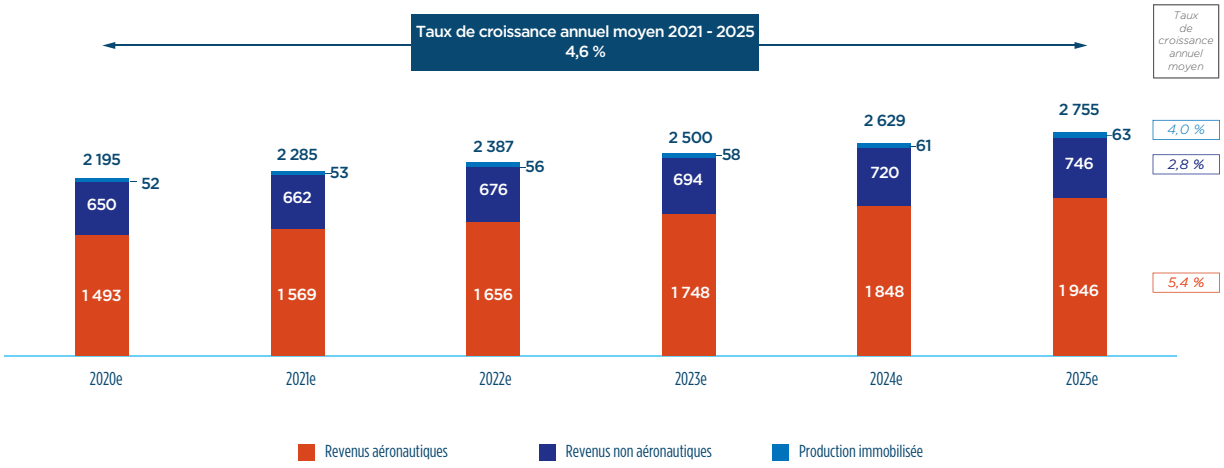
5.4 ÉVOLUTION DES REVENUS DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ

La croissance des recettes aéronautiques devrait être de + 5,4 % en moyenne par an sur le CRE 2021-2025, du fait notamment de la combinaison de la progression du trafic de passagers de + 2,6 % en moyenne par an, de la hausse des tarifs proposée (inflation + 1,35 % en moyenne par an), et d'effets complémentaires tels que l'ouverture de nouvelles capacités et l'évolution du mix trafic.

L'évolution des revenus non aéronautiques serait par ailleurs de l'ordre de + 2,8 % en moyenne par an, résultant essentiellement de l'évolution des recettes générées par les parcs automobiles, les prestations industrielles, l'activité immobilière aéroportuaire et l'activité locative en aérogares.

ÉVOLUTION DES REVENUS DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ (2020-2025)

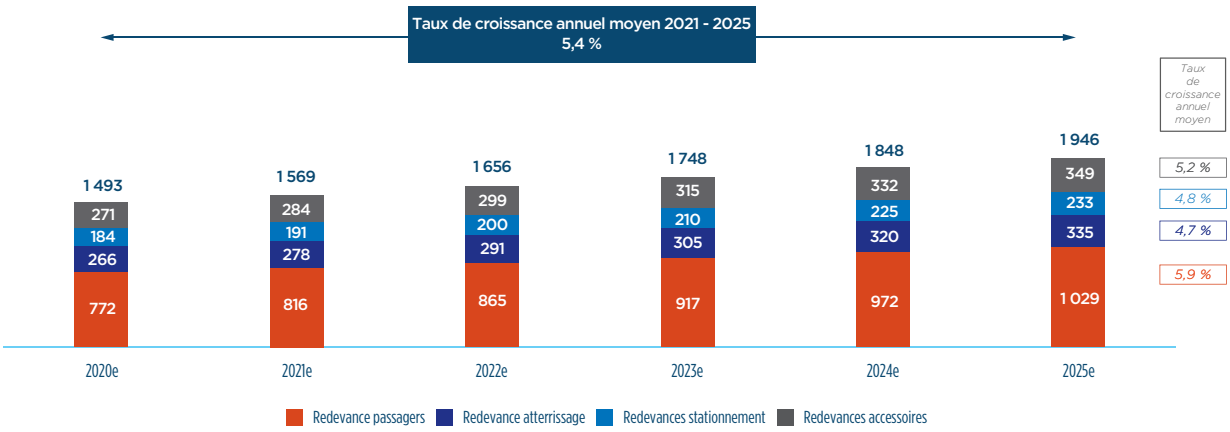
EN MILLIONS D'EUROS COURANTS



5.4.1 Évolution des revenus aéronautiques

ÉVOLUTION DES REVENUS AÉRONAUTIQUES DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ (2020-2025)

EN MILLIONS D'EUROS COURANTS



Attendue autour de + 5,4 % en moyenne par an sur le CRE 2021-2025, l'évolution des revenus aéronautiques reflète la volonté d'Aéroports de Paris d'appliquer une modération tarifaire au bénéfice de son positionnement concurrentiel et, de manière générale, d'un équilibre optimal entre les différentes parties prenantes de l'écosystème aéroportuaire.

En effet, les tarifs des redevances couvertes par le CRE 2021-2025 évolueraient, à périmètre de services inchangé, de + 1,35 % en moyenne par an au-delà de l'inflation, le reste de la croissance provenant essentiellement de la hausse attendue du trafic de passagers et d'impacts additionnels.

En matière d'évolution du chiffre d'affaires, la hausse des revenus provenant des redevances principales, de + 5,5 % en moyenne par an, serait la combinaison des principaux effets suivants :

- la hausse prévue du trafic de passagers de + 2,6 % en moyenne par an ;
- la hausse des tarifs, proposée à + 1,35 % en moyenne par an en plus de l'inflation (hypothèse d'inflation à 1,70 % par an).

Le chiffre d'affaires des redevances spécialisées, couvrant notamment le périmètre des redevances accessoires serait en hausse de 5,2 % en moyenne par an, essentiellement en raison de l'effet du volume d'activité et des évolutions tarifaires précitées.

Il est précisé que l'intégration de certaines redevances accessoires au sein de redevances principales, en début de CRE ou en cours de CRE pourrait avoir pour effet de modifier les poids entre ces différentes catégories de revenus (cf. section 3.4).

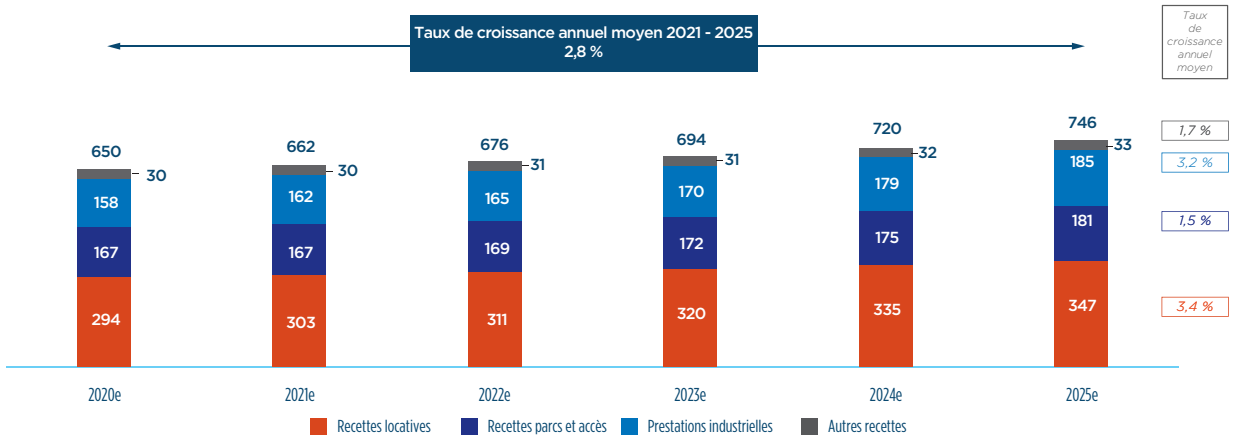
5.4.2 Évolution des revenus non aéronautiques

Les revenus non aéronautiques du périmètre régulé regroupent des recettes locatives (se composant elles-mêmes de revenus d'activités locatives en aérogares et de ceux de l'immobilier aéroportuaire hors aérogares) et de services divers (centres d'affaires en aérogares, salons Aéroports de Paris…), de recettes des parcs automobiles publics et par abonnements, des recettes des prestations industrielles fournies aux locataires en aérogares ou aux clients immobiliers aéroportuaires ; ils comprennent enfin le chiffre d'affaires de prestations diverses dont celles assurées contractuellement au profit de la Direction des services de la navigation aérienne, les travaux d'aménagement et d'équipement au profit des locataires, certains services spécifiques (accès n° 1, refacturation de navettes bus, restauration d'entreprise, *etc.*)

Les recettes tirées par Aéroports de Paris de ces activités non aéronautiques évolueraient à hauteur de + 2,8 % en moyenne par an sur 2021-2025 :

ÉVOLUTION DES REVENUS NON AÉRONAUTIQUES DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ (2020-2025)

EN MILLIONS D'EUROS COURANTS



Cette croissance serait notamment liée à celle des activités locatives régulées dont les recettes augmenteraient en moyenne de 3,4 % par an, grâce (i) au développement continu de l'activité cargo, comme en témoigne l'augmentation prévue de la taille du parc immobilier dédié à cette activité sur la période 2021-2025 et (ii) à la prise en compte, dans les évaluations financières, d'une évolution indicielle des loyers de + 2,3 % en moyenne sur 2021-2025.

L'évolution serait limitée à + 1,5 % par an en moyenne pour les parcs de stationnement :

- cela s'explique par la poursuite de la politique de rationalisation du nombre d'abonnements par les entreprises ainsi que par la tendance déjà observée sur le CRE 2016-2020 de perte de part de marchés de la voiture individuelle parmi les moyens d'acheminement des passagers sur les plates-formes ;
- afin d'optimiser le positionnement prix actuel, l'évolution tarifaire des places au sein des parcs de stationnement serait modérée, sans pour autant renoncer à l'objectif d'amélioration constante de la qualité de service liée à cette activité.

Les revenus des prestations industrielles évolueraient à un rythme moyen annuel de 3,2 %, sous l'effet combiné du dynamisme des prix d'achat de l'énergie (électricité et gaz notamment) et de volumes de prestations à couvrir en croissance continue.

La croissance des autres recettes du périmètre régulé reflète notamment la hausse continue de la production immobilisée dans un contexte de forte accélération du plan d'investissement et de la poursuite de l'optimisation du temps et des coûts qui peuvent être imputés sur ces projets d'investissement.

5.5 ÉVOLUTION DES COÛTS OPÉRATIONNELS DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ

Malgré la forte hausse des investissements nécessaires à réaliser pour mener à bien le développement des plates-formes franciliennes, la performance d'Aéroports de Paris, qui s'appuie sur un modèle économique créateur de valeur et une discipline interne stricte, assure la poursuite de la politique de modération tarifaire menée par l'entreprise. Aéroports de Paris retient une nouvelle fois un scénario volontariste et ambitieux visant la maîtrise des charges courantes régulées. Pour améliorer sa performance financière, Aéroports de Paris emploiera l'ensemble des leviers disponibles relatifs aux investissements et aux coûts d'exploitation, tout en garantissant à ses clients un service de qualité au juste prix.

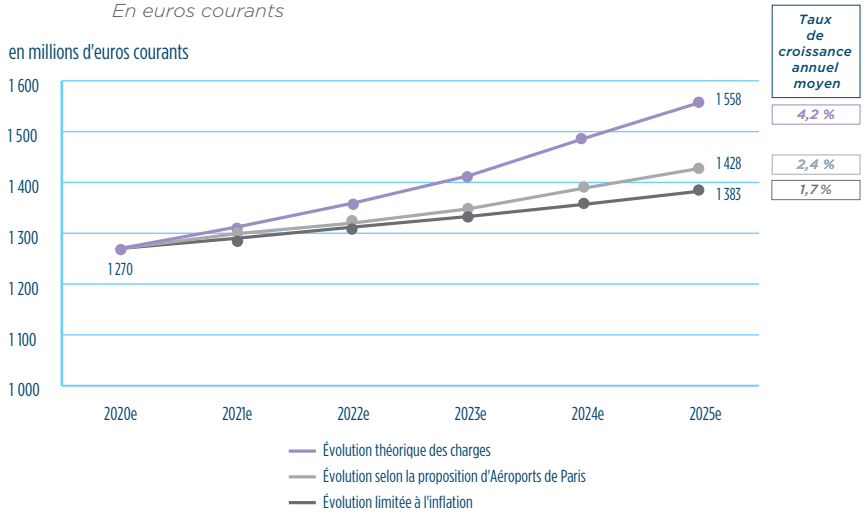
L'évolution mécanique des charges opérationnelles régulées approcherait les 4,2 % par an, compte tenu notamment des dispositions relatives à la masse salariale, des clauses d'indexation des contrats de sous-traitance, de l'évolution du trafic et de la hausse des impôts et taxes. Dans le cadre de l'équilibre du CRE 2021-2025, Aéroports de Paris envisage de limiter cette évolution à 2,4 % par an y compris l'inflation (hypothèse moyenne d'évolution des prix à la consommation de 1,7 % par an). Ce scénario est basé, d'une part, sur la préservation des compétences indispensables au fonctionnement des plates-formes aéroportuaires d'Aéroports de Paris et, d'autre part, sur la limitation des augmentations générales des salaires, le non remplacement d'une partie des départs sur les métiers en transformation, l'optimisation de la politique d'achats et d'autres initiatives ciblées.

ÉVOLUTION DES CHARGES RÉGULÉES SUR LE CRE 2021-2025

EN EUROS COURANTS

Consommations Intermédiaires + Frais de Personnel + Impôts et Taxes (i.e. charges totales hors amortissement et autres charges d'exploitation)

Évolution des charges opérationnelles du périmètre régulé (2020-2025)
En euros courants

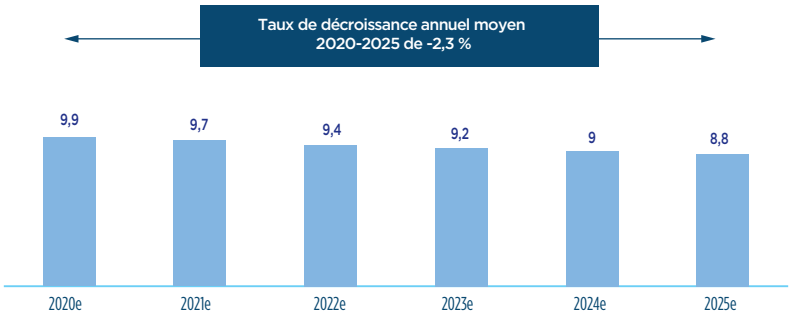


Au cours du CRE 2021-2025, la discipline financière mise en place par Aéroports de Paris et relative à la maîtrise de ses charges d'exploitation se traduira, sur cette période, par une stabilisation des coûts du périmètre régulé par passager en euros courants sur les charges d'exploitation à la main d'Aéroports de Paris (hors impôts et taxes, amortissements et autres charges d'exploitation). Cela conduira, en termes réels, à un gain de performance comparable à l'hypothèse d'inflation (indice des prix à la consommation pris en compte à hauteur de 1,7 % en moyenne par an). Exprimées en euros constants, ces charges par passagers seraient réduites d'environ 2,3 % par an sur la période :

ÉVOLUTION DES CHARGES OPÉRATIONNELLES PAR PASSAGER SUR LE PÉRIMÈTRE RÉGULÉ (2020-2025)

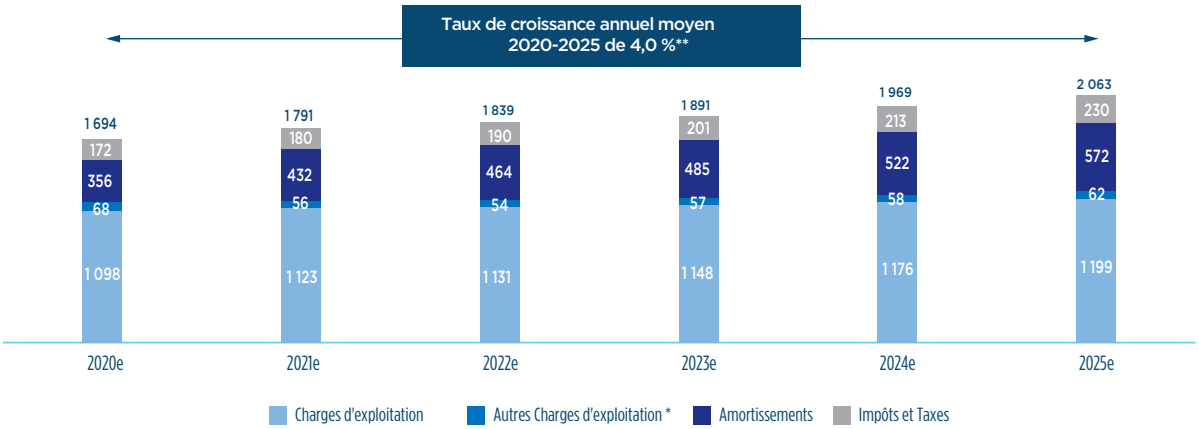
EN EUROS CONSTANTS 2020 PAR PASSAGER

Charges d'exploitation hors impôts et taxes, amortissements et autres charges d'exploitation



ÉVOLUTION DES CHARGES OPÉRATIONNELLES TOTALES SUR LE PÉRIMÈTRE RÉGULÉ (2020-2025)

EN EUROS COURANTS



*Participation, subvention d'exploitation, provisions d'exploitation et autres produits et charges
**Taux de croissance intégrant les amortissements. Hors amortissements et autres charges d'exploitation, croissance attendue de + 2,4 % par an après efforts d'Aéroports de Paris.

Pour atteindre ses ambitions en termes de discipline financière, Aéroports de Paris orientera une part significative de ses efforts sur la maîtrise des charges opérationnelles à travers trois principaux leviers en cohérence avec l'objectif de qualité de service, présentés ci-dessous.

Les mesures sur la masse salariale

L'évolution des frais de personnel sur le CRE 2021-2025 est basée sur :

- la préservation des compétences indispensables sur les métiers critiques, en développement, réglementaires ;
- le non remplacement d'une partie des départs sur les métiers en transformation permis par la poursuite des réorganisations ;
- un nombre de départs en retraite plus important sur la période du CRE 2021-2025 que lors du précédent qui génère, à travers les renouvellements, un effet mécanique plus favorable sur la masse salariale (dit effet « noria ») ;
- la poursuite de l'effort sur la limitation des augmentations générales au profit d'augmentations individuelles liées à la performance.

Optimisation de la politique d'achats

L'effort envisagé par Aéroports de Paris sur les achats est semblable à celui consenti dans le cadre du CRE 2016-2020. Les leviers d'optimisation des achats sont les suivants :

- renégociation des forfaits et prix unitaires des prestations lors du renouvellement des marchés (nettoyage, PHMR, prestations d'accueil, énergie et travaux de maintenance notamment) ; et
- adaptation et optimisation du niveau de spécificité des marchés (réflexion à mener sur l'ensemble des marchés d'exploitation) et maîtrise de la prescription.

Autres initiatives ciblées

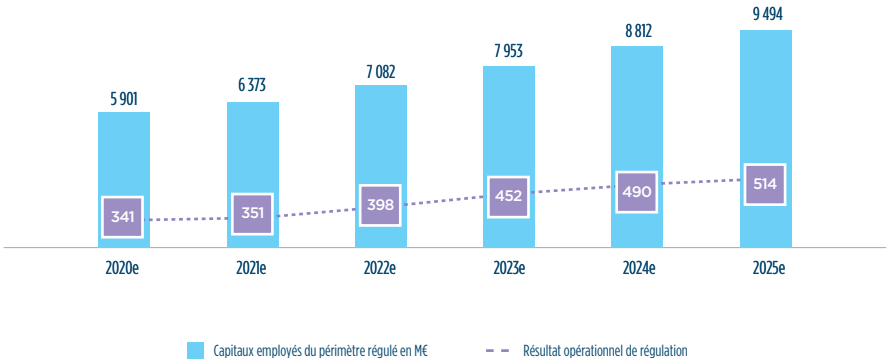
Tout en préservant son modèle économique, Aéroports de Paris prévoit d'examiner la pertinence d'autres initiatives ciblées, concernant notamment :

- l'optimisation des opérations de maintenance (redéfinition des gammes de maintenance, mise à jour des outils informatiques associés, redéfinition de la chaîne logistique associée) ;
- la rationalisation et l'harmonisation de certaines politiques d'attribution au sein des différentes directions d'Aéroports de Paris.

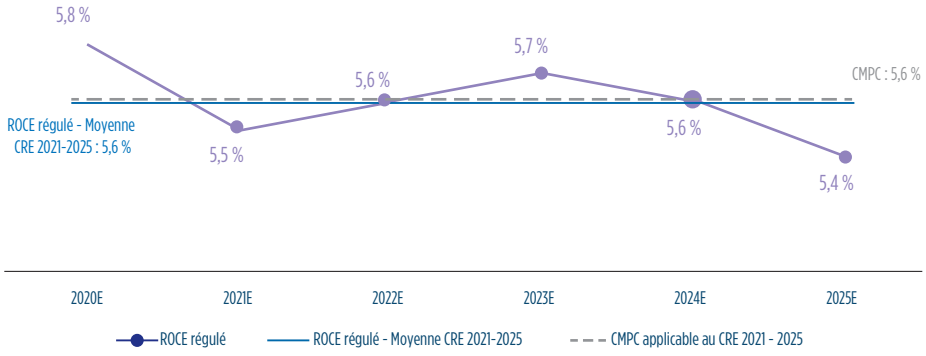
5.6 ÉVOLUTION DU RÉSULTAT OPÉRATIONNEL DE RÉGULATION ET DE LA BASE D'ACTIFS RÉGULÉS

Après une légère baisse en 2021 reflétant principalement l'effet année pleine de l'ouverture des nouvelles infrastructures de Paris-Charles de Gaulle livrées en 2020 (jonction des satellites internationaux du terminal 1, réouverture du terminal 2B et Jonction BD, trieur à bagages en correspondance sous le Hall M du terminal 2E) et qui génèrent un surcroît de charges d'exploitation, le résultat opérationnel du périmètre régulé devrait croître de manière continue à compter de 2022 sous l'effet de la croissance du trafic, des évolutions des tarifs des redevances et grâce aux efforts conséquents prévus en matière de discipline financière.

Les capitaux employés dans le cadre des activités régulées évolueraient quant à eux fortement dans un contexte de haut de cycle d'investissement, avec une base d'actifs renforcée par un programme d'investissements de l'ordre de 6,0 milliards d'euros (en euros constants). Il est rappelé que conformément aux règles en vigueur lors des précédents CRE et en application es normes comptables françaises sur lesquelles sont basés les comptes régulés d'Aéroports de Paris, les immobilisations en cours sont enregistrées dans la base d'actifs régulés au fur et à mesure de leur engagement (i.e. sans attendre leur mise en service).

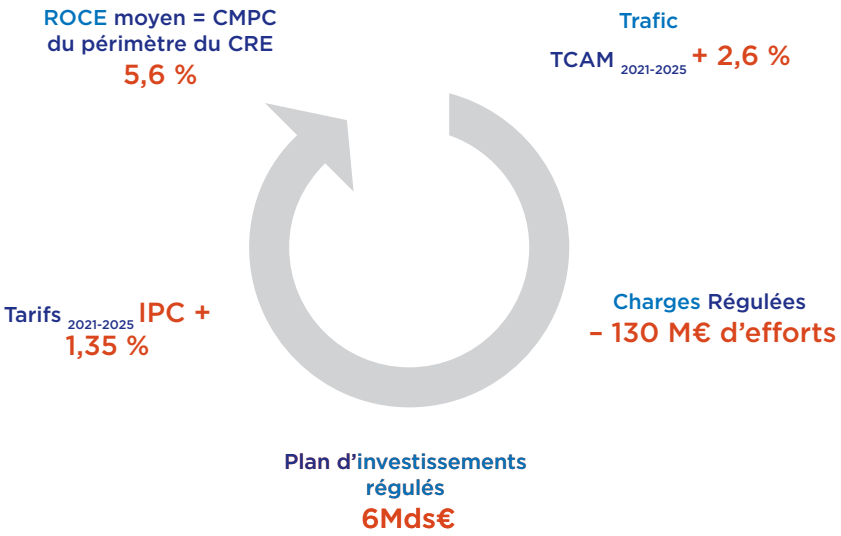


La hausse significative des capitaux employés du périmètre régulé, essentiellement due à un programme d'investissement ambitieux qui vient alimenter la base d'actifs régulés, serait presque intégralement compensée par la forte dynamique de croissance du résultat opérationnel régulé précitée, ce qui conduirait à une relative stabilité du ROCE régulé en moyenne sur 2021-2025 et assurerait ainsi l'objectif de convergence du ROCE régulé et du CMPC en moyenne sur le CRE 2021-2025.



5.7 ÉQUILIBRE GÉNÉRAL DU CONTRAT ET ANALYSE DE SENSIBILITÉ

La proposition d'Aéroports de Paris pour le prochain CRE 2021-2025 repose sur l'équilibre suivant :



Est présentée ci-après une analyse de la sensibilité du ROCE moyen 2021-2025 du périmètre régulé vis-à-vis des principaux paramètres du plan d'affaires :

Leviers de sensibilité	ROCE moyen 2021-2025 du périmètre régulé
+/- 0,35 % de trafic par an sur le CRE 2021-2025	+/- 0,1 %
+/- 0,25 % de tarifs par an sur le CRE 2021-2025	+/- 0,1 %
+/- 3,8 M€ de charges opérationnelles régulées par an sur le CRE 2021-2025	-/+ 0,1 %
+/- 48,0 M€ d'investissements régulés par an sur le CRE 2021-2025	-/+ 0,1 %

ANNEXE

BILAN DU CONTRAT DE RÉGULATION ÉCONOMIQUE 2016-2020

SYNTHÈSE 110

L'ÉVOLUTION DU TRAFIC 110

L'ÉVOLUTION DES CAPACITÉS 113

LE PROGRAMME D'INVESTISSEMENT 115

LA QUALITÉ DE SERVICE ET LA SATISFACTION CLIENTS 125

L'ÉVOLUTION DE LA TARIFICATION 133

L'ÉVOLUTION DE LA PERFORMANCE ÉCONOMIQUE 137

SYNTHÈSE

Après deux contrats de régulation économique principalement portés sur le développement des capacités aéroportuaires pour répondre aux besoins générés par la croissance du transport aérien, Aéroports de Paris a donné comme ambition au CRE 2016-2020 de relever le double défi de la compétitivité et de l'attractivité.

Concernant le trafic des passagers aériens, Paris a d'abord souffert, en début de contrat, des effets négatifs de la vague d'attentats de l'année 2015 qui ont pesé sur l'attractivité touristique. Cependant, dès l'année suivante, la reprise d'une croissance soutenue et continue du trafic des passagers aériens à Paris a permis de franchir le seuil symbolique des 100 millions de passagers en 2017.

Aéroports de Paris a poursuivi une politique déterminée et renforcée d'investissement afin d'augmenter ses capacités aéroportuaires, de maintenir et rénover son patrimoine et d'optimiser l'utilisation de ses infrastructures pour renforcer leur efficacité opérationnelle au service des passagers et des compagnies aériennes.

Cette politique ambitieuse d'investissement s'est conjuguée avec une politique de maîtrise et de réduction des coûts afin de soutenir la volonté d'Aéroports de Paris de garantir une modération tarifaire à ses clients et une juste rémunération des capitaux investis à ses actionnaires. Aussi, Aéroports de Paris a été en mesure de limiter pour ses clients la progression des tarifs des redevances aéroportuaires en deçà du plafond autorisé par le CRE 2016-2020 tout en étant à même d'atteindre l'objectif de juste rémunération des capitaux investis. Les excédents dégagés, fruits du respect scrupuleux des engagements pris dans le contrat de régulation économique et de l'essor du trafic aérien, serviront la réalisation du programme d'investissement proposés dans le prochain contrat de régulation économique.

Si le plan d'investissement et la modération tarifaire ont renforcé l'attractivité et la compétitivité des aéroports franciliens, plusieurs facteurs ont pesé sur la qualité du service rendu aux passagers et aux compagnies aériennes. Les attentats de 2015 ont nécessité un renforcement des mesures de sûreté qui ont dégradé la fluidité des parcours des passagers au départ comme à l'arrivée.

Dans un contexte de croissance du trafic à Paris, l'amélioration de la satisfaction des passagers et de la fluidité du parcours (notamment sur les accès) resteront des enjeux importants des années à venir.

L'ÉVOLUTION DU TRAFIC

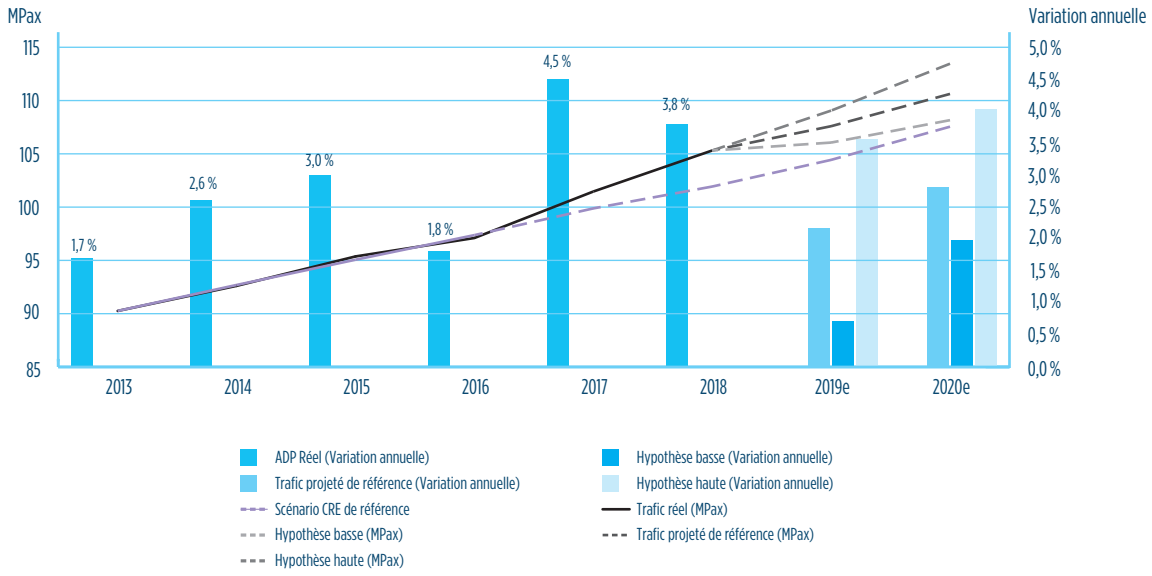
L'équilibre général du CRE 2016-2020 a été bâti sur la base d'un scénario prévisionnel d'évolution du trafic de passagers de + 2,5 % par an. La proposition d'Aéroports de Paris tenait compte notamment des perspectives de croissance économique de la zone euro, marquée par une crise économique profonde depuis 2009, et des perspectives de croissance des zones de destination plus dynamiques notamment sur les faisceaux long-courrier. L'évolution du marché national prenait en considération le développement des lignes à grande vitesse sur certaines destinations. Pour l'appréciation du plafond tarifaire, aucun ajustement du tarif n'était prévu si le trafic réel restait dans la zone de franchise correspondant à une évolution annuelle du trafic de passagers de +/- 0,5 %.

La progression du trafic sur les trois premières années du CRE 2016-2020 a été plus forte que prévue, notamment à partir de 2017. Le taux de croissance annuel moyen de Paris-Charles de Gaulle et de Paris-Orly sur la période 2015-2018 est de + 3,4 %. Cette croissance, dans un environnement globalement instable, était portée par les destinations internationales, notamment l'Amérique du Nord et le Moyen-Orient, et européennes. La dynamique du trafic domestique, qui souffre encore d'une concurrence du train à grande vitesse (TGV), est atone. Sur cette période, la croissance de Paris-Orly, soutenue par des compagnies à bas coûts (*low-cost*) qui ont vu leur part de marché passer de 33,4 % en 2015 à 40,2 % en 2018, a été sensiblement supérieure à celle de Paris-Charles de Gaulle.

Sur les deux dernières années du CRE 2016-2020, le scénario de référence semble prudent. La reprise du trafic à partir de 2017, pourrait conduire à un point de sortie pour le CRE 2016-2020 dans une fourchette de croissance comprise entre + 2,8 % et + 3,2 % par en moyenne sur la période [1].

[1] *Révision à la hausse de plusieurs objectifs 2020 du Groupe Aéroports de Paris faite à l'occasion de la présentation des résultats annuels 2018 le 14 février 2019.*

Sont présentées ci-après les hypothèses de trafic retenues lors de la conclusion du CRE 2016-2020 et l'évolution réelle de l'activité (trafic passagers hors transit) entre 2015 et 2018, ainsi que les prévisions pour 2019 et 2020 :



Les tableaux ci-après présentent l'évolution du trafic respectivement pour Paris-Charles de Gaulle, pour Paris-Orly et pour les deux plates-formes depuis 2016, ainsi que les prévisions 2019 et 2020.

Trafic Paris-Charles de Gaulle (hors transit)	**2016**	**Évolution**	**2017**	**Évolution**	**2018**	**Évolution**	**2019e**	**Évolution**	**2020e**	**Évolution**
Trafic passagers *(millions)*	**65,9**	**0,2 %**	**69,4**	**5,4 %**	**72,2**	**4,0 %**	**74,1**	**2,6 %**	**76,3**	**3,1 %**
Domestique	5,5	2,6 %	5,7	4,4 %	5,8	1,6 %	6,1	4,3 %	6,2	1,5 %
Schengen	22,7	0,4 %	23,9	5,1 %	24,7	3,6 %	25,4	2,7 %	25,2	- 0,7 %
Autres UE	5,6	5,0 %	6,0	6,8 %	6,2	4,1 %	6,3	1,0 %	6,5	4,1 %
DOM COM	0,7	10,7 %	0,8	10,1 %	0,8	2,2 %	0,8	- 1,6 %	0,8	8,3 %
Autres internationaux	31,4	- 1,3 %	33,1	5,4 %	34,7	4,7 %	35,6	2,6 %	37,6	5,7 %
dont trafic en correspondance	20,9	0,8 %	21,2	1,4 %	20,6	- 2,8 %	21,8	5,5 %	22,6	4,0 %
Taux de correspondance		32 %		31 %		29 %		29 %		30 %
Trafic mouvements *(milliers, fret incl.)*	**473,0**	**0,8 %**	**476,0**	**0,6 %**	**480,5**	**0,9 %**	**475,8**	**- 1,0 %**	**476,5**	**0,1 %**
Emport moyen *(passagers/vol mixte)*	**148,6**	**- 0,5 %**	**155,5**	**4,7 %**	**160,2**	**3,0 %**	**166,0**	**3,7 %**	**170,9**	**2,9 %**
Jauge atterrie *(millions de tonnes)*	**28,9**	**0,2 %**	**29,4**	**1,6 %**	**30,1**	**2,4 %**	**30,3**	**0,7 %**	**31,3**	**3,4 %**

Trafic Paris-Orly (hors transit)	2016	Évolution	2017	Évolution	2018	Évolution	2019e	Évolution	2020e	Évolution
Trafic passagers *(millions)*	**31,2**	**5,3 %**	**32,0**	**2,6 %**	**33,1**	**3,4 %**	**33,5**	**1,3 %**	**34,3**	**2,2 %**
Domestique	10,9	0,4 %	10,8	- 0,8 %	10,4	- 3,5 %	10,2	- 2,5 %	10,0	- 1,7 %
Schengen	10,5	10,8 %	10,7	2,4 %	11,5	6,6 %	11,6	1,1 %	12,2	5,5 %
Autres UE	0,8	28,8 %	0,6	- 24,1 %	0,3	- 44,9 %	0,2	- 54,5 %	0,3	94,3 %
DOM COM	3,3	3,6 %	3,4	3,4 %	3,7	10,1 %	3,9	5,9 %	4,0	2,3 %
Autres internationaux	5,8	3,8 %	6,5	12,5 %	7,2	10,5 %	7,7	7,2 %	7,7	0,5 %
dont trafic en correspondance	2,2	5,2 %	2,2	- 0,5 %	2,2	0,4 %	2,2	2,9 %	2,3	1,9 %
Taux de correspondance		7 %		7 %		7 %		7 %		7 %
Trafic mouvements *(milliers, fret incl.)*	**234,0**	**1,4 %**	**229,0**	**- 2,1 %**	**229,1**	**0,0 %**	**225,5**	**- 1,5 %**	**225,7**	**0,1 %**
Emport moyen *(passagers/vol mixte)*	**133,5**	**3,8 %**	**139,9**	**4,8 %**	**144,6**	**3,3 %**	**148,7**	**2,8 %**	**151,9**	**2,2 %**
Jauge atterrie *(m de tonnes)*	**9,1**	**4,5 %**	**9,2**	**1,1 %**	**9,5**	**2,7 %**	**9,4**	**- 0,6 %**	**9,7**	**2,8 %**

Trafic Aéroports de Paris (hors transit)	2016	Évolution	2017	Évolution	2018	Évolution	2019e	Évolution	2020e	Évolution
Trafic passagers *(millions)*	**97,1**	**1,8 %**	**101,5**	**4,5 %**	**105,3**	**3,8 %**	**107,6**	**2,2 %**	**110,6**	**2,8 %**
Domestique	16,4	1,1 %	16,5	0,9 %	16,2	- 1,7 %	16,2	0,0 %	16,2	- 0,5 %
Schengen	33,2	3,5 %	34,6	4,2 %	36,2	4,5 %	37,0	2,2 %	37,4	1,3 %
Autres UE	6,4	7,6 %	6,6	3,0 %	6,6	- 0,7 %	6,4	- 1,9 %	6,8	6,3 %
DOM COM	3,9	4,8 %	4,1	4,8 %	4,5	8,6 %	4,7	4,6 %	4,8	3,3 %
Autres internationaux	37,2	- 0,5 %	39,6	6,5 %	41,9	5,7 %	43,3	3,4 %	45,4	4,8 %
dont trafic en correspondance	23,1	1,2 %	23,4	1,3 %	22,8	- 2,5 %	23,9	4,8 %	24,9	4,2 %
Taux de correspondance		24 %		23 %		22 %		22 %		23 %
Trafic mouvements *(milliers, fret incl.)*	**707,0**	**1,0 %**	**705,0**	**- 0,3 %**	**709,5**	**0,6 %**	**701,4**	**- 1,2 %**	**702,2**	**0,1 %**
Emport moyen *(passagers/vol mixte)*	**143,4**	**0,8 %**	**150,2**	**4,8 %**	**154,9**	**3,1 %**	**160,2**	**3,4 %**	**164,5**	**2,7 %**
Jauge atterrie *(m de tonnes)*	**38,1**	**1,2 %**	**38,6**	**1,5 %**	**39,6**	**2,4 %**	**39,8**	**0,4 %**	**41,0**	**3,2 %**

Sur la période 2009-2017, à l'exception de 2011, 2015 et 2016, le nombre de mouvements évolue à la baisse, malgré un trafic passagers en hausse. Cela reflète la recherche par les compagnies aériennes d'un meilleur taux de remplissage et d'une augmentation de l'emport. L'évolution de la jauge atterrie ressort en légère hausse sur la même période, en dépit de la baisse des mouvements, et confirme l'utilisation d'aéronefs de plus en plus capacitifs.

Environnement compétitif

Les plates-formes parisiennes sont principalement en concurrence avec l'aéroport de Londres Heathrow (80,13 millions de passagers en 2018), qui accueille notamment la compagnie British Airways et les membres de l'alliance Oneworld, et avec l'aéroport de Francfort (69,5 millions de passagers en 2018), *hub* de Lufthansa et de ses partenaires de Star Alliance. Elles sont également confrontées à la concurrence croissante des *hubs* plus lointains qui affichent leurs ambitions de devenir des plaques tournantes entre l'Europe, l'Amérique et l'Asie, comme l'aéroport de Dubaï (89,2 millions de passagers en 2018) pour la compagnie Emirates.

Évolution des parts de marché

En matière de parts de marché des transporteurs aériens sur les plates-formes franciliennes, l'alliance SkyTeam représente plus de la moitié du trafic de passagers (51 % en 2018) et la part du trafic des compagnies à bas coûts (*low-cost*) a crû sans discontinuer pour atteindre 22,0 % du trafic total en 2018. En 2015, l'alliance SkyTeam représentait 54,5 % des parts de marché et les compagnies à bas coûts 17,8 %. À l'échelle globale d'Aéroports de Paris, le classement des cinq premières compagnies aériennes n'a pas évolué : Air France (groupement Air France, KLM et Hop!) est toujours le principal client, suivi par easyJet, Transavia.com, Vueling et Delta.

En ce qui concerne le trafic de fret et poste, le taux de croissance annuel moyen des 5 dernières années est de + 0,8 % (trafic en tonnes de fret et poste embarquées et débarquées), en dépit d'une baisse d'activité en 2018. La croissance de l'activité au niveau d'Aéroports de Paris masque une baisse significative de l'activité à Paris-Orly et une hausse, modérée, à Paris-Charles de Gaulle.

Aéroports de Paris estime avoir traité 2,30 millions de tonnes cargo sur les plates-formes de Paris-Charles de Gaulle (2,2 millions de tonnes) et de Paris-Orly (0,10 million de tonnes) en 2018.

Total Aéroports de Paris *(millions de tonnes)*	**2015**	**2016**	**Évolution**	**2017**	**Évolution**	**2018**	**Évolution**
Trafic fret et poste	**2,2**	**2,2**	**1,1 %**	**2,3**	**2,4 %**	**2,3**	**- 1,9 %**
Paris-Charles de Gaulle	2,1	2,1	2,0 %	2,2	2,9 %	2,2	- 1,8 %
Paris-Orly	0,1	0,1	- 14,3 %	0,1	- 7,2 %	0,1	- 4,8 %

L'activité aéronautique de la plate-forme de Paris-Le Bourget, centrée sur l'aviation d'affaires, par nature très sensible à la conjoncture économique, enregistre une croissance de 2,9 % par an en 2017 et en 2018.

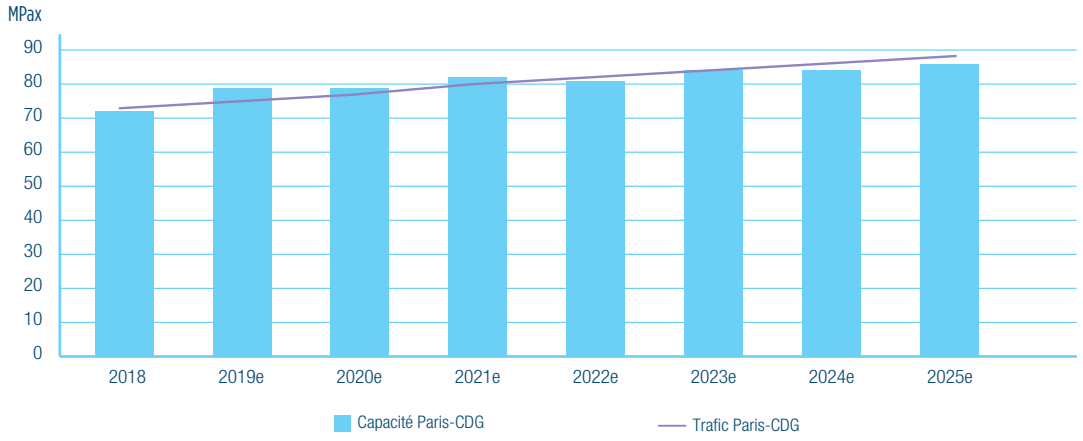
Trafic Paris-Le Bourget	**2015**	**2016**	**Évolution**	**2017**	**Évolution**	**2018**	**Évolution**
TOTAL MOUVEMENTS *(MILLIERS)*	**54,7**	**53,6**	**- 2,0 %**	**55,2**	**2,9 %**	**56,7**	**2,9 %**

L'ÉVOLUTION DES CAPACITÉS

Capacités de Paris-Charles de Gaulle

En 2005, la capacité de l'ensemble des terminaux de Paris-Charles de Gaulle s'élevait à 47,1 millions de passagers. Grâce aux investissements capacitifs entamés sur le CRE 2006-2010, poursuivis sur le CRE 2011-2015 et sur le CRE 2016-2020, la capacité de cette plate-forme aura augmenté de plus de 30 millions de passagers, entre 2005 et fin 2020. En 2018, le trafic était de 72,2 millions de passagers.

ADÉQUATION TRAFIC/CAPACITÉS – PARIS-CHARLES DE GAULLE EN MILLIONS DE PASSAGERS



Le graphique ci-dessus illustre l'adéquation trafic-capacité sur une base nominale, exprimée en millions de passagers par an. Il fait apparaître une légère surcapacité qui a été rendue possible grâce à la stratégie mise en place sur le CRE 2016-2020 d'optimisation des infrastructures existantes.

Les capacités par terminal de Paris-Charles de Gaulle se décomposent comme suit :

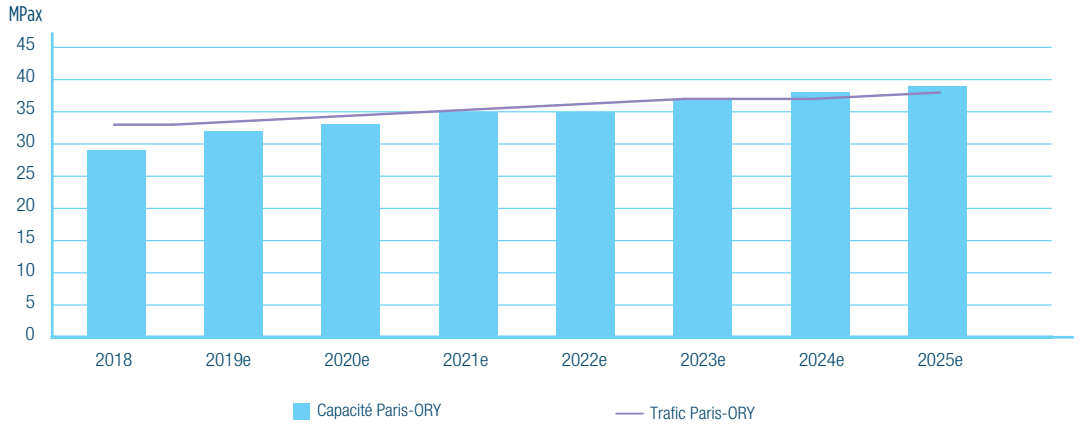
(en millions de passagers/an)	À fin 2018	À fin 2006
Terminal 1	**9**	**8**
Terminal 2	**59**	**36**
ABCD [1]	16	21
E	24	5
Dont		
Hall K	7	5
Hall L	9	-
Hall M	8	-
F	16	11
G	3	-
Terminal 3	**4**	**4**
TOTAL	**72**	**47**

[1] *N.B. : terminal 2B fermé pour réhabilitation depuis le 9 avril 2013.*

Capacités de Paris-Orly

La capacité des installations terminales à Paris-Orly, de 27 millions de passagers par an, n'a pas évolué sur les CRE 2006-2010 et 2011-2015. Sur le CRE 2016-2020 des investissements significatifs ont été réalisés, notamment la jonction des deux terminaux d'Orly en un même ensemble, et ainsi permis d'augmenter les capacités et la qualité de service offerte par la plate-forme. En 2018, le trafic a été de 33,1 millions de passagers.

ADÉQUATION TRAFIC/CAPACITÉS – PARIS-ORLY EN MILLIONS DE PASSAGERS



Le graphique ci-dessus illustre l'adéquation trafic-capacité sur une base nominale, exprimée en millions de passagers par an. Il fait apparaître, jusqu'en 2018, un manque de capacité qui a pu se traduire par une dégradation de la qualité de service ressentie dans le parcours passager. À partir de 2019, l'ouverture de la Jonction apportera un complément de capacités permettant de résorber une partie de ce déficit.

Les capacités par terminal de Paris-Orly se décomposent comme suit :

(en millions de passagers/an)	En 2018	En 2006
Terminal Sud	12,5	10,5
Terminal Ouest	16,5	16,5
TOTAL	**29,0**	**27,0**

LE PROGRAMME D'INVESTISSEMENT

Le CRE 2016-2020 est caractérisé par un cycle d'investissement en nette augmentation par rapport au CRE précédent avec un programme quinquennal sur le périmètre régulé estimé à 3 085 millions d'euros [1] contre 2 021 millions d'euros courants sur la période 2011-2015.

Après la réalisation de grandes infrastructures au cours des deux précédents contrats de régulation économique, le programme d'investissement Aéroports de Paris sur la période 2016-2020 a accordé une priorité au maintien du patrimoine et à la conformité réglementaire, et a permis d'accompagner la croissance du trafic par l'optimisation des installations existantes et le déploiement des standards de qualité de service.

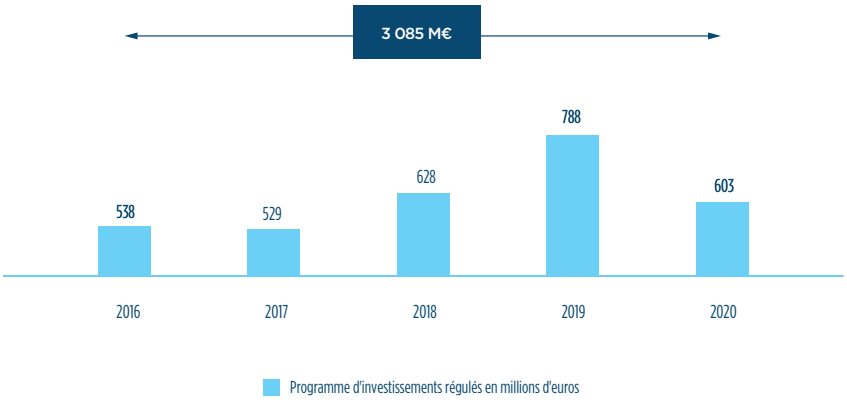
Ainsi, le programme d'investissement 2016-2020 porte principalement sur :

- la mise en conformité réglementaire concernant notamment les pistes, faisant suite aux nouvelles réglementations en matière de sécurité de l'aviation civile, et le système de traitement des eaux à Paris-Charles de Gaulle ;
- le maintien du patrimoine avec des investissements de maintenance ayant pour vocation de traiter aussi bien la vétusté en aérogare que celle des pistes et aires de stationnement des appareils, ainsi que le maintien des systèmes et réseaux informatiques en conditions opérationnelles ; un effort particulièrement important mis sur la plate-forme de Paris-Orly comprenant notamment la rénovation de la piste 3 ; des opérations ciblées à Paris-Charles de Gaulle sur les infrastructures les plus critiques, et en particulier la rénovation du terminal 2B ;
- la poursuite de la logique « *One Roof* » avec la réalisation de trois projets phares : la jonction entre les terminaux Sud et Ouest à Paris-Orly, et pour Paris-Charles de Gaulle, la jonction des terminaux 2B et 2D et celle d'une partie des satellites internationaux du terminal 1 ;
- le renforcement de l'attractivité de la plate-forme de correspondance de Paris-Charles de Gaulle et l'amélioration de la performance des processus aéroportuaires dans un contexte de concurrence croissante et d'évolution des attentes des passagers et des compagnies aériennes. Ces investissements portent sur les trieurs bagages Hall L et Hall M, le déploiement des mires de guidage, la rénovation de salons et la mise en place de comptoirs d'auto-embarquement (*self boarding*) et de dépose bagages automatiques.

Les principales opérations d'investissements prévues par le contrat de régulation économique ont été réalisées ou restent planifiées d'ici la fin du CRE 2016-2020.

Enveloppe d'investissements régulés 2016-2020

Le programme d'investissement régulés sur la période du CRE 2016-2020 devrait s'élever à 3 085 millions d'euros.



[1] *Euros 2016 pour 2016, euros 2017 pour 2017, euros 2018 pour 2018, et euros 2018 pour les années 2019 à 2020.*

// INVESTISSEMENTS DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ

Périmètre régulé *Montants en MEur*	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2016-2020
MAINTIEN DU PATRIMOINE						
Rénovation du terminal 2B de Paris-Charles de Gaulle	**12**	**28**	**27**	**26**	**26**	**119**
Rénovation du terminal 2D de Paris-Charles de Gaulle	**-**	**-**	**-**	**2**	**5**	**7**
Investissements courants – Paris-Charles de Gaulle	**121**	**92**	**90**	**105**	**102**	**510**
Réhabilitation de la Piste 2	20	-	-	-	-	20
Autres opérations de Paris-Charles de Gaulle	101	92	90	105	102	490
Investissements courants – Paris-Orly	**61**	**56**	**60**	**174**	**43**	**394**
Rénovation des aires et voies de circulation	-	13	15	24	9	61
Rénovation de la Piste 3	-	-	6	95	-	102
Rénovation de la Piste 4	19	16	1	-	-	36
Reprise de l'étanchéité et renforcement du Pont 2	-	1	11	16	1	28
Autres opérations de Paris-Orly	42	26	27	39	33	168
Investissements courants – Le Bourget	**1**	**2**	**1**	**4**	**13**	**21**
Investissements courants Immobilier aéronautique	**6**	**4**	**8**	**9**	**8**	**35**
Réseaux et systèmes informatiques	**14**	**19**	**25**	**15**	**15**	**89**
TOTAL MAINTIEN DU PATRIMOINE	**215**	**201**	**211**	**335**	**213**	**1 175**
MISE EN CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE						
Investissements réglementaires pistes	**19**	**3**	**10**	**15**	**10**	**57**
Paris-Charles de Gaulle	3	1	1	1	4	10
Paris-Orly	16	1	8	13	2	40
Autres (Le Bourget)	-	1	1	1	4	8
Eaux pluviales	**11**	**15**	**5**	**1**	**2**	**35**
Autres investissements de mise en conformité réglementaires	**3**	**4**	**1**	**4**	**4**	**16**
TOTAL MISE EN CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE	**34**	**22**	**17**	**19**	**16**	**108**
OPTIMISATION DES CAPACITÉS ET LOGIQUE ONEROOF						
Jonction des satellites du terminal 1 de Paris-Charles de Gaulle	**4**	**4**	**16**	**34**	**40**	**98**
Jonction des terminaux Sud et Ouest de Paris-Orly	**101**	**88**	**94**	**36**	**17**	**336**
Jonction BD de Paris-Charles de Gaulle	**2**	**5**	**29**	**35**	**40**	**112**
Autres projets Paris-CDG	**-**	**3**	**1**	**4**	**1**	**9**
Autres projets Paris-Orly	**6**	**20**	**7**	**14**	**15**	**61**
Infrastructures aéroportuaires	**4**	**16**	**9**	**5**	**10**	**44**
Paris-Charles de Gaulle	-	1	3	3	7	14
Paris-Orly	4	15	6	2	3	29
Le Bourget	-	-	-	-	-	-
Travaux préparatoires du T4	**-**	**-**	**1**	**4**	**15**	**20**
TOTAL OPTIMISATION DES CAPACITÉS ET LOGIQUE ONEROOF	**117**	**136**	**158**	**132**	**138**	**681**
AMÉLIORATION DES ACCÈS						
CDG Val	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Accès Ouest/Réseau secondaire Paris-Charles de Gaulle	**5**	**6**	**2**	**6**	**5**	**24**
Déplacement de la base arrière taxis de Paris-Charles de Gaulle	**-**	**7**	**2**	**-**	**-**	**9**
Projets divers Paris-Charles de Gaulle	**6**	**9**	**21**	**15**	**9**	**61**
Projets divers Paris-Orly	**1**	**3**	**9**	**1**	**1**	**15**
Gare du Grand Paris à Orly	**9**	**6**	**5**	**22**	**18**	**60**
Dont part financée par des tiers	9	6	4	21	18	57
Dont part financée par Aéroports de Paris	-	-	1	1	-	3
TOTAL AMÉLIORATION DES ACCÈS	**22**	**30**	**39**	**45**	**33**	**169**

Compétitivité plate-forme de correspondance et autres process	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2016-2020
Aérogares	**16**	**10**	**13**	**21**	**12**	**72**
Paris-Charles de Gaulle	9	6	11	17	11	54
Paris-Orly	8	4	2	4	1	19
Réaménagement 2E et 2F	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Aires et circulation aéronautique	**3**	**6**	**18**	**37**	**60**	**124**
Sécurisation du doublet nord (Paris-Charles de Gaulle)	-	-	-	2	9	11
Aires gros porteurs (Paris-Charles de Gaulle)	-	-	1	8	23	31
Aires India	-	1	7	18	17	42
Autres CDG	3	5	5	9	11	34
Aires avions Paris-Orly	-	-	5	1	-	6
Robustesse Opérationnelle	**21**	**24**	**31**	**34**	**25**	**134**
Paris-Charles de Gaulle	14	12	8	19	16	70
Paris-Orly	6	11	24	15	8	64
Trieurs bagages	**55**	**44**	**60**	**48**	**29**	**236**
Autres CDG	5	4	4	12	4	28
TBS4	5	24	37	32	25	123
TDS3	45	16	18	5	-	84
Autres Orly	-	-	-	-	-	-
Valorisation des Flux	**3**	**2**	**7**	**9**	**-**	**21**
Paris-Charles de Gaulle	1	1	-	-	-	2
Paris-Orly	2	1	7	9	-	19
Projets informatiques	**9**	**11**	**11**	**16**	**12**	**59**
TOTAL COMPÉTITIVITÉ DU *HUB*	**108**	**96**	**140**	**165**	**138**	**647**
Qualité de service et développement durable						
Développement durable	**7**	**8**	**7**	**8**	**3**	**33**
Qualité de service	**21**	**29**	**53**	**48**	**54**	**204**
TOTAL QUALITÉ DE SERVICE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE	**28**	**37**	**60**	**56**	**57**	**237**
Développement immobilier aéronautique						
Paris-Charles de Gaulle	**4**	**9**	**2**	**20**	**3**	**39**
Paris-Orly	**1**	**2**	**-**	**1**	**1**	**5**
Le Bourget	**9**	**- 1**	**-**	**1**	**-**	**9**
TOTAL DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER AÉRONAUTIQUE	**15**	**9**	**2**	**23**	**4**	**52**
PROVISIONS FRAIS D'ÉTUDES LIÉS AUX OPÉRATIONS CRE4 (HORS T4)	**-**	**-**	**-**	**13**	**4**	**17**
TOTAL DU PROGRAMME	**538**	**529**	**628**	**788**	**603**	**3 085**

Écarts avec le programme d'investissement initial

	Programme initial du CRE3 actualisé					(1)	Programme 2016-2020 (prévision 1er trimestre 2019)					(2)	(2)-(1)
Périmètre régulé *Montants en MEur*	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**Total 2016-2020**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**Total 2016-2020**	**Écart total 2016-2020**
Maintien du patrimoine	215	219	218	221	207	1 080	215	201	211	335	213	1 175	+ 95
Mise en conformité réglementaire	9	12	46	57	39	162	34	22	17	19	16	108	(54)
Optimisation des capacités et logique OneRoof	128	160	197	130	68	683	117	136	158	132	138	681	(3)
Amélioration des accès	33	9	14	5	5	65	22	30	39	45	33	169	+ 103
Compétitivité de la plate-forme de correspondance et autres process	134	145	153	133	98	663	108	96	140	165	138	647	(17)
Qualité de service et développement durable	41	39	43	36	42	201	28	37	60	56	57	237	+ 36
Développement immobilier aéronautique	69	41	54	30	19	213	15	9	2	23	4	52	(160)
Provisions pour frais d'études liés à des opérations 2021-2023 (Hors T4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	4	17	+ 17
TOTAL	**628**	**624**	**725**	**611**	**479**	**3 068**	**538**	**529**	**628**	**788**	**603**	**3 085**	**+ 16**

Le programme d'investissement du périmètre régulé du CRE 2016-2020 prévoyait 2 978 M€ (euros 2015) lors de sa conclusion, montant actualisé à 3 068 millions d'euros en 2018. Le dernier programme d'investissements mis à jour au premier trimestre 2019 (intégrant le réel 2018 ainsi qu'une prévision des années 2019 et 2020) s'élève à 3 085 millions d'euros [1].

Le programme est globalement en ligne avec la prévision initiale, présentant un écart de seulement 16 millions d'euros. Cet équilibre masque toutefois des écarts entre différentes familles d'investissement (macro-enjeux). Les explications des principaux écarts constatés sont exposées ci-après.

- Maintien du patrimoine : une hausse de + 95 M€ par rapport au programme d'investissement présenté dans le CRE 2016-2020 résultant principalement :
  - d'une ré-estimation à la hausse des coûts du projet de rénovation du terminal 2B de Paris-Charles de Gaulle et du projet de rénovation de la piste 3 de Paris-Orly, principalement en raison de travaux plus importants que prévus, de l'inflation et de l'actualisation des marchés,
  - de la ré-allocation d'une partie des investissements qui avaient été présentés dans le macro-enjeu « Mise en conformité réglementaire » (Investissements réglementaires pistes – Paris-Charles de Gaulle) dans le programme d'investissements initial du CRE 2016-2020,
  - de la prise en compte de projets visant à corriger la vétusté des infrastructures à Paris-Charles de Gaulle afin de respecter l'objectif de maintien de l'indice de vétusté physique de la plate-forme à l'horizon fin 2020. Il s'agit notamment de la réhabilitation et de la restructuration des parcs (en particulier le parking AB), d'opérations de restructuration sur les voies de circulation des avions et de la réfection des éclairages des aérogares,
  - de la hausse des investissements de maintien des systèmes et réseaux informatiques en conditions opérationnelles,
  - du décalage du projet de rénovation du terminal 2D de Paris-Charles de Gaulle au-delà de 2020,
  - de la re-priorisation de plusieurs affaires d'investissements courants à Paris-Orly ;
- mise en conformité réglementaire : la baisse de 54 M€ par rapport au programme d'investissement présenté dans le CRE 2016-2020 s'explique principalement par la réintégration d'une partie des investissements réglementaires sur les pistes de Paris-Charles de Gaulle dans le macro-enjeu « Maintien du patrimoine » (*cf. supra*) ;
- optimisation des capacités et logique OneRoof : la baisse de 3 M€ par rapport au programme d'investissement présenté dans le CRE 2016-2020 résulte de la compensation de plusieurs effets :
  - optimisation du coût des investissements du projet de jonction des terminaux Sud et Ouest à Paris-Orly (incluant le bâtiment d'extension de la jetée Est) en tenant compte :
    - de l'anticipation de certaines dépenses en 2015, notamment pour la construction du bâtiment de jonction Sud-Ouest,
    - de l'optimisation du taux de frais immobilisables de l'ensemble du projet sur la période 2016-2020, liée notamment au fait que la plupart des études ont pu être réalisées avant l'année 2016 ;
  - une révision à la hausse des autres investissement de Paris-Orly, avec notamment l'extension des aires Golf et l'amélioration du système de tri bagages,
  - une révision à la hausse du coût des investissements du projet de jonction des terminaux 2B et 2D à Paris-Charles de Gaulle, avec notamment une extension du périmètre du projet à la zone publique Arrivées, une augmentation de la surface de la salle d'embarquement et la prise en compte de demandes complémentaires (salons, WIWO...) ;

[1] *Euros 2016 pour 2016, euros 2017 pour 2017, euros 2018 pour 2018, et euros 2018 pour les années 2019 à 2020.*

- amélioration des accès : la hausse de + 103 M€ par rapport au programme d'investissements présenté dans le CRE 2016-2020 s'explique par :
  - la prise en compte des travaux liés à la construction de la future gare du Grand Paris à Paris-Orly, qui n'était pas inscrite dans le programme d'investissements du CRE 2016-2020 et qui est financée par la Société du Grand Paris,
  - divers nouveaux projets à Paris-Charles de Gaulle, notamment la refonte des linéaires du terminal 2B et l'accès direct à l'esplanade des terminaux 2E et 2F, et à Paris-Orly, la restructuration de parcs de stationnement ;
- compétitivité de la plate-forme de correspondance et autres process : la baisse de 17 M€ par rapport au programme d'investissements présenté dans le CRE 2016-2020 s'explique principalement par :
  - une baisse des investissements prévisionnels pour les projets informatiques,
  - une baisse du coût prévisionnel du trieur-bagages au départ sous le satellite S3 (dit TDS3) partiellement compensée par la hausse des coûts du projet trieur bagages en correspondance sous le S3 et S4 (dit TBS4),
  - l'intégration de la construction de nouvelles aires dans le cadre du projet FEDEX 2020 qui visent à étendre le *hub* cargo et à augmenter la capacité de traitement du fret de la plate-forme de Paris-Charles de Gaulle ;
- qualité de service et développement durable : la hausse de 36 M€ par rapport au programme d'investissements présenté dans le CRE 2016-2020 concerne essentiellement :
  - la création d'îlots d'orientation sur les deux plates-formes,
  - la climatisation des passerelles et des pré-passerelles les plus exposées aux températures extrêmes,
  - les investissements réalisés sur la signalisation, notamment les écrans d'affichage et le développement de la nouvelle signalétique ;
- développement immobilier aéronautique : la baisse de 160 M€ s'explique principalement par :
  - la révision du périmètre et du calendrier du projet de développement du *hub* FEDEX à Paris-Charles de Gaulle, avec des investissements portant principalement sur les aires de la plate-forme, inscrits sur le macro-enjeu « Compétitivité de la plate-forme de correspondance et des autres process » (Aires et Circulation Aéronautique),
  - le report au-delà de 2020 des projets « Embraer » et « TAG » à Paris-Le Bourget en raison d'un retard sur l'acquisition des terrains,
  - le report au-delà de 2020 de la rénovation de hangars à Paris-Charles de Gaulle et de la démolition de hangars à Paris-Orly.

// ÉCARTS ENTRE LE PROGRAMME D'INVESTISSEMENT INITIALEMENT PRÉVU LORS DU CRE 2016-2020 ET LE RÉEL

Périmètre régulé *Montants en MEur*	**2016 (réalisé)**	**2017 (réalisé)**	**2018 (réalisé)**	**2019e**	**2020e**	**Total 2016-2020**
MAINTIEN DU PATRIMOINE						
Rénovation du terminal 2B de Paris-Charles de Gaulle	**9**	**5**	**(4)**	**2**	**26**	**39**
Rénovation du terminal 2D de Paris-Charles de Gaulle	**-**	**(2)**	**(6)**	**(6)**	**(7)**	**(22)**
Investissements courants – Paris-Charles de Gaulle	**24**	**(11)**	**5**	**15**	**17**	**49**
Réhabilitation de la Piste 2	(5)	-	-	-	-	(5)
Autres opérations de Paris-Charles de Gaulle	30	(11)	5	15	17	55
Investissements courants – Paris-Orly	**(38)**	**(17)**	**(18)**	**93**	**(48)**	**(27)**
Rénovation des aires et voies de circulation	(1)	(3)	9	13	(2)	17
Rénovation de la Piste 3	(1)	(12)	(6)	83	-	65
Rénovation de la Piste 4	(16)	16	1	-	-	1
Reprise de l'étanchéité et renforcement du Pont 2	-	(15)	(1)	16	1	-
Autres opérations de Paris-Orly	(19)	(4)	(21)	(18)	(47)	(110)
Investissements courants – Le Bourget	**(1)**	**-**	**-**	**2**	**12**	**14**
Investissements courants Immobilier aéronautique	**3**	**-**	**4**	**5**	**4**	**17**
Réseaux et systèmes informatiques	**2**	**7**	**12**	**2**	**2**	**24**
TOTAL MAINTIEN DU PATRIMOINE	**-**	**(18)**	**(7)**	**114**	**6**	**95**
MISE EN CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE						
Investissements réglementaires pistes	**11**	**(5)**	**(32)**	**(27)**	**1**	**(52)**
Paris-Charles de Gaulle	3	1	(32)	(33)	4	(57)
Paris-Orly	8	(7)	(1)	4	(7)	(2)
Autres (Le Bourget)	-	1	1	1	4	8
Eaux pluviales	**11**	**15**	**5**	**(13)**	**(29)**	**(11)**
Autres investissements de mise en conformité réglementaires	**3**	**-**	**(3)**	**4**	**4**	**8**
TOTAL MISE EN CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE	**26**	**10**	**(29)**	**(37)**	**(24)**	**(54)**

Périmètre régulé *Montants en MEur*	2016 (réalisé)	2017 (réalisé)	2018 (réalisé)	2019e	2020e	Total 2016-2020
OPTIMISATION DES CAPACITÉS ET LOGIQUE ONEROOF						
Jonction des satellites du terminal 1 de Paris-Charles de Gaulle	**(16)**	**(16)**	**(4)**	**14**	**20**	**(2)**
Jonction des terminaux Sud et Ouest de Paris-Orly	**1**	**(13)**	**(14)**	**(13)**	**(16)**	**(56)**
Jonction BD de Paris-Charles de Gaulle	**(1)**	**(18)**	**(11)**	**1**	**40**	**12**
Autres projets Paris-CDG	**-**	**3**	**1**	**4**	**1**	**9**
Autres projets Paris-Orly	**4**	**5**	**(6)**	**10**	**15**	**28**
Infrastructures aéroportuaires	**1**	**15**	**-**	**(10)**	**2**	**7**
Paris-Charles de Gaulle	(2)	-	(5)	(4)	3	(8)
Paris-Orly	4	15	6	2	3	29
Le Bourget	(1)	-	(2)	(8)	(4)	(14)
Travaux préparatoires du terminal 4	**-**	**-**	**(6)**	**(3)**	**8**	**(1)**
TOTAL OPTIMISATION DES CAPACITÉS ET LOGIQUE ONEROOF	(11)	(24)	(39)	2	71	(3)
AMÉLIORATION DES ACCÈS						
CDG Val	**(5)**	**(6)**	**-**	**-**	**-**	**(11)**
Accès Ouest/Réseau secondaire Paris-Charles de Gaulle	**(4)**	**4**	**(9)**	**1**	**-**	**(8)**
Déplacement de la base arrière taxis de Paris-Charles de Gaulle	**(12)**	**7**	**2**	**-**	**-**	**(4)**
Projets divers Paris-Charles de Gaulle	**6**	**9**	**21**	**15**	**9**	**61**
Projets divers Paris-Orly	**(5)**	**1**	**6**	**1**	**1**	**5**
Gare du Grand Paris à Orly	**9**	**6**	**5**	**22**	**18**	**60**
Dont part financée par des tiers	9	6	4	21	18	57
Dont part financée par Aéroports de Paris	-	-	1	1	-	3
TOTAL AMÉLIORATION DES ACCÈS	(11)	21	25	40	28	103

Compétitivité plate-forme de correspondance et autres process	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2016-2020
Aérogares	**(12)**	**(10)**	**5**	**18**	**10**	**12**
Paris-Charles de Gaulle	(14)	(10)	6	17	11	10
Paris-Orly	3	-	(1)	-	-	2
Réaménagement 2E et 2F	**(18)**	**(18)**	**(19)**	**(19)**	**(19)**	**(92)**
Aires et circulation aéronautique	**3**	**(10)**	**-**	**19**	**46**	**57**
Sécurisation du doublet nord (Paris-Charles de Gaulle)	-	(16)	(9)	(7)	9	(23)
Aires gros porteurs (Paris-Charles de Gaulle)	-	-	(9)	(2)	13	2
Aires India	-	1	7	18	17	42
Autres CDG	3	5	5	9	11	34
Aires avions Paris-Orly	-	-	5	1	(5)	1
Robustesse Opérationnelle	**7**	**11**	**18**	**9**	**7**	**52**
Paris-Charles de Gaulle	8	6	1	(3)	3	15
Paris-Orly	(1)	5	17	12	4	37
Trieurs bagages	**11**	**(11)**	**(8)**	**6**	**7**	**5**
Autres CDG	2	2	-	12	4	19
TBS4	5	13	5	(11)	3	16
TDS3	4	(25)	(14)	5	-	(31)
Autres Orly	-	-	-	-	-	-

Compétitivité plate-forme de correspondance et autres process	2016	2017	2018	2019	2020	Total 2016-2020
Valorisation des Flux	**(7)**	**-**	**3**	**6**	**(2)**	**(1)**
Paris-Charles de Gaulle	(1)	1	-	-	-	-
Paris-Orly	(6)	(1)	2	6	(2)	-
Projets informatiques	**(12)**	**(11)**	**(12)**	**(6)**	**(10)**	**(50)**
TOTAL COMPÉTITIVITÉ DU *HUB*	**(26)**	**(49)**	**(13)**	**32**	**39**	**(17)**
QUALITÉ DE SERVICE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE						
Développement durable	**(3)**	**1**	**(4)**	**2**	**(8)**	**(13)**
Qualité de service	**(10)**	**(3)**	**21**	**18**	**23**	**49**
TOTAL QUALITÉ DE SERVICE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE						**36**
DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER AÉRONAUTIQUE						
Paris-Charles de Gaulle	**(26)**	**(14)**	**(42)**	**(1)**	**(15)**	**(98)**
Paris-Orly	**(8)**	**(13)**	**(10)**	**(7)**	**1**	**(38)**
Le Bourget	**(20)**	**(5)**	**-**	**1**	**-**	**(25)**
TOTAL DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER AÉRONAUTIQUE	**(54)**	**(32)**	**(52)**	**(8)**	**(15)**	**(160)**
Provisions frais d'études liées aux opérations CRE4 (Hors terminal 4)	**-**	**-**	**-**	**13**	**4**	**17**
TOTAL DU PROGRAMME	**(91)**	**(95)**	**(98)**	**176**	**124**	**16**

Suivi de la vétusté des plates-formes (indice de vétusté physique – « IVP »)

Face à l'accélération du vieillissement de ses infrastructures aéroportuaires les plus anciennes, Aéroports de Paris s'est donné comme objectif pour la période de régulation 2016-2020, d'une part, de maintenir le niveau de vétusté des infrastructures de Paris-Charles de Gaulle à son niveau de début de période et, d'autre part, de réduire celui de l'aéroport de Paris-Orly. Le niveau de vétusté est mesuré sur la base de l'IVP (indice de vétusté physique) issu de la méthode TB Maestro.

// DÉFINITION DE L'IVP = DMA / VAR, AVEC :

◆ DMA – Déficit de maintien d'actifs (€)

Estimation du montant des interventions nécessaires dans les 5 ans pour maintenir ou rétablir le patrimoine et ses composants dans un état spécifié. Ces interventions sont nommées Besoins de Maintien d'Actifs (BMA)

◆ VAR – Valeur actuelle de remplacement (€)

Coût d'opération moyen de construction et d'aménagement des bâtiments, des terrains et des infrastructures pour un patrimoine ayant les mêmes typologies que celui ausculté en date d'aujourd'hui et selon les types de conception et les méthodes de construction actuels.

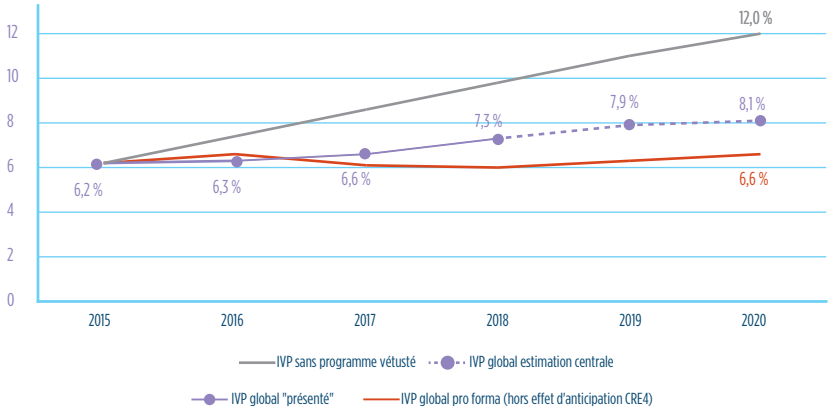
◆ IVP – Indice de vétusté physique (%)

Mesure de la condition du patrimoine bâti en fonction de la valeur actuelle de remplacement.

PARIS-CHARLES DE GAULLE

IVP – 2015 À 2020

Composition de l'IVP de CDG en 2020

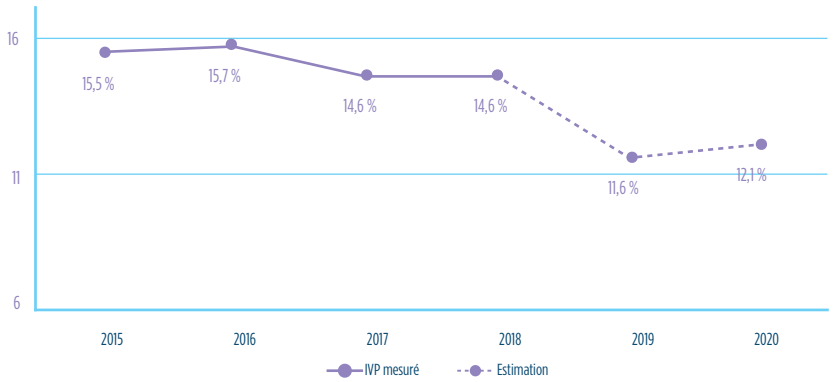


L'IVP devrait atteindre 8,1 % en 2020 (à comparer à 12 % sans les effets du programme d'investissement du CRE 2016-2020 pour le traitement de la vétusté). L'IVP prend en compte les déficiences avérées ou prévisibles sur 5 ans, et donc anticipe l'entrée en vétusté au cours du CRE 2021-2025 des dernières grandes installations de Paris-Charles de Gaulle (terminal 2E Hall L, 2G). En neutralisant cet effet d'anticipation, le volume de déficiences avérées serait relativement stable sur le CRE 2016-2020 conformément aux engagements pris par Aéroports de Paris : IVP « pro-forma » de 6,6 % prévu en 2020 vs. 6,2 % en 2015.

PARIS-ORLY

IVP – 2015 À 2020

Évolution de l'IVP d'ORLY



L'IVP de Paris -Orly devrait être réduit à 12,1 % en fin de CRE 2016-2020. L'essentiel de cette baisse provient des aires aéronautiques dont le niveau de vétusté a dépassé 40 % au cours des dernières années. Les aires ont bénéficié des programmes de réhabilitation des pistes 4 puis 3 au cours de la période 2016-2020.

Principales opérations à Paris-Charles de Gaulle sur la période 2016-2020

// RÉHABILITATION DE LA PISTE 2

- Cette rénovation réalisée à l'été 2016 comprenait notamment la couche de roulement avec un rabotage et un rechargement de 21 cm en enrobés, l'assainissement périphérique de la piste, le balisage avec un passage en feux à LED y compris multitubulaires et le marquage au sol.

  Le projet a également inclus une mise en conformité aux normes européennes en matière de sécurité aéroportuaire (AESA) avec la création d'aires à chaque extrémité de piste afin de réduire les risques de dommage aux avions en cas de sortie de piste et les corrections des pentes de la bande nivelée ;

// TRIEUR BAGAGES DÉPART ET CORRESPONDANCE DU S3 (PORTES L DU TERMINAL 2E) ET S4 (PORTES M DU TERMINAL 2E) – TBS3S4

- réalisation d'un trieur bagages locaux sous le satellite S3 afin d'améliorer le traitement des bagages pour le S3 et le S4, de mettre à niveau la performance des travées d'enregistrement Est du terminal 2E et d'augmenter les capacités de traitement des bagages du terminal 2E. Le projet a été réalisé en 2 phases :
  - phase 1 : TDS3, tri bagages au départ du terminal 2E, finalisée en mai 2018,
  - phase 2 : TBS4, tri bagages en correspondance aux S3 et S4, prévue pour 2020 ;

// JONCTION DES SATELLITES INTERNATIONAUX DU TERMINAL 1

- le projet consiste à construire un bâtiment unifiant les actuels satellites 1, 2 et 3, qui forment la façade côté Est du terminal. Les satellites 1 et 3 sont conservés et réaménagés, tandis que le satellite 2, seul à ne pas avoir été rénové, a été démoli pour faire place à un bâtiment de plus grande ampleur ;
- remanié selon une disposition radiale, le stationnement avion est augmenté de trois postes moyen-courrier. Les travaux sont en cours depuis octobre 2017 et doivent durer jusqu'à fin 2020 ;

// RÉHABILITATION DU TERMINAL 2B ET JONCTION BD

- le terminal 2B devait être entièrement rénové et restructuré pour s'adapter aux normes actuelles d'exploitation et de qualité de service. La réalisation d'une liaison entre les terminaux B et D permet de créer les surfaces manquantes dans le 2B et de mutualiser les PIF et les salles de livraison bagages des terminaux 2B et 2D, afin de créer un ensemble BD ;
- le projet doit permettre l'adaptation de l'ensemble 2BD à l'augmentation du trafic attendu à l'international sur le moyen et long courrier, notamment *via* l'augmentation de la capacité gros porteur (actuellement saturé en pointe). Les travaux ont démarré fin 2017 pour une mise en service prévue en 2020 ;

// SCHÉMA DIRECTION DES EAUX PLUVIALES (PREMIÈRE PHASE)

- Aéroports de Paris s'est engagé en juin 2013 auprès de la Préfecture de Seine et Marne à mettre en œuvre un plan d'action destiné à améliorer sa gestion des eaux pluviales glycolées en période hivernale. La première phase de ce plan d'action, qui a été échelonnée sur 2016, 2017 et début 2018, comprenait notamment :
  - le projet de canalisation entre le bassin EP B2 et le regard de rejet des EU, qui permettra d'acheminer les eaux pluviales (EP) très polluées du bassin B2 vers les eaux usées (EU),
  - le projet de ségrégation des eaux pluviales du bassin versant Marne qui consiste à séparer les eaux pluviales très polluées (pour les envoyer vers le réseau des eaux usées) des eaux plus « propres » qui sont acheminées vers le réseau des eaux pluviales.

Principales opérations à Paris-Orly sur la période 2016-2020

// EXTENSION DE LA JETÉE EST

- L'extension de la jetée Est d'Orly Sud a été mise en service à la fin du mois de mars 2016, conformément aux engagements pris dans le cadre du facteur INV1. En mars 2017, 2 postes avions complémentaires au contact (MI2 et MI3) ont été mis en service.

  L'opération a consisté en la construction d'un bâtiment dans le prolongement de la Jetée Est d'Orly Sud, comprenant : une nouvelle salle d'embarquement pour les départs internationaux ; la réalisation de 5 postes mixtes et le réaménagement d'un poste existant dénommé MI2 ; la rénovation du satellite Est ; l'agrandissement du hall d'immigration au rez-de-chaussée ; l'amenée de l'énergie ; la rénovation anticipée des surfaces côté pistes aux abords du projet ainsi que les travaux nécessaires à la mise en place du réseau de carburant alimentant les postes avions.
  Le 1er étage de l'extension a été affecté aux flux passagers « Départs » et le rez-de-chaussée aux flux « Arrivées ». L'opération a obtenu en juillet 2016 la certification HQE Bâtiment Tertiaire niveau Excellent ;

// JONCTION DES TERMINAUX SUD ET OUEST

- ce projet qui s'inscrit dans la stratégie « *One Roof* » du CRE 2016-2020 consiste en la réalisation d'un bâtiment de jonction entre les deux terminaux de Paris-Orly, créant de nouvelles surfaces pour regrouper et optimiser les ressources (PIF, banques, livraison bagages notamment) ;
- le clos couvert du bâtiment de jonction a été réalisé au troisième trimestre 2017, conformément aux engagements pris dans le cadre du facteur INV1 ;
- la mise en service de la Jonction d'Orly Nouvel Envol interviendra en avril 2019 ;

// RÉHABILITATION DES PISTES

- la première phase des travaux de rénovation de la piste 4 a été réalisée au troisième trimestre 2016 et la seconde phase a été réalisée au troisième trimestre 2017 ; pour mémoire, cette opération a été séquencée en deux phases à la demande de la DGAC et des compagnies aériennes. Les travaux de la piste 4 incluent (i) les travaux préparatoires nécessaires avant la fermeture des pistes pour minimiser l'impact sur la capacité et la sécurité, (ii) la rénovation et la mise en conformité avec les normes européennes en matière de sécurité aéroportuaire (AESA) de la piste 4, y compris le passage en catégorie III du seuil de piste n° 24 ;
- la première phase de la réfection de la piste 3 de Paris-Orly, initialement programmée à compter de 2018, a été reportée à la suite de discussions avec la DGAC et les compagnies aériennes. La réalisation des travaux de réfection sera désormais réalisée en une seule et même phase d'une durée de 18 semaines, dont 17 semaines nécessaires pour les travaux à la charge d'Aéroports de Paris, dès l'été 2019. La finalisation des travaux, actée par la remise en exploitation de la piste, est prévue pour le 4ème trimestre 2019. Les travaux la piste 3 comprennent la rénovation et la mise en conformité de la piste 3, y compris le passage en catégorie III du seuil de piste n° 8 et la rénovation de la voie d'accès W31 (ou son déplacement).

Principales opérations à Paris-Le Bourget sur la période 2016-2020

L'acquisition des terrains de l'ancienne base aéronavale de Dugny a été reportée, conduisant à différer le développement de nouveaux centres de maintenance regroupant postes avions, hangars et bureaux. Il demeure un projet majeur, mais est aujourd'hui envisagé au-delà de 2020. En contrepartie, Aéroports de Paris a effectué d'une part des travaux d'aménagement sur les hangars historiques et d'autre part des travaux sur les aires, avec l'agrandissement de l'aire avion K1 et la création des aires INDIA, permettant ainsi d'augmenter la capacité d'accueil de la plate-forme en particulier lors d'évènement internationaux majeurs. À l'horizon 2020 est également prévue la rénovation partielle (1 600 m) de la piste 03-21, y compris le balisage sur la totalité de la piste.

LA QUALITÉ DE SERVICE ET LA SATISFACTION CLIENTS

Aéroports de Paris s'attache à développer des actions différenciantes et à renforcer les démarches collaboratives avec les compagnies aériennes et les autres parties prenantes pour infléchir significativement la perception client. Il a par ailleurs engagé des travaux de rénovation de ses terminaux, a conduit des opérations de maintenance importantes et a poursuivi la consolidation de ses acquis en termes de standards de qualité.

Les trois premières années du CRE 2016-2020 se sont inscrites dans cette dynamique. Les indicateurs correspondant à des standards de qualité, tant en termes de disponibilité des équipements que de la satisfaction portant sur des items fondamentaux de la qualité de service, sont en amélioration.

Les résultats des indicateurs de satisfaction dits d'excellence sont soit stables soit en baisse entre la première année et la troisième année du CRE 2016-2020. Ces évolutions peuvent s'expliquer par des facteurs conjoncturels qui ont affecté la satisfaction des clients passagers : trafic en croissance notamment dans certains terminaux très sollicités, grèves des transports publics pesant sur l'accès aux aéroports, renforcement des mesures de contrôle aux frontières engendrant des attentes aux postes de police et, plus globalement, nombreux chantiers de travaux menés dans des terminaux en exploitation.

Durant les deux prochaines années du CRE 2016-2020, pour soutenir la satisfaction des passagers dans un contexte restant complexe Aéroports de Paris intensifiera ses efforts sur la politique qualité autour de trois axes :

- la maîtrise du temps et la facilité de voyager : en cette période de transformation et de travaux dans les terminaux, la réduction des temps d'attente (police, inspection filtrage, enregistrement), le déploiement de l'information et de l'orientation ainsi que l'information sur les chantiers de travaux auprès des passagers et de l'ensemble de la communauté aéroportuaire se poursuivront ;
- la personnalisation de la relation : à terme, un nouveau modèle d'aéroport, le Smart Airport, modernisera les infrastructures et rendra le passager de plus en plus autonome ; en outre, l'amélioration continue de l'App « Paris Aéroport » permettra de relayer en temps réel les services et les informations relatives au voyage et à l'aéroport ;
- enfin, la différentiation par le service et par l'expérience parisienne : Aéroports de Paris poursuivra le déploiement de son projet de transformation « Bienvenue à Paris » autour de l'hospitalité sous toutes ses dimensions (amélioration de l'offre de services en salle d'embarquement avec le renouvellement fréquent de l'offre « *entertainment* » gratuite, animation autour de la culture française avec des expositions, déploiement de marques iconiques, différenciation par le service dans tous les points de vente grâce au design, à l'accueil et à l'accès digital).

Les indicateurs de qualité de service du CRE 2016-2020

Les indicateurs de qualité de service (QDS) du CRE 2016-2020 se composent de dix indicateurs avec incidence financière et de cinq indicateurs avec obligation de suivi, sans incidence financière.

Les indicateurs avec incidence financière

Deux catégories d'indicateurs assortis d'incidences financières ont été instaurées : les indicateurs « standard de qualité » et les indicateurs « d'excellence ».

Les indicateurs « standard de qualité » correspondent à des services standards rendus par tous les aéroports vis-à-vis de leurs clients compagnies aériennes et passagers.

- A-1 (DEE) : disponibilité des électromécaniques ;
- A-2 (DTB) : disponibilité des tapis de livraison bagages ;
- A-3 (DPS) : disponibilité des postes avions ;
- A-4 (DPT) : disponibilité des passerelles ;
- A-5 (D4H) : disponibilité du 400 Hz ;
- A-6 (SPR) : satisfaction vis-à-vis de la propreté ;
- A-7 (SOR) : satisfaction vis-à-vis de l'orientation.

Le système d'incitation associé à ces indicateurs repose uniquement sur une notion de niveau minimum requis, sanctionné le cas échéant par un malus tarifaire. Ces indicateurs étant relatifs aux fondamentaux attendus par les usagers du service public, aucun bonus n'est appliqué en cas de dépassement des objectifs.

Ces sept indicateurs ont les caractéristiques suivantes :

- une valeur « objectif » au-dessus de laquelle les résultats globaux ne génèrent aucun bonus au facteur QDS de la formule d'ajustement tarifaire, et en dessous de laquelle les résultats globaux génèrent un malus ;
- une valeur « niveau minimum » (ml) qui correspond au plafond de malus généré par les résultats globaux pour l'indicateur considéré.

Pour les seuls indicateurs de disponibilité (DEE, DTB, DPS, DPT, D4H), une clause de révision des objectifs pouvait être déclenchée dès lors que les résultats de la première année s'avéraient être au-delà des valeurs médianes entre les objectifs et les bornes inférieures définies pour la même période. Cette clause a été appliquée lors de la première année du CRE 2016-2020. Par ailleurs, le CRE 2016-2020 prévoit une révision des objectifs des indicateurs SPR et/ou SOR dès lors que le malus maximum de ces derniers est appliqué deux années consécutives. Les indicateurs SPR et SOR ne s'étant pas trouvés jusqu'à présent dans cette configuration, la clause de révision n'a pas été déclenchée.

Les valeurs révisées des objectifs et des niveaux minimum (ml) pour les années 2016 à 2020 des cinq indicateurs de disponibilité DEE, DTB, DPS,

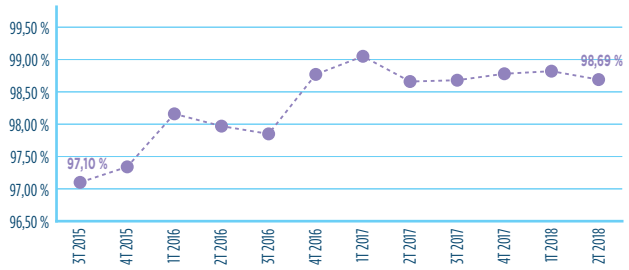
DPT et D4H, les objectifs des deux indicateurs SPR et SOR ainsi que les résultats sur les trois premières années du CRE 2016-2020 de l'ensemble des indicateurs « standard de qualité » figurent dans le tableau ci-après :

		Indicateurs Standard de qualité						
					Disponibilité		Satisfaction	
Objectifs CRE 2016-2020		**DEE**	**DTB**	**DPS**	**DPT**	**D4H**	**SPR**	**SOR**
2015-2016	**Objectif ADP**	**97,31**	**98,10**	**98,60**	**97,68**	**97,32**	**3,88**	**3,71**
	Résultat ADP	**98,06**	**98,85**	**99,35**	**98,43**	**98,07**	**3,92**	**3,80**
	Niveau minimum (ml)	95,81	96,60	97,10	96,18	95,82	3,85	3,68
2016-2017	**Objectif ADP**	**97,56**	**98,10**	**98,85**	**97,93**	**97,32**	**3,90**	**3,73**
	Résultat ADP	**98,58**	**99,00**	**99,55**	**98,85**	**95,87**	**3,91**	**3,80**
	Niveau minimum (ml)	96,06	96,60	97,35	96,43	95,82	3,85	3,68
2017-2018	**Objectif ADP**	**97,81**	**98,10**	**99,10**	**98,18**	**97,32**	**3,91**	**3,75**
	Résultat ADP	**98,74**	**99,22**	**99,63**	**98,60**	**98,73**	**3,91**	**3,81**
	Niveau minimum (ml)	96,31	96,60	97,60	96,68	95,82	3,85	3,68
2018-2019	**Objectif ADP**	**98,06**	**98,10**	**99,35**	**98,43**	**97,32**	**3,93**	**3,76**
	Niveau minimum (ml)	96,56	96,60	97,85	96,93	95,82	3,85	3,68
2019-2020	**Objectif ADP**	**98,31**	**98,10**	**99,60**	**98,68**	**97,32**	**4,05**	**3,87**
	Niveau minimum (ml)	96,81	96,60	98,10	97,18	95,82	3,85	3,68

À noter : sur les graphes suivants illustrant l'évolution des indicateurs de disponibilité, les valeurs des 3ème et 4ème trimestres 2015 sont données pour information, sans engagement d'Aéroports de Paris, et ne sont pas incluses dans la valorisation du résultat global sur la première année du CRE 2016-2020.

ÉVOLUTION DU TAUX DE DISPONIBILITÉ DES ÉLECTROMÉCANIQUES (DEE)

DEE - Évolution +1,59 pt



L'évolution positive de cet indicateur depuis mi-2015 est essentiellement le résultat, tant à Paris-Orly qu'à Paris-Charles de Gaulle :

- d'un programme continu de remplacement et de rénovation des équipements vétustes (ascenseurs et escaliers mécaniques) ;
- d'une meilleure réactivité de l'ensemble des acteurs de maintenance grâce aux outils en mobilité (tablette Séquoia mobile) ;
- d'un pilotage rigoureux des marchés ;
- d'un suivi systématique des dysfonctionnements au quotidien et, à présent, en continu (hypervision).

ÉVOLUTION DU TAUX DE DISPONIBILITÉ DES TAPIS DE LIVRAISON BAGAGES (DTB)

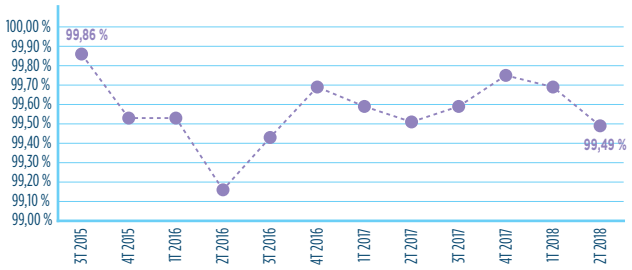
DTB - Évolution +0,39 pt

Le niveau satisfaisant de cet indicateur est le fruit des actions lancées depuis fin 2016 et qui se poursuivent aujourd'hui :

- des investissements destinés à lutter contre la vétusté des équipements ;
- des modifications structurelles visant à gagner en fiabilité et en confort d'utilisation ;
- l'optimisation des schémas d'automatisme sur les circuits de livraison bagages ;
- la mise en œuvre de méthodes d'excellence opérationnelle associée à la rénovation de certains tapis ;
- une optimisation de la politique de maintenance et une meilleure planification des maintenances préventives.

ÉVOLUTION DU TAUX DE DISPONIBILITÉ DES POSTES AVIONS (DPS)

DPS - Évolution -0,37 pt

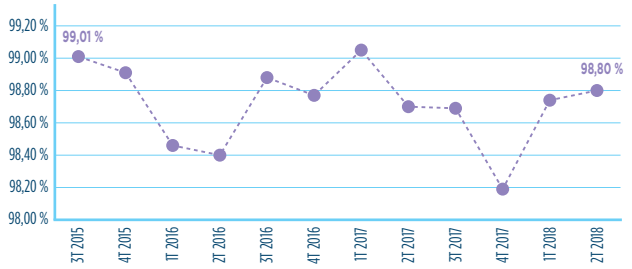


Depuis le 1er trimestre 2016, la performance globalement bonne de cet indicateur s'explique notamment par la programmation de maintenances préventives et curatives tout au long de l'année et par un contrôle quotidien de l'état des chaussées, permettant un niveau élevé de disponibilité des postes. Ont également contribué au rétablissement du taux de disponibilité des postes avions l'ouverture de nouveaux postes à compter du 3ème trimestre 2016, la reconfiguration de l'affectation de certaines compagnies au sein des aérogares, ainsi qu'un travail important de formation et de sensibilisation des équipes à la qualité de service et au maintien en condition opérationnelle.

Il est à noter qu'à Paris-Orly 90 % des interventions non programmées sont réalisées la nuit pendant le couvre-feu, sans impact sur l'indicateur DPS.

ÉVOLUTION DU TAUX DE DISPONIBILITÉ DES PASSERELLES (DPT)

DPT - Évolution -0,21 pt

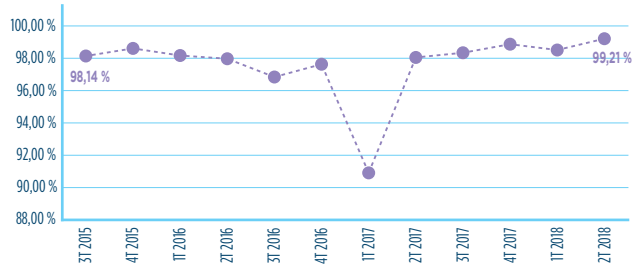


Depuis le 1er trimestre 2016, les bons résultats enregistrés par cet indicateur ont a été atteints grâce à plusieurs actions : optimisation de la planification des maintenances préventives et renforcement de la maintenance corrective, mise en place de contrôleurs sur les aires (CSA), plan de formation sur le maniement des passerelles avec un accent mis sur la vigilance, poursuite du plan de remplacement des anciennes passerelles et capitalisation d'expérience progressive sur les nouvelles passerelles.

Il est à noter qu'au dernier trimestre 2017, à Paris-Charles de Gaulle, le niveau de disponibilité a été affecté négativement par une passerelle rendue indisponible consécutivement à un choc avec un véhicule et par le remplacement d'une poutre supportant les câbles d'alimentation d'une autre passerelle.

ÉVOLUTION DU TAUX DE DISPONIBILITÉ DU 400 HZ (D4H)

D4H - Évolution +1,07 pt



Cet indicateur a connu une progression s'expliquant par la qualité des équipements proposés, un plan de maintenance préventive et corrective mis en place en parallèle avec celui des passerelles télescopiques, et la mobilisation des équipes.

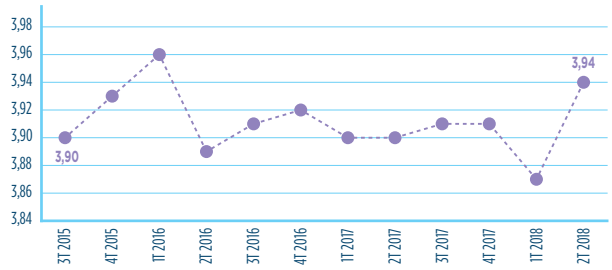
Durant l'hiver 2017, la corrosion des prises électriques à Paris-Charles de Gaulle a provoqué une baisse significative du taux de disponibilité du 400 Hz et la chute de l'indicateur. Le changement de la plupart des prises et leur maintenance préventive et corrective ont permis une reprise de la progression du taux de disponibilité.

Il est à noter qu'à Paris-Charles de Gaulle la mise en œuvre de plages de maintenance de nuit a conduit à l'amélioration de la réactivité d'intervention sur les équipements 400 Hz.

Les niveaux de satisfaction des passagers vis-à-vis de la propreté et de la facilité d'orientation ont connu entre mi-2015 et mi-2016 un parcours similaire, avec un pic en tout début du CRE 2016-2020, une période de stabilité, puis un déclin temporaire avant de remonter en dépassant nettement le niveau de mi-2015.

ÉVOLUTION DE LA SATISFACTION DES PASSAGERS VIS-À-VIS DE LA PROPRETÉ (SPR)

SPR - Évolution + 0,04 pt



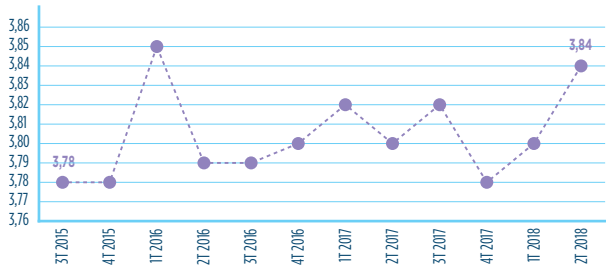
La propreté et la perception de la propreté sont deux éléments essentiels de la qualité de service que doit livrer un aéroport à sa clientèle passagers.

Les démarches « SPM » de pilotage de nos prestataires (inspirées de l'aéroport d'Amsterdam Schiphol) permettent à Aéroports de Paris de maintenir un haut niveau de qualité, en progression depuis mi-2015. Après avoir connu un pic au 1er trimestre 2016, la perception de la propreté des aérogares est restée stable à son niveau du 3ème trimestre 2015 avant d'enregistrer une légère baisse au 1er trimestre 2018. Cette inflexion s'explique par la forte augmentation du trafic conjuguée à la conduite de gros travaux sur cette période.

Diverses actions, menées sur le long terme, contribuent fortement à l'amélioration de la perception de la propreté et à la netteté des installations : la poursuite de la rénovation des blocs sanitaires dans les terminaux ou leur mise à un haut niveau de standard, la rénovation des espaces et le suivi opérationnel de la propreté/netteté dans les terminaux exercé au travers des « tournées qualité ».

ÉVOLUTION DE LA SATISFACTION DES PASSAGERS VIS-À-VIS DE L'ORIENTATION (SOR)

SOR - Évolution + 0,06 pt



Entre mi-2015 et mi-2018, la satisfaction sur la facilité d'orientation a progressé de façon nette grâce à la mise en œuvre de diverses actions complémentaires, qui se poursuivent :

- déploiement d'une nouvelle signalétique, traduite en chinois dans les terminaux concernés ;
- réorganisation et renforcement de l'information in situ par la mise en place d'îlots d'accueil pour orienter les passagers, notamment en zone de livraison bagages et aux arrivées, le déploiement de nouveaux mobiliers affichant des plans d'orientation tant du côté ville que du côté piste, l'installation d'écrans d'affichage des temps d'attente aux postes d'inspection filtrage ;
- au terminal 1 de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle, refonte du circuit passager en provenance de CDGVAL.

En complément, l'information en ligne sur le site Internet s'améliore en continu et la nouvelle version de l'application digitale « My Paris Aéroport » permet une meilleure localisation des passagers et de leurs trajets au sein des terminaux, facilitant ainsi leur orientation. Comme l'indicateur de satisfaction vis-à-vis de la propreté, l'indicateur de satisfaction sur la facilité d'orientation a connu deux trimestres atypiques en début et fin de période, ce dernier s'expliquant par la densité du trafic traité, à certaines périodes, dans des terminaux en travaux.

Les indicateurs « d'excellence » correspondent à des indicateurs de satisfaction en matière de qualité de service pour lesquels une amélioration significative est attendue et/ou pour lesquels le niveau visé est un niveau d'excellence en comparaison avec les autres aéroports européens :

- A-8 (SFC) : satisfaction vis-à-vis de la correspondance ;
- A-9 (SGD) : satisfaction globale au départ ;
- A-10 (SGA) : satisfaction globale aux arrivées.

Le système d'incitation associé à ces indicateurs repose à la fois sur une notion de niveau minimum requis sanctionné par un malus et sur une notion de niveau élevé d'ambition récompensé par un bonus.

Ces trois indicateurs ont les caractéristiques suivantes :

- une valeur « franchise haute » et une valeur « franchise basse » entre lesquelles les résultats globaux d'Aéroports de Paris ne génèrent ni bonus ni malus au facteur QDS de la formule d'ajustement tarifaire ;
- une valeur « objectif » qui correspond à l'objectif d'Aéroports de Paris située à la médiane des valeurs de franchise basse et haute ;
- une valeur « niveau minimum » (ml) qui correspond au plafond de malus généré par les résultats globaux d'Aéroports de Paris ;
- une valeur « niveau maximum » (Ml) qui correspond au plafond de bonus généré par les résultats globaux d'Aéroports de Paris.

Dans le cas où le bonus/malus maximum d'un indicateur donné est appliqué deux années consécutives, le niveau d'objectif de cet indicateur est revu. Cette clause de révision a été appliquée aux indicateurs SFC et SGD en 2017 pour les années 2018 à 2020, les valeurs de niveau maximum (Ml) ayant été dépassées en 2016 et en 2017.

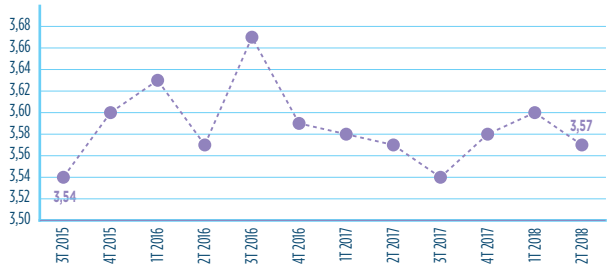
En revanche, aucun indicateur d'excellence n'a dépassé son niveau maximum (Ml) et atteint le bonus maximum, ni ne s'est vu appliquer le malus maximum sur les périodes consécutives juillet 2016/juin 2017 et juillet 2017/juin 2018. Par conséquent, la clause de révision n'a pas été déclenchée lors de la troisième année du CRE 2016-2020.

Les valeurs révisées des objectifs, des niveaux minimum (ml) et maximum (Ml), ainsi que des franchises hautes et basses des années 2018 à 2020 (définies en 2017) de ces deux indicateurs ainsi que les résultats à date de l'ensemble des indicateurs d'excellence figurent dans le tableau ci-après :

		Indicateurs d'Excellence		
		Satisfaction		
Objectifs CRE 2016-2020		SFC	SGD	SGA
	Objectif ADP	**3,51**	**3,66**	**91,00**
	Résultat ADP	**3,59**	**3,75**	**91,41**
	Niveau minimum (ml)	3,48	3,63	88,00
	Niveau maximum (Ml)	3,54	3,70	94,00
	Franchise Haute	3,53	3,68	92,00
2015-2016	Franchise Basse	3,49	3,64	90,00
	Objectif ADP	**3,52**	**3,67**	**91,25**
	Résultat ADP	**3,60**	**3,75**	**91,24**
	Niveau minimum (ml)	3,48	3,63	88,25
	Niveau maximum (Ml)	3,56	3,72	94,25
	Franchise Haute	3,54	3,69	92,25
2016-2017	Franchise Basse	3,50	3,65	90,25
	Objectif ADP	**3,57**	**3,71**	**91,50**
	Résultat ADP	**3,57**	**3,75**	**90,85**
	Niveau minimum (ml)	3,52	3,66	88,50
	Niveau maximum (Ml)	3,64	3,78	94,50
	Franchise Haute	3,60	3,74	92,50
2017-2018	Franchise Basse	3,54	3,68	90,50
	Objectif ADP	**3,59**	**3,73**	**91,75**
	Niveau minimum (ml)	3,52	3,66	88,75
	Niveau maximum (Ml)	3,69	3,83	94,75
	Franchise Haute	3,63	3,77	92,75
2018-2019	Franchise Basse	3,55	3,69	90,75
	Objectif ADP	**3,61**	**3,76**	**92,00**
	Niveau minimum (ml)	3,52	3,66	89,00
	Niveau maximum (Ml)	3,78	4,03	95,00
	Franchise Haute	3,66	3,81	93,00
2019-2020	Franchise Basse	3,56	3,71	91,00

ÉVOLUTION DE LA SATISFACTION DES PASSAGERS VIS-À-VIS DE LA FACILITÉ DE CORRESPONDANCE (SFC)

SFC - Évolution + 0,03 pt



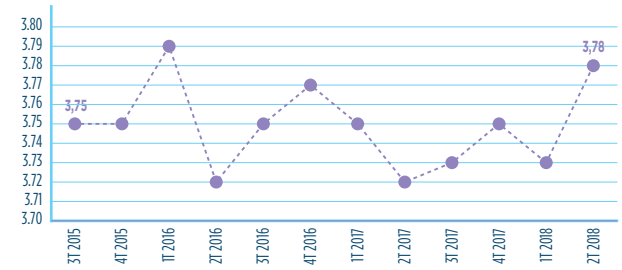
L'amélioration de l'indicateur en début de période est principalement liée à l'ouverture d'un nouveau puits de correspondance au Hall L du terminal 2E et au lancement de navettes avec accès au wifi.

Par ailleurs, la mise en place d'une démarche globale sur les trieurs bagages à Paris-Charles de Gaulle et la mise à disposition du nouvel outil BagRadar auprès des chefs d'escale et des assistants ont permis une augmentation de la rapidité et de la fluidité de la correspondance pour les passagers et un meilleur suivi des bagages en correspondance par les compagnies.

Néanmoins, début 2017, les passagers en correspondance ont été impactés comme tous les passagers par l'attente aux postes de contrôle aux frontières. Depuis 2018, des actions ont porté sur l'amélioration de l'orientation des passagers avec la simplification des points de décision *via* l'implantation d'arches marquant le cheminement.

ÉVOLUTION DE LA SATISFACTION GLOBALE DES PASSAGERS AU DÉPART (SGD)

SGD - Évolution + 0,03 pt



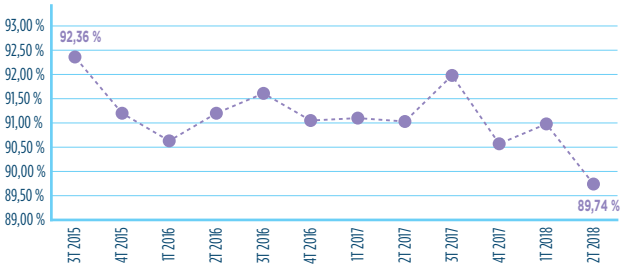
Les résultats ont connu des fluctuations sur la période. L'appréciation par les passagers des actions de rénovation et de désencombrement des espaces (ex. : création de l'Arche à Paris-Orly) et d'amélioration de certains processus clés a été perturbée par la forte augmentation des temps d'attente aux postes de contrôle aux frontières.

En réponse, l'installation de nouveaux sas PARAFE, le travail collaboratif réalisé entre les différents acteurs des process aéroportuaires et les travaux engagés (ex. : aménagement des péninsules du terminal 2F, déploiement de l'offre de services, nouveaux blocs sanitaires) ont permis d'accélérer le parcours passagers et de rétablir progressivement la satisfaction au départ.

Néanmoins, l'effet conjugué d'une forte augmentation du trafic et de la conduite de travaux sous exploitation dans les terminaux ne permet pas encore d'atteindre les niveaux de satisfaction espérés.

ÉVOLUTION DE LA SATISFACTION GLOBALE DES PASSAGERS AUX ARRIVÉES (SGA)

SGA - Évolution - 2,62 pts



L'indicateur s'est dégradé de façon régulière depuis mi-2015. Ce résultat est principalement lié, en particulier depuis le 3ème trimestre 2017, à la conjugaison de plusieurs facteurs, dans un contexte d'augmentation du trafic passagers :

- comme aux départs, l'allongement des temps d'attente aux postes de la DPAF dû au renforcement des mesures de contrôle à l'entrée sur le territoire français ;
- des difficultés rencontrées dans la livraison des bagages en raison de l'augmentation du volume de bagages à traiter et des circuits parfois allongés à cause des travaux en cours dans les terminaux ;
- des travaux engagés sur les linéaires des aérogares de Paris-Orly et de Paris-Charles de Gaulle ;
- des difficultés conjoncturelles à rejoindre Paris en début d'année 2018 en raison des grèves de la SNCF.

Au-delà des travaux, le travail collaboratif engagé avec les compagnies aériennes et a DPAF est nécessaire pour lever ces difficultés.

Les indicateurs avec obligation de suivi, sans incidence financière

Au-delà des indicateurs avec incidence financière, Aéroports de Paris a également retenu, dans une perspective d'amélioration de la satisfaction de ses clients passagers et compagnies, les indicateurs avec obligation de suivi ci-après ; ils sont sans incidence financière et ne déclenchent ni bonus ni malus :

- B-1 (PIF) : les temps d'attente aux postes d'inspection filtrage ;
- B-2 (PAF) : les temps d'attente à la Police aux frontières ;
- B-3 (TLB) : les temps de livraison bagage ;
- B-4 (DIB) : le taux de disponibilité des tapis injecteurs bagage ;
- B-5 (SVA) : la satisfaction sur la liaison ville/aéroport.

Aucun objectif spécifique n'a été fixé pour ces indicateurs sur la période du CRE 2016-2020.

Ces indicateurs permettent de mobiliser, autour des enjeux principaux du parcours passagers, toute la communauté aéroportuaire : compagnies aériennes, services de l'État, gestionnaires de transports publics, sous-traitants et gestionnaire d'aéroport.

Les définitions et modes de mesure de ces indicateurs font l'objet d'études en cours de CRE 2016-2020, qui sont soumises à information et concertation au sein des comités opérationnels de la qualité de service en aérogare. Pour chaque indicateur, et autant que faire se peut, une définition commune à Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly est recherchée puis déployée de manière homogène sur les deux plates-formes.

Les résultats enregistrés sur les trois premières années du CRE 2016-2020 sont les suivantes :

Période de mesure	Niveaux	PIF	PAF	TLB	DIB	SVA
2015-2016	Résultats	94,90 % [1]		82,64 %	étude de faisabilité	3,67
2016-2017	Résultats	95,32 %		80,88 %		3,70
2017-2018	Résultats	94,56 %		75,27 %		3,66

[1] *Uniquement Paris-Orly.*

Évolution des temps d'attente des passagers aux postes d'inspection filtrage (PIF)

L'indicateur se définit comme le pourcentage de passagers ayant attendu moins de 10 minutes aux postes d'inspection filtrage (PIF) ; l'objectif inscrit dans le programme des « engagements voyageurs » pris par Aéroports de Paris envers ses clients passagers s'établit à 90 % (*cf.* rapport responsabilité sociétale d'entreprise 2017 p. 61).

Paris-Orly et Paris-Charles de Gaulle sont équipés d'un système de mesure permettant de relever le temps d'attente aux PIF. L'indicateur global s'avère respecter l'objectif de 90 % avec un temps d'attente inférieur à 10 minutes pour 94,56 % des passagers.

À Paris-Orly, le résultat s'est amélioré durant la troisième année du CRE 2016-2020 malgré un 3ème trimestre 2017 marqué par un allongement des temps d'attente aux PIF. Ces derniers s'expliquent par un armement en décalage par rapport aux flux estivaux de passagers et un renforcement des contrôles transfrontières en aval des PIF. Depuis fin 2017 les scores sont en progression constante et au-delà de l'objectif fixé dans les « engagements voyageurs ».

En revanche, l'évolution défavorable de l'indicateur à Paris-Charles de Gaulle s'explique par la conjonction de deux facteurs : un hiver 2017/2018 marqué par un trafic passagers supérieur aux prévisions et quelques épisodes neigeux, et la mise en œuvre de nouveaux modes de gestion des ressources due au basculement des marchés de sûreté en marchés à « obligation de résultat ». Par ailleurs, pour améliorer les temps d'attente aux terminaux 2ABCD de Paris-Charles de Gaulle, un travail constructif a été réalisé sur la coordination entre l'armement des aubettes de la DPAF et la tenue des PIF.

Évolution des temps d'attente aux postes de contrôle aux frontières (PAF)

En juillet 2017, le Premier ministre a fixé deux objectifs au contrôle frontières : les passagers ne doivent pas attendre plus de 30 minutes s'ils sont détenteurs d'un passeport européen, et plus de 45 minutes s'ils sont détenteurs d'un passeport autre. Chaque semaine, Aéroports de Paris informe le ministère de l'Intérieur du nombre d'occurrences enregistrées dépassant, à Paris-Orly et à Paris-CDG, les 30 et 45 minutes, ainsi que la durée de ces occurrences. Un comité de suivi mensuel au niveau cabinet du ministre, Autorités et Direction générale a été mis en place afin de suivre les résultats et décider des actions à mener.

Évolution des temps de livraison bagages (TLB)

L'indicateur se définit comme le pourcentage de passagers dont les bagages ont été livrés avant le temps de conformité (temps d'attente pour la livraison du premier bagage en moins de 20 minutes pour la zone Schengen et moins de 30 minutes pour la zone internationale). Il est calculé selon les mêmes critères sur Paris-Orly et Paris-Charles de Gaulle depuis le début de la deuxième année du CRE 2016-2020 et tient compte du temps de trajet moyen d'un passager entre sa sortie de l'avion et son arrivée sur le lieu de livraison de ses bagages.

Le niveau de la performance globale, en baisse continue depuis la première année du CRE 2016-2020, peut s'expliquer par l'augmentation du trafic et donc du volume de bagages à traiter, et par des difficultés d'organisation des déchargements. En réponse, et afin d'optimiser les livraisons en période de pointe, des actions ont été engagées avec les prestataires manutentionnaires en salles de livraison des bagages, notamment à Paris-Charles de Gaulle.

Disponibilité des tapis Injecteur bagages (DIB) : étude de faisabilité

Cet indicateur a fait l'objet d'une étude de faisabilité en début de CRE 2016-2020 dont il ressort :

- que la disponibilité du tapis injecteur bagage seul peut être suivie (avec prise en compte uniquement des arrêts intrinsèques) ;
- qu'au-delà du calcul de cette disponibilité, il serait possible d'étudier et de suivre la disponibilité de la chaîne de tapis bagages à l'enregistrement depuis le tapis de dépose du bagage jusqu'au premier volet, permettant ainsi d'obtenir une meilleure vision client de la chaîne d'enregistrement des bagages ;
- que la disponibilité complète de la chaîne de traitement des bagages à l'enregistrement, incluant la totalité des équipements (par exemple les trieurs), est actuellement bien trop complexe à étudier et à suivre (hétérogénéité des circuits bagages).

Évolution de la satisfaction des passagers sur les liaisons ville/aéroport (SVA)

Le bon niveau de cet indicateur résulte des divers chantiers menés sur les liaisons ville/aéroport : mise en place des « Bus directs » entre les aéroports et les différentes destinations touristiques parisiennes, tarification fixe des taxis pour Paris intra-muros, implantation de bornes d'informations transports à l'arrivée, actions destinées à faciliter l'orientation et la fluidité dans les terminaux…

La baisse de l'indicateur au cours de la troisième année du CRE 2016-2020 s'explique par les grèves de la SNCF au 1er semestre 2018, et plus particulièrement à Paris-Charles de Gaulle où le premier mode de transport pour rejoindre l'aéroport est le train. Le parcours des passagers de Paris-Orly a également été entravé par les travaux de la plate-forme mais le niveau de satisfaction devrait s'améliorer avec l'aménagement de l'esplanade d'Orly. Il est à noter que le taxi est le mode de transport qui a le plus progressé en 2018, malgré les difficultés connues (taxis clandestins…).

La démarche collaborative en complément du CRE 2016-2020

En complément du suivi des indicateurs de qualité de service, et afin de travailler sur les leviers d'amélioration de l'expérience clients sur les plates-formes parisiennes, Aéroports de Paris a poursuivi le développement de modes de travail inspirés du CDM (*Collaborative Decision Making*) avec l'ensemble des parties prenantes. Ainsi, la tenue de comités Opérationnels Qualité réguliers et de groupes de travail a permis une meilleure connaissance des enjeux respectifs et la conduite d'une réflexion commune autour de certains des principaux items du parcours passager que sont la ponctualité, l'hospitalité, l'enregistrement et la livraison des bagages, et l'accueil des personnes handicapées ou à mobilité réduite (PHMR).

La ponctualité

La poursuite de la mise en œuvre des méthodes collaboratives issues du *lean management* avec les compagnies et leurs assistants a permis d'améliorer la ponctualité des vols notamment au terminal Sud de Paris-Orly.

L'hospitalité

L'ensemble de la chaîne des intervenants rencontrés par le client passager sur son parcours concourt à sa perception de l'hospitalité. L'accueil des passagers est de plus en plus adapté grâce à un référentiel de bonnes pratiques qui accompagne toutes les formations des agents et le dispositif de relais d'information AIRPORT HELPERS. En outre, plusieurs actions complémentaires ont été lancées pour faire évoluer le dispositif d'accueil :

- le déploiement depuis 2017 du programme « attitude clients » à tous les managers opérationnels d'Aéroports de Paris et des prestataires concourant à l'accueil ;
- « Bienvenue à Paris », une nouvelle organisation des services d'accueil progressivement déployée depuis juin 2018 avec la création d'un nouveau métier (le coordinateur service client) et des personnels en mobilité et proactifs sur l'ensemble des parcours client (départ, arrivée, correspondance) ;
- la refonte de la relation client à distance : depuis février 2018, Aéroports de Paris centralise l'ensemble du pilotage des canaux relation client et la gestion des réclamations au sein d'une équipe unique pour répondre plus rapidement aux clients et de manière plus personnalisée.

L'enregistrement et la livraison bagages

Ces deux processus se prêtent particulièrement aux méthodes collaboratives dans la mesure où les responsabilités des compagnies aériennes, de leurs assistants et de l'aéroport sont étroitement imbriquées.

L'accueil des personnes handicapées ou à mobilité réduite (PHMR)

Le travail engagé sur ce volet particulier montre l'intérêt d'une approche collaborative : en concertation avec les compagnies aériennes et les associations de PHMR, Aéroports de Paris déploie depuis 2016 une offre d'accompagnement des PHMR autour de l'assistance personnalisée, des services spécifiques, de l'ergonomie des banques d'enregistrement, de la mise en libre-service de fauteuils roulants, *etc*.

Ainsi, les actions menées portent essentiellement sur trois axes : la performance opérationnelle, la communication et les actions favorisant l'autonomie des PHMR.

La performance opérationnelle s'appuie sur :

- l'amélioration des process avec l'instauration d'un coordonnateur en charge de plusieurs PHMR, la mise en place d'un débarquement par HELP réduisant les temps d'attente, la poursuite du déploiement des voiturettes pour un meilleur confort des PHMR ;
- l'amélioration des taux de signalement : une modulation de la redevance PHMR a été mise en place au 1er avril 2016 à Paris-Orly et au 1er avril 2017 à Paris-Charles de Gaulle pour inciter les compagnies aériennes à mieux signaler leurs PHMR au départ, à l'arrivée ou en correspondance (avec un préavis de 36 heures avant l'heure de départ du vol), afin de permettre aux prestataires d'établir un meilleur dimensionnement de la prestation d'assistance et de la qualité de service ;
- l'évolution de l'outil de régulation PMR Manager mis à disposition des compagnies aériennes ;
- l'évolution des espaces d'accueil dédiés aux PHMR.

En matière de communication, plusieurs livrets d'accueil à destination des compagnies aériennes ont été édités : un livret de bienvenue pour les nouvelles compagnies et deux livrets « utilisateur PMR Manager » pour les chefs d'escale, les assistants et les agents d'enregistrement.

Enfin, des actions favorisant l'autonomie des PHMR en fauteuil roulant (passagers WCHR-*Wheelchair ramp*) ont été lancées (fauteuils en libre-service, incitation à l'embarquement autonome, brochures d'accompagnement).

Parallèlement, les marchés d'assistance aux PHMR ont été renouvelés en 2016 sur Paris-Charles de Gaulle et en 2018 sur Paris-Orly, assortis de clauses contractuelles d'incitation à la performance.

L'étude de la satisfaction des passagers et la compréhension de leurs attentes restent une priorité. Une enquête est conduite tous les six mois en salles d'embarquement auprès des passagers en cours d'assistance PHMR pour mesurer leur niveau de satisfaction à l'égard du service fourni. Son périmètre porte sur quatre points permettant d'identifier les axes d'amélioration et les priorités d'action pour les prestataires :

- la prise en charge : délai de prise en charge ;
- la qualité de l'accueil par l'agent d'assistance : implication, serviabilité, écoute ;
- les ressources/installations, le confort des équipements mis à disposition par l'aéroport ;
- les matériels mis à disposition comme les fauteuils roulants, les navettes sous douanes.

Les résultats de l'enquête de satisfaction vis-à-vis de l'expérience globale à Paris-Charles de Gaulle et à Paris-Orly se situent en zone d'excellence, autour de 9/10.

Bilan de l'enveloppe d'investissements dédiée à la qualité de service

Pour soutenir son ambition en termes de satisfaction clients, Aéroports de Paris a attribué une enveloppe d'investissements dédiée à la qualité de service sur le CRE 2016-2020. Le tableau ci-dessous fait état des investissements réalisés sur la période 2016-2018 et de leur mise à jour pour 2019 et 2020.

Programme mis à jour en 2018	2016	2017	2018	2019e	2020e	Total
Budget Qualité de Service (en millions d'euros – périmètre régulé)	21	29	53	48	54	**204**

Ces investissements soutiennent les actions prioritaires relatives notamment à l'amélioration de l'espace et de l'offre de service, à l'accueil, à la propreté, et à l'orientation (dispositifs d'orientation interactifs et à destination des passagers étrangers). Ils sont également destinés à une meilleure maîtrise des flux et contribuent ainsi à l'amélioration de la fluidité, du confort et de l'ambiance dans les terminaux.

L'ÉVOLUTION DE LA TARIFICATION

La détermination du plafond d'évolution des tarifs

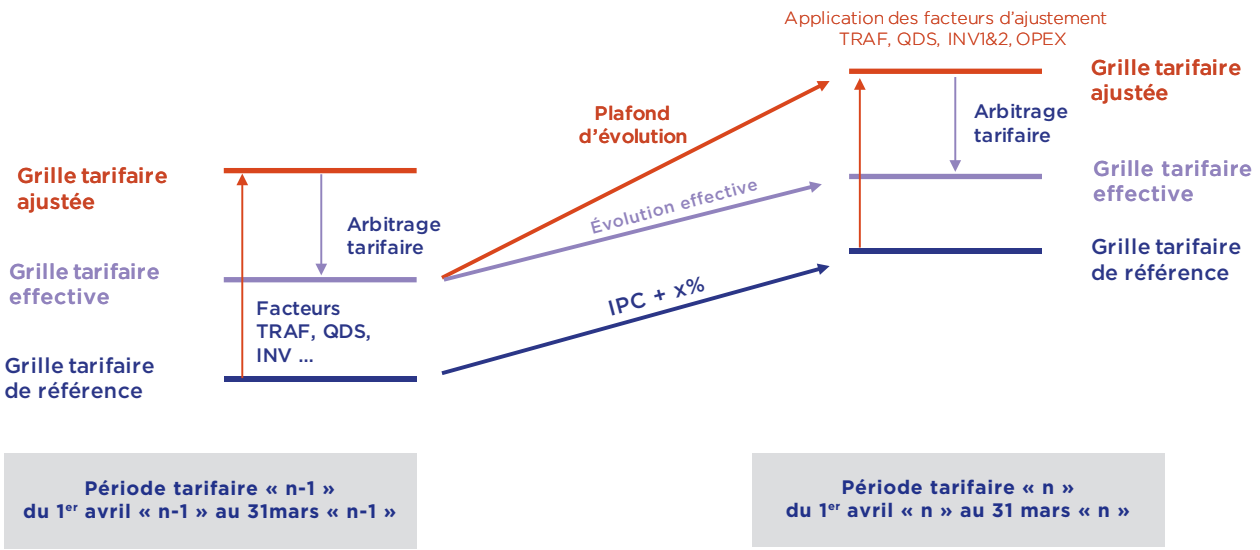
En application du CRE 2016-2020, le plafond d'évolution des tarifs des redevances était déterminé en fonction d'un « taux plafond de base » établi en moyenne à IPC + 1 %. Cette évolution était susceptible de faire l'objet d'ajustements liés (i) au trafic ou aux engagements d'Aéroports de Paris en matière de (ii) qualité de service, (iii) d'investissements et de (iv) maîtrise des charges.

Le diagramme suivant est une illustration des mécanismes tarifaires applicables lors du CRE 2016-2020, qui ont conduit à distinguer chaque année trois niveaux :

- la grille tarifaire « de référence », à laquelle s'applique le « taux d'évolution de base » ;
- la grille tarifaire « ajustée » déduite chaque année de la précédente par l'application des facteurs d'ajustement, et qui constitue *de facto* le plafond tarifaire annuel ;
- la grille tarifaire « effective », correspondant à celle décidée par Aéroports de Paris dans le respect de ce plafond.

L'écart entre la grille tarifaire de référence « n-1 » et la grille tarifaire ajustée « n » constitue le plafond d'évolution théorique des tarifs des redevances principales pour l'année « n » (soit à compter du 1er avril de l'année « n »). À des fins de comparaison avec les tarifs effectivement supportés par les clients d'Aéroports de Paris, le plafond d'évolution tarifaire de l'année « n » s'apprécie au regard des tarifs effectifs de l'année « n-1 ».

Le diagramme ci-dessous résume le mécanisme :



Pour chaque période tarifaire « n », le taux plafond de base d'évolution des tarifs des redevances est égal à :

2016	2017	2018	2019	2020
IPC + 0,00 %	IPC + 1,25 %	IPC + 1,25 %	IPC + 1,25 %	IPC + 1,25 %

IPC représente l'évolution en pourcentage de l'indice des prix à la consommation hors tabac publié par l'INSEE (IPC 4018 E), calculée comme le rapport de l'indice du mois d'août « n-1 » sur celui du mois d'août « n-2 ».

Facteur d'ajustement lié au trafic

Le facteur d'ajustement lié au trafic est mesuré sur la base du nombre de passagers et s'applique au-delà d'une zone de franchise représentant des évolutions annuelles supérieures ou inférieures de 0,5 point au scénario de trafic de référence du CRE 2016-2020 (correspondant à une progression annuelle moyenne du trafic de 2,5 % par an, avec des évolutions de 2,5 % en 2016 et 2017, 2,2 % en 2018, 2,3 % en 2019 et 2,8 % en 2020). Il est calculé de telle sorte qu'au-delà de la plage de franchise, 50 % de l'excédent ou 20 % du déficit de recettes prévisionnelles tirées des redevances sont compensé par l'ajustement des tarifs de ces redevances, dans la limite d'un impact compris entre + 0,2 et - 0,5 point sur l'évolution annuelle de la Grille Tarifaire Ajustée des Redevances.

Ce facteur s'appliquait à partir de la période tarifaire 2018, pour laquelle il a eu un impact nul.

En revanche, lors de la période tarifaire 2019, le trafic 2018 ayant dépassé la borne haute de la plage de franchise, le facteur d'ajustement lié au trafic TRAF (2019) s'est établit à - 0,2785 % et est donc venu réduire le plafond d'évolution des redevances.

Facteur d'ajustement lié à la qualité de service

Le facteur d'ajustement lié à la qualité de service correspondait à une incitation financière associée à dix indicateurs, sept indicateurs « standards de qualité » et trois indicateurs « d'excellence ». Les performances des indicateurs « standards de qualité » donnaient lieu à des malus en fonction d'objectifs assignés, pouvant aller pour chaque indicateur jusqu'à - 0.04 % des redevances. Les performances des indicateurs « d'excellence » pouvaient quant à eux donner lieu à des bonus ou des malus en fonction du niveau de performance atteint, représentant pour chaque indicateur entre + 0,08 % et - 0,08 % des redevances. Les plafonds des différents malus constituant ainsi un impact potentiel de 0,52 % du chiffre d'affaires des redevances soumises au plafond d'évolution du CRE.

Des bonus ont été constatés chaque année sur la période 2016-2019, reflétant la bonne performance de l'entreprise face aux objectifs assignés. Les indicateurs ainsi que leurs performances annuelles figurent ci-après :

Indicateurs pour Facteur QDS		Performance du 1er juillet 2015 au 30 juin 2016	Performance du 1er juillet 2016 au 30 juin 2017	Performance du 1er juillet 2017 au 30 juin 2018	+Bonus/ -Malus 2017	+Bonus/ -Malus 2018	+Bonus/ -Malus 2019
Indicateur A-1 (DEE)	Disponibilité des électromécaniques	98,06 %	98,58 %	98,74 %	0 %	0 %	0 %
Indicateur A-2 (DTB)	Disponibilité des tapis de livraison Bagages	98,85 %	99,00 %	99,22 %	0 %	0 %	0 %
Indicateur A-3 (DPS)	Disponibilité des postes avions	99,35 %	99,55 %	99,63 %	0 %	0 %	0 %
Indicateur A-4 (DPT)	Disponibilité des passerelles	98,43 %	98,85 %	98,60 %	0 %	0 %	0 %
Indicateur A-5 (D4H)	Disponibilité du 400 Hz	98,07 %	95,87 %	98,73 %	0 %	- 0,0387 %	0 %
Indicateur A-6 (SPR)	Satisfaction vis-à-vis de la propreté	3,92	3,91	3,91	0 %	0 %	0 %
Indicateur A-7 (SOR)	Satisfaction vis-à-vis de l'orientation	3,80	3,80	3,81	0 %	0 %	0 %
Indicateur A-8 (SFC)	Satisfaction vis-à-vis de la correspondance	3,59	3,60	3,57	0,08 %	0,08 %	0 %
Indicateur A-9 (SGD)	Satisfaction globale au départ	3,75	3,75	3,75	0,08 %	0,08 %	0,02 %
Indicateur A-10 (SGA)	Satisfaction globale aux arrivées	91,41 %	91,24 %	90,85 %	0 %	0 %	0 %
Facteur QDS					**0,16 %**	**0,1213 %**	**0,02 %**

Le CRE 2016-2020 prévoyait également cinq indicateurs de qualité de service devant faire l'objet d'un suivi à compter de leur date d'établissement, mais ces indicateurs n'avaient pas d'incidence financière sur le plafond d'évolution tarifaire des redevances.

Facteur d'ajustement lié au calendrier des investissements

Le facteur d'ajustement lié au calendrier des investissements à fort enjeu (INV1), pouvant donner lieu à un malus d'au plus 0,1 % des redevances, mesurait le respect du calendrier de réalisation d'opérations à forts enjeux, détaillées ci-après avec leurs échéances de livraison respectives :

Extension de la Jetée Est	2ème trimestre 2016
Réfection de la piste 4 de Paris-Orly	4ème trimestre 2017 [1]
Première phase de réfection de la piste 3 de Paris-Orly	4ème trimestre 2019 [1]
Trieur bagages Hall L (TDS3)	2ème trimestre 2018
Jonction Orly Nouvel Envol	1er trimestre 2018
Jonctions des terminaux B et D	2ème trimestre 2019
Jonction des satellites du terminal 1 de Paris-Charles de Gaulle	2ème trimestre 2019

[1] *Objectifs adaptés.*

Cet indicateur reposait sur un système de bonus et de malus, selon que les opérations concernées étaient achevées en avance ou en retard par rapport au calendrier de référence. Ces bonus et malus étaient compensés entre eux chaque année (n) et seul un éventuel malus net était pris en compte dans le calcul du facteur INV1. Le malus net applicable annuellement pouvait potentiellement représenter au plus - 0,1 % du produit des redevances.

Applicable à compter de la période tarifaire 2017, il a eu un effet nul en 2017 comme en 2018 et 2019, les différents travaux ayant été finalisés conformément aux objectifs assignés ou en avance par rapport à ces objectifs. En effet, l'ouverture au public de l'extension de la Jetée Est a été réalisée le 30 mars 2016, la réfection de la piste 4 de Paris-Orly a été effectuée en deux phases (recalage de l'objectif par la DGAC), la phase 1 au 3ème trimestre 2016 et la phase 2 au 3ème trimestre 2017, le trieur bagages du Hall L (TDS3) a été mis en service au 2ème trimestre 2018 et le clos couvert de la jonction Orly Nouvel Envol a été réalisé au 3ème trimestre 2017.

Facteur d'ajustement lié aux dépenses d'investissements courants, de qualité de service et de développement durable (INV2)

Le facteur d'ajustement lié aux dépenses d'investissements courants, de qualité de service et de développement durable (INV2) a vocation à s'appliquer, le cas échéant, à la période tarifaire 2020 en cas de moindre réalisation du volume d'investissements (courants, de qualité de service et de développement durable) sur le périmètre régulé par rapport à la prévision initiale, un ajustement pouvant alors conduire à la baisse du plafond tarifaire en compensation d'une partie des coûts annuels épargnés.

Cette éventuelle réduction est mesurée de manière cumulée sur les années civiles 2016 à 2018 incluses. Dans le cas où, à fin 2018, les dépenses d'investissement du périmètre régulé au titre de ces enveloppes seraient inférieures à 85 % du montant initialement prévu, 70 % de la différence de coûts induite sur le périmètre régulé et sur la durée du contrat viendraient en minoration du plafond d'évolution des tarifs des redevances de la période tarifaire 2020.

Sur la base des données réelles 2016 à 2018, les investissements réalisés sur le périmètre « INV2 » s'élèvent à 883 M€, soit 106 M€ au-dessus du seuil minimal de 777 M€ (85 % de 914 M€). Dès lors, le niveau des dépenses d'investissements 2016-2018 est suffisant pour ne pas déclencher la mise en œuvre de ce malus tarifaire.

Le détail des montants par macro-enjeu et par année est présenté dans le tableau ci-après.

Montants régulés annuels par macro-enjeu	**Réalisé 2016**	**Réalisé 2017**	**Réalisé 2018**	**Total 2016-2018**
Maintien du patrimoine	184	157	178	**519**
Compétitivité de la plate-forme de correspondance et autres process	57	74	109	**240**
Qualité de service et développement durable	28	37	60	**125**
TOTAL PÉRIMÈTRE INV2	**269**	**267**	**347**	**883**

Les évolutions tarifaires effectivement pratiquées

Aéroports de Paris a respecté chaque année le plafond d'évolution tarifaire autorisé, se plaçant même volontairement et systématiquement en deçà.

La progression des tarifs des redevances a été ainsi en moyenne de l'ordre de 0.3 % au-delà du taux d'inflation annuel moyen sur la période, Aéroports de Paris tenant ainsi son engagement de modération tarifaire.

Redevances principales et accessoires	Période tarifaire 2016	Période tarifaire 2017	Période tarifaire 2018	Période tarifaire 2019	Taux de croissance annuel moyen 2016-2019 [1]
Évolution effective	0,00 %	0,98 %	2,125 %	1,012 %	1,03 %

[1] *Taux de croissance annuel moyen entre 2015 et 2019.*

Les tarifs des redevances aéroportuaires du CRE 2016-2020 figurent sur le site Internet d'Aéroports de Paris (www.parisaeroport.fr, rubrique Entreprises/Compagnies/Tarifs des redevances).

L'évolution de la structure de tarification

La structure tarifaire applicable lors du CRE 2011-2015, basée essentiellement sur la facturation du passager au départ et de la jauge atterrie, pénalisait les compagnies aériennes ayant l'utilisation la plus productive des installations aéroportuaires. Cette situation était préjudiciable à une optimisation des infrastructures.

Dès lors, Aéroports de Paris a proposé la refonte de sa politique tarifaire afin de valoriser l'utilisation du créneau horaire, en facturant davantage la redevance atterrissage sur le nombre de mouvements, et moins sur la jauge atterrie et d'inciter à l'augmentation de l'emport en diminuant le poids des redevances assises sur le passager. Cette modification de structure a été mise en place, suite à une concertation approfondie avec les usagers, au 1er avril 2016, à recettes équivalentes.

Du fait de l'évolution du mix tarifaire, cette refonte a engendré des recettes moindres pour Aéroports de Paris, de l'ordre de plusieurs millions d'euros par an sur la période 2016 à 2020.

Par ailleurs, afin de dynamiser le trafic des plates-formes parisiennes et dans le respect des dispositions du Code de l'aviation civile, Aéroports de Paris a mis en œuvre un ensemble de modulations tarifaires plus incitatif que lors du précédent CRE.

Alors que le précédent contrat de régulation économique avait mis en œuvre une modulation de la redevance passagers pour inciter au développement du trafic et à une meilleure utilisation des infrastructures sur l'ensemble du trafic (« origine-destination » et « correspondance »), Aéroports de Paris a mis en œuvre au 1er avril 2016 deux mesures incitatives distinctes spécifiques aux deux catégories de trafic.

Dans une perspective d'amélioration du rendement des postes avions, Aéroports de Paris a également mis en œuvre à cette date une mesure incitative portant sur le stationnement au contact et destinée aux compagnies réalisant des rotations rapides.

Les montants de ces trois mesures incitatives, plafonnées chacune à 5 M€ par an (valeur 2015, avec une évolution annuelle de ce plafond égale au taux moyen d'évolution des tarifs des redevances) ont été exclusivement financées par le Groupe ADP, n'ont donné lieu à aucune compensation et n'ont pas été prises en compte dans le calcul de la rentabilité du périmètre régulé.

Lors de la période tarifaire 2016, Aéroports de Paris a également réalisé une homogénéisation de la tarification du traitement des bagages en correspondance entre les terminaux de l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle, *via* la création d'une nouvelle redevance, mis en place une exonération de la part variable de la redevance de stationnement pour tous les stationnements effectués de nuit sur les plates-formes de Paris-Charles de Gaulle [1], et introduit une modulation tarifaire de la redevance d'assistance aux passagers handicapés ou à mobilité réduite sur l'aéroport de Paris-Orly.

Lors de la période tarifaire 2017, le même type de modulation tarifaire a été introduit pour la redevance d'assistance aux passagers handicapés ou à mobilité réduite sur l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle. Aéroports de Paris a également réalisé une évolution de structure de la redevance pour mise à disposition des installations fixes de fourniture d'énergie électrique pour les aéronefs sur les aéroports de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly et ainsi introduit une nouvelle tarification fondée uniquement sur la segmentation des types avions selon la catégorie et l'équipement de l'aéronef (nombre de prises) et le type d'alimentation de l'aéronef au poste de stationnement.

La structure tarifaire n'a pas été modifiée depuis et les diverses modulations mises en place en 2016 et 2017 ont été reconduites en 2018 et en 2019.

Le processus d'homologation tarifaire

Les évolutions de la structure de tarification évoquées ci-avant ont suivi le processus d'homologation de l'autorité de supervision indépendante (ASI).

Ainsi, pour la période tarifaire 2016, la première proposition d'Aéroports de Paris n'avait pas été homologuée par l'ASI au motif que l'évolution du tarif de la redevance atterrissage, traduisant le changement de structure tarifaire permis par le CRE, ne pouvait être regardée comme modérée pour l'ensemble des usagers, même en prenant en compte l'effet favorable de l'évolution des autres redevances. Dès lors, Aéroports de Paris a adapté sa proposition en conséquence et celle-ci a été homologuée le 1er septembre 2016.

Pour la période tarifaire 2017, la première proposition tarifaire d'Aéroports de Paris, qui proposait un regroupement de CREWS et de la redevance par passager, n'a pas été homologuée par l'ASI. Aéroports de Paris a pris note de ce refus et a réintégré la redevance CREWS à sa proposition tout en réduisant son tarif des deux tiers. Cette seconde proposition a été homologuée le 20 février 2017.

[1] *Mesure compensée par la revalorisation de la part variable en journée et de la part fixe.*

Pour la période tarifaire 2018, l'ASI a homologué le 12 février 2018 la première proposition d'Aéroports de Paris, à l'exception de la redevance d'assistance aux personnes handicapées et à mobilité réduite sur l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle, qui a nécessité une seconde proposition.

Enfin, pour la période tarifaire 2019, la première proposition tarifaire qui portait une évolution homogène des tarifs des redevances d'environ + 2,94 % d'Aéroports de Paris n'a pas été homologuée par l'ASI, à l'exception des tarifs de la redevance d'assistance aux personnes handicapées et à mobilité. Suite à cette décision, Aéroports de Paris a soumis à l'ASI une seconde proposition tarifaire avec une évolution des tarifs de + 1,0 % pour les plates-formes de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly d'une part et + 3,52 % pour Paris-Le Bourget d'autre part, qui a été homologuée le 6 février 2019.

L'ÉVOLUTION DE LA PERFORMANCE ÉCONOMIQUE

L'un des fondements du CRE 2016-2020 est l'atteinte d'un équilibre économique en fin de CRE, se traduisant par une convergence entre la rentabilité de l'actif économique régulé (« ROCE ») et du coût moyen pondéré du capital de l'entreprise (CMPC) à l'horizon 2020, grâce à une conciliation entre :

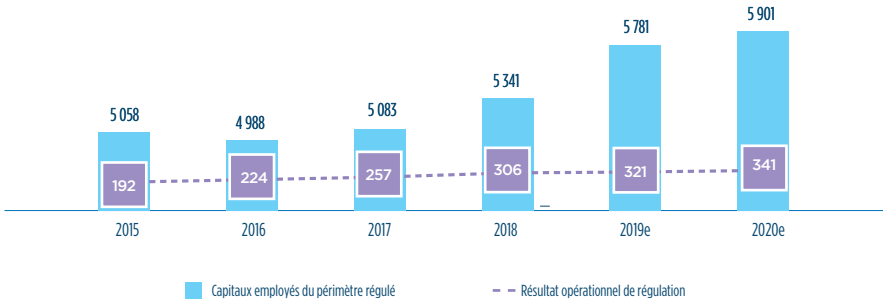
- un plan d'investissement sélectif et ambitieux sur le périmètre régulé, devant entre autres permettre d'accueillir la croissance du nombre de passagers à l'horizon 2020 tout en maintenant la qualité des opérations et des services ;
- une modération tarifaire en faveur du secteur aérien ;
- la mise en œuvre d'une stricte discipline financière interne.

Évolution de la base d'actifs et de la rentabilité

Après la fin du bas de cycle d'investissement constatée en début de CRE 2016-2020, la base d'actifs régulés est amenée à évoluer de manière significative à l'horizon 2020 du fait d'une intensification du programme d'investissements ainsi que d'une augmentation du besoin en fonds de roulement négatif en cohérence avec cette intensification. L'effort d'investissement d'Aéroports de Paris porte sur la maintenance des plates-formes aéroportuaires, avec notamment la finalisation de la rénovation des terminaux les plus anciens, l'optimisation des capacités aéroportuaires permettant d'absorber la hausse du trafic (qui s'inscrit dans une logique *One Roof*), ainsi que sur la compétitivité de la plate-forme de correspondance et autres process.

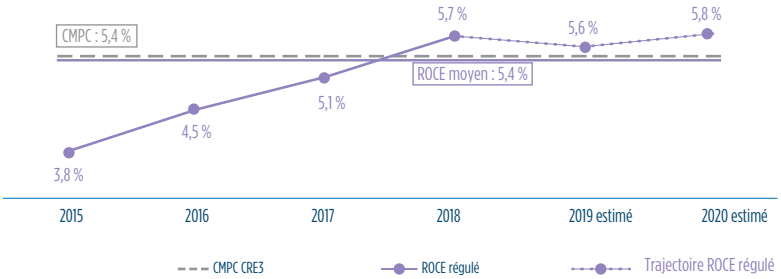
La forte dynamique de croissance du résultat opérationnel régulé permise par la croissance du trafic des passagers (au-delà des prévisions du CRE 2016-2020) et par les efforts déployés en matière d'optimisation des coûts et de productivité, devrait néanmoins permettre d'améliorer sensiblement la rentabilité du périmètre régulé.

Évolution comparée du résultat opérationnel et de l'actif économique du périmètre régulé (2015-2020)
En millions d'euros courants



En effet, le niveau de rentabilité du périmètre régulé devrait être plus élevé qu'anticipé à horizon 2020 compte tenu des éléments susmentionnés. Le ROCE régulé est actuellement estimé à 5,8 % en 2020 (et à 5,1 % en moyenne sur la période 2015-2020), soit un niveau plus élevé que le coût moyen pondéré du capital.

Évolution du ROCE du périmètre régulé (2015-2020)

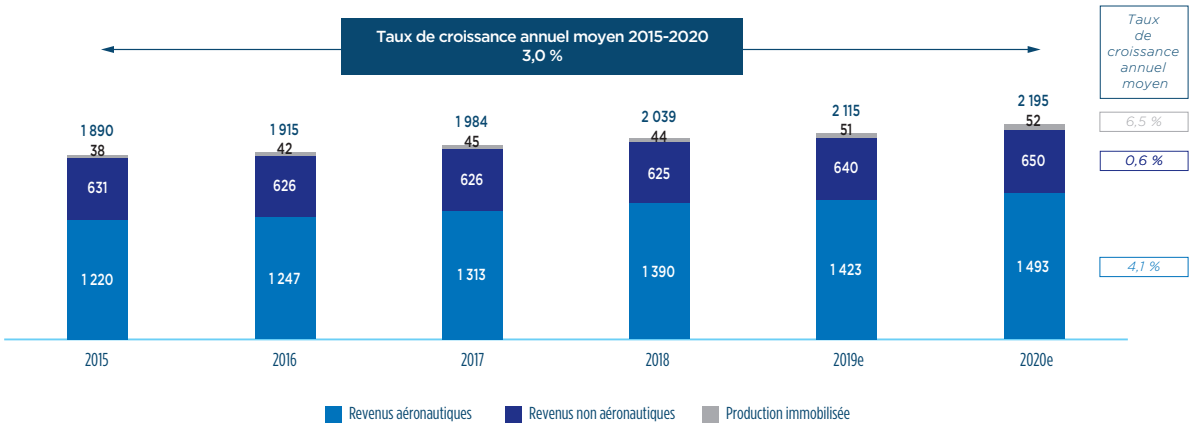


Cette surperformance permise par le CRE dans le respect du principe de juste rémunération des capitaux investis pourra être mise au profit du financement de la croissance des plates-formes à plus long terme, dans le cadre du CRE 2021-2025.

Évolution des revenus du périmètre régulé

Les revenus du périmètre régulé devraient augmenter de + 3,0 % en moyenne par an sur la période, tirés par la croissance des recettes aéronautiques.

Évolution des revenus du périmètre régulé (2015-2020)
En millions d'euros courants

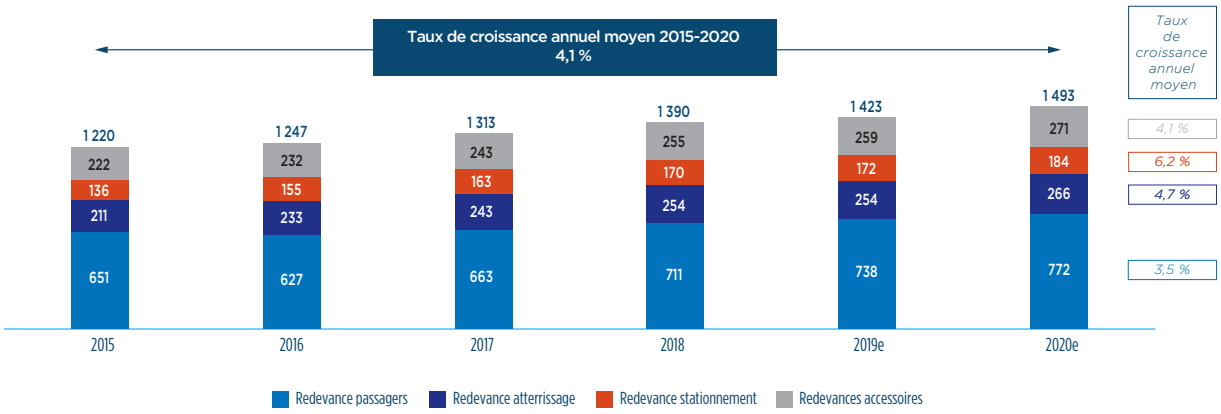


La croissance du chiffre d'affaires aéronautique, estimée à + 4,1 % en moyenne par an, provient notamment de la combinaison de :

- la hausse du trafic de passagers ;
- la hausse effective des tarifs proche de l'inflation sur le CRE 2016-2020.

Les chiffres d'affaires des redevances de stationnement et d'atterrissage notamment devraient être particulièrement dynamiques sur la période avec respectivement un taux de croissance annuel moyen de + 6,2 % et + 4,7 %.

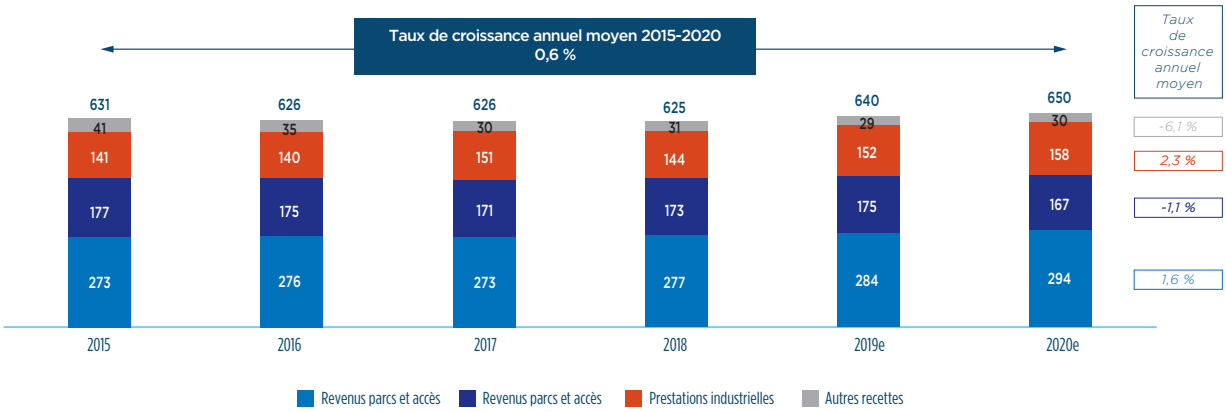
Évolution des revenus aéronautiques du périmètre régulé (2015-2020)
En millions d'euros courants



La croissance du chiffre d'affaires non aéronautique, estimée légèrement positive (à hauteur de + 0,6 % en moyenne par an environ), résulte notamment de la hausse des recettes générées par l'activité locative en aérogares ou auprès de clients immobiliers aéroportuaires et de la hausse des recettes relatives aux prestations industrielles partiellement compensées par la diminution du chiffre d'affaires des parcs de stationnement.

La croissance des revenus non aéronautiques sur le CRE 2016-2020 se décompose comme suit :

Évolution des revenus non aéronautiques du périmètre régulé (2015-2020)
En millions d'euros courants



Les activités liées aux parcs de stationnement sont impactées par un environnement défavorable – avec notamment une baisse de la demande en raison de la concurrence d'autres modes de transports – et enregistrent ainsi des revenus en décroissance de l'ordre de - 1,1 % par an. Sur la période 2016-2020, Aéroports de Paris a déployé de nouvelles stratégies tarifaires (comme le *yield management*) et de nouveaux services (notamment la vente en ligne) afin de freiner cette décroissance de la recette unitaire et retrouver une dynamique positive de chiffre d'affaires à moyen terme.

La croissance de la production immobilisée estimée à + 6,5 % en moyenne par an sur le CRE 2016-2020 résulte principalement d'une mobilisation accrue des populations concernées sur des projets de construction d'actifs relevant du périmètre régulé.

Évolution des charges opérationnelles du périmètre régulé

La politique de maîtrise des charges d'exploitation et d'amélioration de la productivité, initiée par Aéroports de Paris dès le premier CRE en 2006, s'est poursuivie et même intensifiée depuis 2016.

Le plan de maîtrise des coûts opérationnels inscrit dans le plan stratégique Connect 2020 avait pour but de réduire les charges du périmètre régulé de 8 % en euros constants entre 2015 et 2020.

L'atteinte de ces objectifs repose sur :

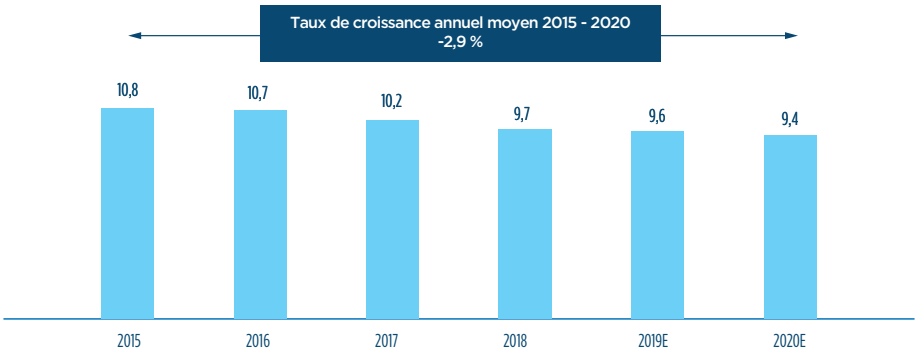
- la maîtrise des achats à travers la renégociation des marchés de combustibles (gaz, électricité), sous-traitance (accueil, assistance à personnes handicapées ou à mobilité réduite, nettoyage), gestion des déchets, etc ;
- l'évolution de la masse salariale, avec notamment la limitation des augmentations générales et le non-remplacement d'une partie des départs, rendus possibles par les gains d'efficience permis par les vastes plans de réorganisation menés au sein d'Aéroports de Paris (et qui ont concerné environ 95 % des effectifs au cours de la période 2016-2020) ;
- enfin un plan d'économies permanent conduit sur le CRE 2016-2020 sur des thématiques ciblées au sein de toutes les directions d'Aéroports de Paris.

Sur le CRE 2016-2020, la croissance moyenne annuelle des charges opérationnelles du périmètre régulé, hors impôts et taxes et dotations aux amortissements, est estimée à + 1,4 %, en baisse significative par rapport à celle du CRE 2011-2015. En euros constants 2015, cela correspondrait à une réduction des charges opérationnelles régulées par passager de l'ordre de - 1,4 € entre 2015 et 2020 ce qui dépasse l'objectif de - 8 % susmentionné et a donc conduit Aéroports de Paris à réviser sa prévision de baisse de charges régulées par passager (hors impôts et taxes et amortissements) en euros constants (entre - 10 % et - 15 % sur la période 2015 à 2020).

ÉVOLUTION DES CHARGES OPÉRATIONNELLES PAR PASSAGER SUR LE PÉRIMÈTRE RÉGULÉ (2015-2020)

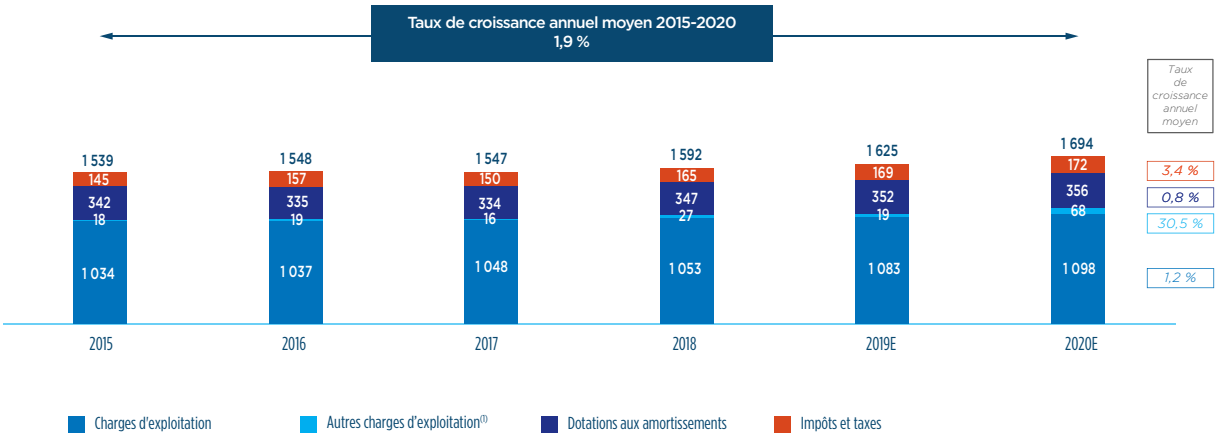
EN EUROS CONSTANTS 2015 PAR PASSAGER

Hors impôts et taxes, dotations aux amortissements et autres charges d'exploitation



ÉVOLUTION DES CHARGES OPÉRATIONNELLES DU PÉRIMÈTRE RÉGULÉ (2015-2020)

EN MILLIONS D'EUROS COURANTS



(1) Participation, subvention d'exploitation, provisions d'exploitation et autres produits et charges.

Sur l'ensemble du périmètre social d'Aéroports de Paris, les effectifs moyens devraient être en baisse de l'ordre de - 4 % à - 5 % sur la durée du CRE 2016-2020 traduisant les efforts importants réalisés par l'entreprise dans un contexte d'augmentation significative de son activité.

Conception & réalisation LABRADOR INFORMATION DESIGN +33 (0)1 53 06 30 80

Aéroports de Paris Société anonyme au capital de 296 881 806 euros - SIREN 552 016 628 RCS Bobigny - N° TVA intracommunautaire FR 33 552 016 628
(*) 0,34€ TTC/minute depuis un poste fixe en France métropolitaine, surcoût éventuel lié à votre opérateur non compris.
Imprimerie intégrée du Groupe ADP - 01 49 75 62 71 - Avril 2019
Photo : © Crédits photos : Gwen Le Bras pour Aéroports de Paris SA, Alain Leduc, Bruno Pellarin, Gwen Le Bras

GROUPE ADP

DES HORIZONS À PARTAGER

groupeadp.fr

1 rue de France
93290 Tremblay-en-France - France