

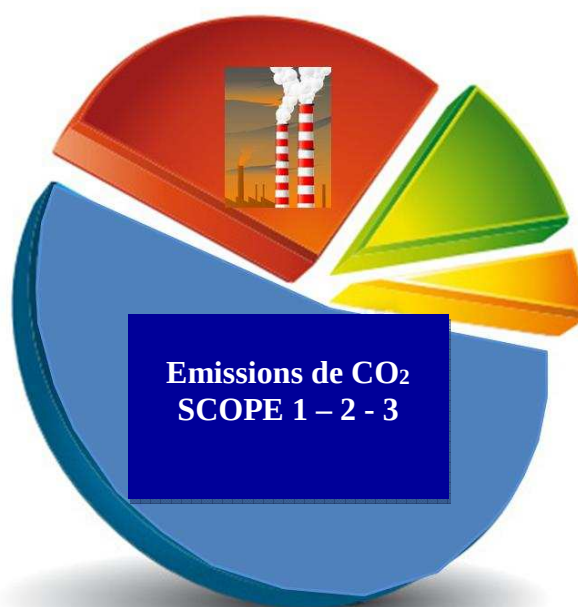


Direction de l'Environnement et du Développement Durable

QUANTIFICATION DES EMISSIONS DE CO₂ ET PLAN D'ACTIONS 2016

GROUPE ADP

SCOPE 1 – 2 – 3



ANNEE 2016

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION GENERALE DE L'ORGANISATION ET DU PERIMETRE D'ETUDE.....	3
1. Description de l'organisme.....	3
2. Périmètre de l'étude	5
CHAPITRE 2 : INVENTAIRE DES EMISSIONS.....	8
1. Scope 1.....	8
1.1. Centrales thermiques et équipements groupes de secours	8
1.2. Véhicules de service	9
2. Scope 2.....	9
2.1. Achat d'électricité.....	9
2.2. Achat de chaleur	11
3. Scope 3.....	11
3.1. Emissions avions (moteurs de poussée)	11
3.2. Moteurs auxiliaires (APU)	13
3.3. Ground Support Equipment (GSE)	13
3.4. Déplacements professionnels des salariés d'Aéroports de Paris SA	14
3.5. Déplacements domicile-travail des salariés d'Aéroports de Paris SA et des autres salariés des plateformes aéroportuaires	14
3.6. Déplacements des passagers pour se rendre et quitter l'aéroport.....	15
3.7. La gestion des déchets des plateformes	16
3.8. La vente d'électricité à des tiers	16
4. Emissions évitées.....	17
4.1. Biomasse.....	17
4.2. Eau surchauffée issue de l'incinération de déchets	17
5. Incertitudes.....	18
5.1. Incertitudes Scope 1 et 2.....	18
5.2. Incertitudes Scope 3.....	19
CHAPITRE 3 : SYNTHESE DES EMISSIONS ET ANALYSE DES EVOLUTIONS.....	21
1. Aéroports de Paris SA.....	21
2. Paris-Charles de Gaulle	24
3. Paris-Orly	26
4. Paris-Le Bourget	29
CHAPITRE 4 : PLAN D'ACTIONS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	31
1. Plan d'actions sur les émissions internes (Scope 1 & 2)	33
2. Plan d'actions sur les émissions externes (Scope 3)	36
3. Evaluation de la performance en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre	40
ANNEXE 1 : CALCULS DES EMISSIONS DES FILIALES (ANNEE 2014).....	43
ANNEXE 2 : LISTE DES FACTEURS D'EMISSIONS	46
ANNEXE 3 : TABLEAUX RECAPITULATIF DES EMISSIONS 2016	48
ANNEXE 4 : ROLES ET RESPONSABILITES	52
ANNEXE 5 : NOTE POWERNEXT – FACTEUR D'EMISSIONS DU MIX RESIDUEL.....	53
ANNEXE 6 : DECLINAISON DU PLAN DE PROGRES 2016-2020.....	55
ANNEXE 7 : NOTATION EXTRA-FINANCIERE 2016 (EXTRAIT DE L'INFORMATION RSE 2016)	57
ANNEXE 8 : AVIS DE VERIFICATION DES DONNEES ACA 2015.....	58

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION GENERALE DE L'ORGANISATION ET DU PERIMETRE D'ETUDE

1. Description de l'organisme

LE PRESENT RAPPORT EST EFFECTUEE PAR :

GROUPE ADP
1 rue de France
93 290 Tremblay-en-France

REPRESENTEE PAR :

La Direction de l'Environnement et
du Développement Durable

SITES CONCERNES :

Direction de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle
Aéroport Charles de Gaulle
95921 Roissy-en-France

Direction de l'aéroport Paris-Orly
103 Aérogare Sud
94 396 Orly

Direction de l'aéroport Paris-Le Bourget
9001Aéroport de Paris-Bourget
93352 Le Bourget

PERSONNES AYANT ETABLI CE RAPPORT : Marjolaine Grisard (marjolaine.grisard@adp.com)
& Julie François (julie.francois@adp.com)

OBJET DU RAPPORT :

Ce rapport à diffusion limitée est établi dans le cadre de la démarche de comptabilisation des émissions de CO₂ des aéroports de Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et de Paris-Le Bourget, pour l'année 2016 suivant les exigences du référentiel "Airport Carbon Accreditation" pour le niveau 3.

DOCUMENTS DE REFERENCE :

Airport Carbon Accreditation – Documentation and Guidance – Issue 10 – Sept 2016, dénommé par la suite "Référentiel ACA".

Norme NF ISO 14064-1 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre.

Norme NF ISO 14064-3 : Spécifications et lignes directrices, pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre.

Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de Gaz à effet de serre conformément à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE) – Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des transports et du Logement.

DESCRIPTION DE L'ORGANISME REDIGEANT LE RAPPORT :

Établissement public créé en 1945 et devenu société anonyme en 2005, Aéroports de Paris SA aménage, exploite et développe l'ensemble des installations aéroportuaires civiles en région Île-de-France.

L'entreprise est à la fois propriétaire des emprises et des installations aéroportuaires, et gestionnaire de l'activité aéroportuaire. Aéroports de Paris SA a réalisé en 2016 un chiffre d'affaire de 2 947 millions d'euros et employait au 31 décembre 2016, 6 478 collaborateurs.

Aéroports de Paris SA gère 14 plateformes ouvertes à la navigation aérienne civile, dont Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly, Paris-Le Bourget et l'héliport d'Issy-les-Moulineaux qui ont accueilli 97,2 millions de passagers en 2016. Aéroports de Paris SA possède et exploite le plus vaste domaine aéroportuaire d'Europe.

Au titre de propriétaire des plateformes aéroportuaires et de leurs installations, l'entreprise conçoit, maintient et optimise les installations dans la perspective de fournir un service de qualité aux passagers, aux compagnies aériennes et plus généralement à tous les acteurs présents sur les plateformes, tels que la Navigation aérienne, les services de douanes ou de police. Aéroports de Paris SA développe en permanence ses plateformes pour accompagner et anticiper la croissance du transport aérien. Aéroports de Paris SA est également prestataire de services et valorise son patrimoine au travers des activités immobilières : concessions commerciales, développement et promotion des parcs de stationnement, etc.

En tant que gestionnaire de l'activité aéroportuaire, Aéroport de Paris SA est l'exploitant des installations et prestataire de services auprès de ses partenaires et de ses clients. Les directions de Paris-Charles de Gaulle, de Paris-Orly et Paris-Le Bourget ont en charge les missions d'accueil et d'information des passagers et des partenaires, l'affectation des ressources : aires de stationnement, salles d'embarquement et de débarquement, tapis bagages, passerelles, la signalisation en aérogare et le balisage des pistes. Aéroports de Paris SA est responsable des contrôles de sûreté de la sécurité des personnes et des biens.

Une présentation de l'entreprise et de ses performances en matière de développement durable est disponible dans le rapport Information Responsabilité Sociétale d'Entreprise, Reporting 2016¹ et le document de référence 2016 du Groupe ADP².

¹ <http://www.parisaeroport.fr/docs/default-source/groupe-fichiers/rse/information-RSE-2016-Aeroports-de-Paris-SA.pdf>

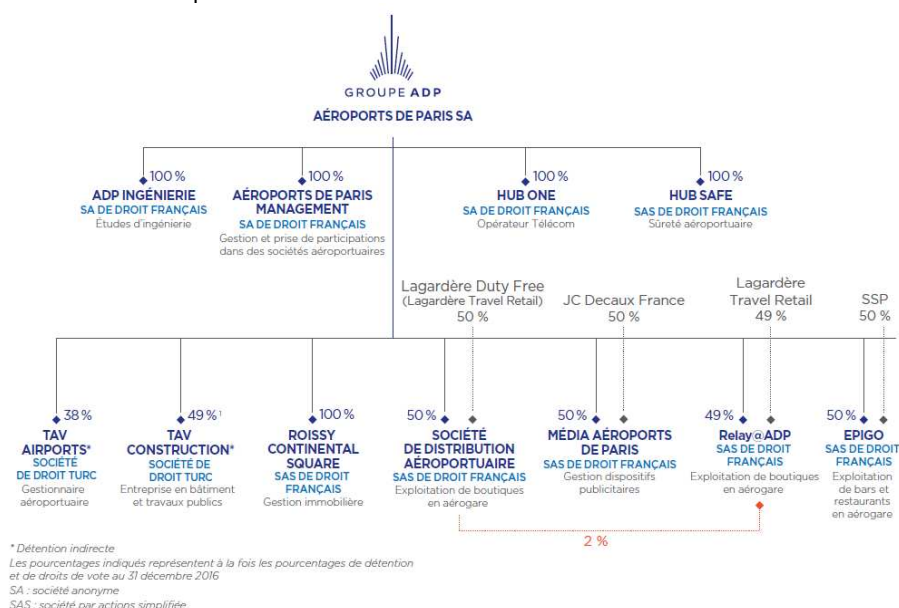
² <http://interactivedocument.labrador-company.com/Labrador/FR/ADP/documentdereference2016/>

2. Périmètre de l'étude

PERIMETRE ORGANISATIONNEL :

Le périmètre de l'étude concerne les **activités d'Aéroports de Paris SA, à savoir les plates-formes aéroportuaires de Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget**. Les plateformes aéroportuaires sont gérées par les Directions de plateformes pour le périmètre aéronautique, les parcs et accès ; et par la Direction de l'Immobilier pour le périmètre immobilier.

Une présentation simplifiée de l'entreprise est disponible dans le document de référence 2016 du Groupe ADP³.



La majeure partie des activités du groupe est exercée directement par Aéroports de Paris SA qui détient également les actifs essentiels à l'activité du groupe.

Les filiales d'Aéroports de Paris SA sont exclues du périmètre de l'étude.

Une estimation des émissions des filiales détenues à 100% a été réalisée en 2014. Il s'agit d'ADP Ingénierie, d'ADP management, Hub One et Hub Safe. La société Continental Square est incorporée dans les calculs des émissions de la plateforme de Paris-Charles de Gaulle. Les émissions correspondantes représentaient en 2014 0,75 % des émissions d'Aéroports de Paris SA. Les résultats des calculs sont présentés en [Annexe 1](#).

MODE DE CONTROLE :

La méthode de consolidation des émissions de gaz à effet de serre est basée sur le **contrôle opérationnel**, ce qui implique la prise en compte de 100 % des émissions provenant des **installations exploitées** par Aéroports de Paris SA.

³ <http://interactivedocument.labrador-company.com/Labrador/FR/ADP/documentdereferece2016/>

PERIMETRE OPERATIONNEL :

Les activités aéroportuaires constituent un ensemble de sources d'émissions de gaz à effet de serre très diverses. La liste des sources d'émissions sur une plateforme aéroportuaire est développée dans un guide établi par le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique). Ce guide a été élaboré à la demande de la Direction Générale de l'Aviation Civile.

Les sources d'émissions prises en compte dans l'étude sont classées en 3 scope (catégories) :

- **Scope 1** : émissions directes produites par des sources fixes et mobiles
- **Scope 2** : émissions indirectes liées à la consommation d'électricité, de chaleur et de froid issues d'un réseau
- **Scope 3** : autres émissions indirectes

Pour les scope 1 & 2, Aéroports de Paris SA a un contrôle direct, tandis que pour le scope 3, Aéroports de Paris SA peut guider ou influencer ses parties prenantes.

			Contrôle les émissions	
SCOPE	SOURCE	N° Poste	DETAIL	
SCOPE 1 Emissions directes	Sources stationnaires	1-1	Centrales thermiques et équipements groupes de secours	
	Sources mobiles	1-2	Véhicules de service	
SCOPE 2 Emissions indirectes (Energie)	Achat d'énergie	2-1	Achat d'électricité	
		2-2	Achat de chaleur	
			Guide les émissions	Influence les émissions
SCOPE 3 Emissions indirectes (hors Energie)	Avions	3-1		Emissions avions (moteurs de poussée – cycles LTO)
		3-2	Moteurs auxiliaires (APU)	
	Sources mobiles	3-3	Ground Support Equipment (GSE)	
		3-4	Déplacement professionnel des salariés d'ADP (missions)	
		3-5	Déplacement domicile-travail des salariés d'ADP	Déplacement domicile-travail des salariés des plateformes (autre qu'ADP)
		3-6		Déplacement des passagers pour se rendre et quitter l'aéroport
	Process	3-7		Traitement des déchets
	Achat d'énergie	3-8	Electricité revendue à des tiers	

Des sources d'émissions du Scope 1 liées au process ont été exclues du fait de leur faible contribution (< 1% du total) (gestion de eaux pluviales et des déchets verts) et selon le référentiel ACA (fluides frigorigènes) :

- **Gestion des eaux pluviales** : Aéroports de Paris SA gère les eaux pluviales récupérées suite au ruissellement des précipitations sur les surfaces imperméabilisées. Les eaux pluviales se chargent en substances polluantes (produits hivernaux, hydrocarbures...) et font l'objet d'un traitement sur les aéroports en Station de Traitement des Eaux Pluviales. Elles sont ensuite rendues au milieu naturel si la qualité respecte les obligations réglementaires. Aéroports de Paris SA dispose de 3 stations de traitement : une sur Paris-Orly et deux sur Paris-Charles de Gaulle. Des bassins de rétention stockent sur les plateformes les eaux en attente de traitement. Les produits présents dans l'eau ont un fort indice de biodégradabilité et se décomposent en CO₂.
- **Gestion des déchets verts / compost** : Une plateforme de compostage des déchets verts a été ouverte en 2004 à Paris-Orly et en 2010 à Paris-Charles de Gaulle. Ces sites n'ont pas vocation à être des plateformes de déchets verts "industriel", les quantités de produits finis ne dépassant pas 365 tonnes par an.
- **Les fluides frigorigènes** : Les gaz utilisés ayant un impact sur l'effet de serre sont ceux provenant :
 - o des groupes froids ou climatisation d'appoint bâtiment ;
 - o des cellules à haute tension ;
 - o de la climatisation des véhicules de la flotte d'Aéroports de Paris SA.Ces émissions ne sont pas prises en considération dans les estimations de l'Airport Carbon Accreditation.

Le gaz pris en compte dans l'étude est le **dioxyde de carbone**.

Les facteurs d'émissions utilisés sont ceux préconisés par l'ADEME dans la Base Carbone ou ceux proposé par l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) pour les sujets propres à l'aéronautique. Voir la liste des facteurs d'émissions utilisés en [Annexe 2](#).

PERIODE DE DECLARATION ET ANNEE DE REFERENCE :

La période de déclaration est l'**année 2016**.

L'année de référence choisie est l'**année 2009** pour l'engagement d'Aéroports de Paris SA de lutter contre le changement climatique.

EVOLUTION DU PERIMETRE DEPUIS 2015 :

Le Satellite 4, mis en service en juin 2012 sur la plateforme de Paris-Charles de Gaulle (surface d'environ 100 000 m²) est inclus dans le calcul des émissions 2016.

La Jetée Est, mise en service en mars 2016 sur la plateforme de Paris-Orly (surface d'environ 12 000 m²) est exclue du calcul des émissions 2016, conformément aux recommandations du référentiel ACA.

Sur l'année 2016, le trafic est en **hausse de 1,8 % par rapport à 2015** avec **97,2 millions de passagers** ; il augmente de 0,3 % à Paris-Charles de Gaulle (65,9 millions de passagers) ; et de 5,3 % à Paris-Orly (31,3 millions de passagers).

CHAPITRE 2 : INVENTAIRE DES EMISSIONS

Des tableaux présentant l'ensemble des scopes et postes d'émissions par plateforme sont disponibles en [Annexe 3](#). Ces tableaux présentent également les données sources (données d'activités). Les rôles et responsabilités pour la collecte des informations sont présentés en [Annexe 4](#).

1. Scope 1

1.1. Centrales thermiques et équipements groupes de secours

Les plateformes aéroportuaires possèdent leurs propres centrales thermiques afin d'assurer la production d'eau surchauffée et d'eau froide.

La réglementation impose d'effectuer, annuellement, une estimation des émissions engendrées par les centrales thermiques. Les émissions sont calculées pour l'établissement de la T.G.A.P (Taxe Générale sur les Activités Polluantes), le questionnaire relatif aux rejets annuels de polluants et les quotas de CO₂. Ces calculs sont vérifiés par les inspecteurs des DRIEE et DREAL et par un auditeur externe pour les quotas de CO₂.

Les émissions calculées concernent les équipements suivants :

- **chaudières fonctionnant au gaz naturel** (Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget)
- **chaudières mixtes fonctionnant au gaz naturel et FOD** (Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly)

Ces équipements sont concernés par le système européen des quotas de CO₂.

Les émissions liées à la **chaudière bois** à Paris-Charles de Gaulle ne sont pas intégrées dans ce poste car il s'agit d'énergie de source renouvelable. On calcule ainsi des **émissions évitées**, qui sont détaillées dans un paragraphe suivant.

Des **groupes de secours** au sein des centrales thermiques (groupes Diesel) et au niveau des terminaux de Paris-Charles de Gaulle fournissent de l'énergie en cas de coupure de l'alimentation générale. Ces groupes de secours sont testés et fonctionnent ponctuellement tous les mois.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Factures Relevés de compteur de gaz naturel, FOD Résultats Audit PNAQ		
Incertitude de la mesure	1%		
Facteur d'émission	Gaz naturel : entre 182 et 185 kgCO ₂ e/MWh FOD/Gasoil : 2,66 kgCO ₂ e/L		
Incertitude du facteur d'émission	Gaz naturel : 5% FOD/Gasoil : 5%		
Emissions en T CO₂e	41 975	7 285	2 585

1.2. Véhicules de service

Aéroports de Paris SA connaît avec précision son parc automobile. Les véhicules utilitaires et véhicules légers fonctionnent à l'essence, au gasoil, au GPL, au GNV et à l'électricité. Les engins dit spéciaux (camions, acétates, aérobus, trains neige, dégraisseuses, balayeuses) sont pris en compte.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Consommation des cartes carburant (ex: via le site internet de TOTAL) Facture de remplissage des cuves de gasoil		
Incertitude de la mesure	1%		
Facteur d'émission	Essence : 2,24 kgCO ₂ e/L Gasoil : 2,48 kgCO ₂ e/L GPL : 1,58 kgCO ₂ e/L		
Incertitude du facteur d'émission	Essence : 5% Gasoil : 5% GPL : 10%		
Emissions en T CO₂e	1 482	855	163

2. Scope 2

2.1. Achat d'électricité

Pour le fonctionnement des plateformes, Aéroports de Paris SA consomme de l'électricité.

Pour réduire encore son empreinte carbone, Aéroports de Paris SA a souscrit, auprès de son fournisseur, une offre l'engageant à livrer en 2016, **une électricité à 60 % d'origine renouvelable** pour l'alimentation des plateformes de Paris- Charles de Gaulle et Paris-Orly. Celui-ci fournit des garanties d'origine, attestations certifiées par un tiers qui garantissent que ce quota de 60 % a été produit par des barrages hydroélectriques, des parcs éoliens ou des fermes solaires.

La plateforme de Paris-Le Bourget est alimentée avec **une électricité 100% d'origine renouvelable**.

Le référentiel ACA impose deux méthodes de calcul des émissions liées à l'achat d'électricité :

- **La méthode "Location based"** : approche qui reflète les émissions moyennes d'électricité du pays. Cette méthode utilise un facteur d'émission moyen spécifique au mix énergétique du pays.

Valeurs avec la méthode Location Based :

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Factures du fournisseur d'électricité Relevé de compteurs		
Incertitude de la mesure	1%		
Facteur d'émission	Electricité (combustion à la centrale) : 60 gCO _{2e} /kWh (facteur d'émission de l'ADEME – année 2014)		
Incertitude du facteur d'émission	10%		
Emissions en T CO_{2e}	17 524	4 735	366

- **La méthode "Market based"** : approche qui reflète les émissions provenant de sources d'électricité qui ont été choisies à dessein par l'entreprise, comme par exemple les achats d'électricité d'origine renouvelable, via des certificats verts.

Valeurs avec la méthode Market Based :

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Factures du fournisseur d'électricité Relevé de compteurs Contrat d'achat d'électricité d'origine renouvelable		
Incertitude de la mesure	1%		
Facteur d'émission	Electricité (combustion à la centrale) : - 37,4 gCO _{2e} /kWh pour les MWh non renouvelables (Mix résiduel français) - 0 gCO _{2e} /kWh pour les MWh renouvelables (certifiés par des garanties d'origine) (pour le mix résiduel français, le facteur d'émission de Power Next est utilisé (année 2015)- cf Annexe 5 , ce facteur n'est pas disponible auprès de l'ADEME)		
Incertitude du facteur d'émission	10%		
Emissions en T CO_{2e}	3 403	460	0

- Pour Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly : achat d'électricité à 60 % d'origine renouvelable.
- Pour Paris-Le Bourget : achat d'électricité à 100% d'origine renouvelable.

2.2. Achat de chaleur

La plateforme de Paris-Orly récupère de l'eau surchauffée produite par l'usine de valorisation des déchets située sur le Marché d'Intérêt National de Rungis. Cette chaleur reçue permet de limiter l'utilisation des chaudières de la centrale thermique de la plateforme.

On ne calcule pas d'émissions dans ce poste pour les achats de chaleur d'origine renouvelable et de récupération. On calcule ainsi des **émissions évitées**, qui sont détaillées dans un paragraphe suivant.

3. Scope 3

Les sources d'émissions du scope 3 sont des activités soit en relation directe avec le transport aérien (manutention des bagages, chauffage des locaux des aérogares, utilisation des véhicules de service sur les pistes, entretien des espaces verts en herbe, etc.), soit induites par la plateforme aéroportuaire (activités industrielles, activités administratives, transports des personnes et des marchandises).

3.1. Emissions avions (moteurs de poussée)

Les émissions des avions sont déterminées à partir du cycle atterrissage – décollage (LTO : Landing Take-Off) défini par l'Annexe 16 Vol. II de l'OACI. Il décompose les opérations de l'avion sur et autour de l'aéroport en quatre phases : approche, circulation au sol, décollage, montée. A chacune des phases sont associés des réglages de poussée et des durées représentés dans la figure ci-dessous.

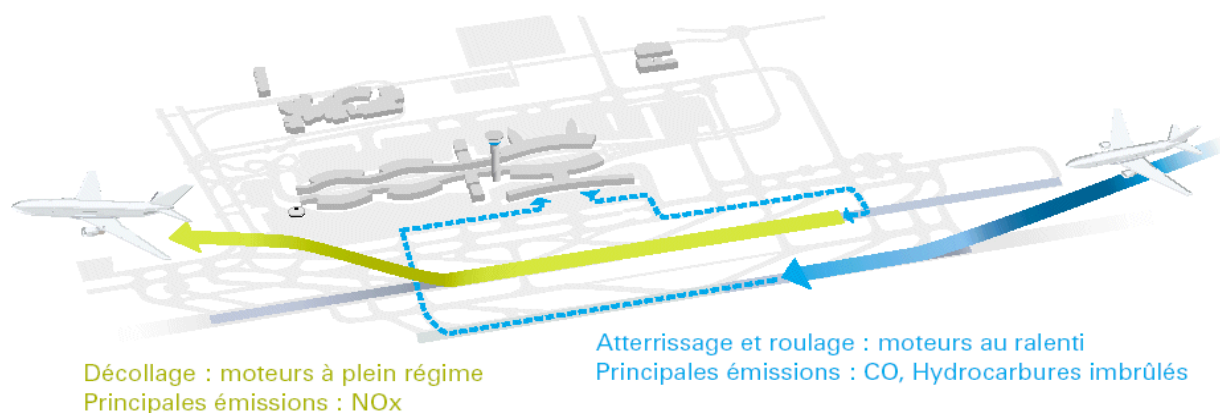


Figure : Représentation des différentes sources d'émissions aéroportuaires.

<u>Opération</u>	<u>Régime moteur</u>	<u>Durée</u>
Approche	30 %	4 min
Roulage	7 %	26 min
Décollage	100 %	0,7 min
Montée	85 %	2,2 min

De façon théorique, le cycle atterrissage – décollage inclut les opérations de l'avion depuis le sol jusqu'à une hauteur de 3000 pieds (915 m), afin de tenir compte des émissions dans la couche limite atmosphérique dont la hauteur moyenne est d'environ 1000 m. Cette couche est directement affectée par les phénomènes se produisant en surface à l'échelle locale tels que la pollution, les cycles thermiques diurnes et les vents locaux.

La nature et la quantité des émissions des polluants dépendent du régime moteur.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Identification des mouvements dans la base Trafic		Identification des mouvements dans la base Trafic
Incertitude de la mesure	0,5%		2,5%
Facteur d'émission	Différents facteurs correspondant à la consommation d'un moteur spécifique (facteurs de l'OACI) Kérosène : 3,16 kgCO ₂ /kg		Différents facteurs correspondant à des groupes d'avions considérés durant le cycle LTO
Incertitude du facteur d'émission	5% (pour les consommations de carburant)		4,5% (pour les consommations de carburant)
Emissions en T CO₂e	878 959	312 119	30 068

Les méthodologies spécifiques sont les suivantes :

- o Aéronefs et APU : Doc 9889 de l'OACI "Airport Air Quality Manuel" – First Edition 2011.
- o Aéronefs : Annexe 16 de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) relative à l'émission des moteurs d'avion – Volume II - Deuxième édition – Juillet 1993. Une base de données internationale liste les motorisations avec leurs facteurs d'émission correspondants. Les moteurs certifiés ne concernent que les réacteurs qui ont une poussée nominale au décollage supérieure à 26,7 kN, ce qui limite l'estimation des émissions d'avions de plus faible puissance.

3.2. Moteurs auxiliaires (APU)

L'A.P.U. (Auxiliary Power Unit) fournit l'énergie à bord des appareils de bord et fait fonctionner la climatisation lorsque l'avion est au sol. Il permet le démarrage des moteurs principaux de l'avion. C'est un moteur alimenté par le kérosène de l'avion. Il est situé à l'arrière des aéronefs. Leur utilisation est fonction des conditions climatiques et de la puissance nécessaire au bon fonctionnement de l'avion.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	- Identification des mouvements dans la base Trafic - Temps moyen d'utilisation par type d'escale (pour un moyen-courrier : 32 minutes / pour un long courrier : 53 minutes)		Identification des mouvements dans la base Trafic
Incertitude de la mesure	0,5%		2,5%
Facteur d'émission	- petits porteurs : 336 kgCO₂/heure de fonctionnement - gros porteurs : 756 kgCO₂/heure de fonctionnement		- court et moyen-courrier : 253 kgCO₂/cycle LTO - long-courrier : 948 kgCO₂/cycle LTO - Business jets/regional jets : 117 kgCO₂/par cycle LTO
Incertitude du facteur d'émission	20% (pour les durées des APU) 10% (pour les facteurs d'émission)		20% (pour les durées d'APU) 10% (pour les facteurs d'émission)
Emissions en T CO₂e	64 080	24 868	3 283

Les méthodologies spécifiques sont les suivantes :

- o Aéronefs et APU : Doc 9889 de l'OACI "Airport Air Quality Manuel" – First Edition 2011.
- o APU : Etude DGAC sur la proposition d'une réglementation APU sur Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly (DGAC/DAST 30/11/07),

3.3. Ground Support Equipment (GSE)

Le transport aérien nécessite un grand nombre d'engins d'assistance, permettant toute l'activité nécessaire au traitement et à la logistique de l'avion au sol. Il s'agit, pour la plupart, d'engins industriels spécifiques : Push Avion (ou tracteur avion) - GPU (Ground Power Unit) - ACU (Air Conditionning Unit) - ASU (Air Starter Unit) - Loaders - Tapis bagages - Nettoyage cabine - Camions de transfert de fret - Vidange des eaux usées et avitaillement en eau potable - Avitaillement pétrolier par camion - Avitaillement hôtelier - Antigivrage et dégivrage de l'aéronef.

Ces engins d'assistance, sont pour la très grande majorité non opérés par Aéroports de Paris SA, mais par des sociétés externes.

Dans ce poste, sont calculées les émissions liées aux consommations de carburant de ces engins d'assistance.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Consommation de carburants transmis par certaines sociétés exerçant en zone réservée. Une extrapolation des consommations a été réalisée à l'ensemble des sociétés.		
Incertitude de la mesure	1%		
Facteur d'émission	Essence : 2,24 kgCO ₂ e/L Gasoil : 2,68 kgCO ₂ e/L		
Incertitude du facteur d'émission	Essence : 5% Gasoil : 5%		
Emissions en T CO₂e	31 187	6 110	434

3.4. Déplacements professionnels des salariés d'Aéroports de Paris SA

Les déplacements professionnels des salariés d'Aéroports de Paris SA, à l'occasion de missions spécifiques génèrent des émissions liées au transport en avion, train et voiture. Ce poste d'émissions ne prend pas en compte le déplacement domicile-travail qui est comptabilisé dans la catégorie suivante.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	- Listing des trajets effectués par les salariés dans le cadre de leur mission - Distance calculées sur Mappy.fr et calculerlesdistances.com/aeriennes.html		
Incertitude de la mesure	15% (1% pour les indemnités kilométriques, 11% pour les distances entre aéroport et les distances ferroviaires)		
Facteur d'émission	Voiture : 170 gCO ₂ e/km TGV : 3,69 gCO ₂ e/km Avion, court-courrier et moyen-courrier (< 5000 km) : 124,7 gCO ₂ e/km Avion long-courrier (> 5000 km) : 128,3 gCO ₂ e/km		
Incertitude du facteur d'émission	20%		
Emissions en T CO₂e	682	444	38

3.5. Déplacements domicile-travail des salariés d'Aéroports de Paris SA et des autres salariés des plateformes aéroportuaires

Les déplacements domicile-travail des salariés d'Aéroports de Paris SA et des autres salariés des plateformes aéroportuaires, génèrent des émissions liées aux trajets quotidiens en voiture ou en transport en commun.

Ce poste d'émissions ne prend pas en compte les déplacements des salariés d'Aéroports de Paris SA à l'occasion de missions particulières. Celles-ci sont comptabilisées dans la catégorie précédente.

Une très forte majorité de salariés autre qu'Aéroports de Paris SA utilise leur véhicule personnel pour se rendre à leur lieu de travail, ce fort taux d'utilisation s'explique par le fait que de nombreuses personnes travaillent en horaires décalés ou habitent dans des zones peu desservies par les transports en commun.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	- Nombre de salariés de la plateforme - Taux de transport en commun - Répartition géographique des salariés Données issues de l'Observatoire de l'emploi 2015 réalisé par Aéroports de Paris SA		
Incertitude de la mesure	15%		
Facteur d'émission	Voiture : 170 gCO ₂ e/km RER : 5,7 gCO ₂ e/km Autobus : 123 gCO ₂ e/km		
Incertitude du facteur d'émission	Voiture et RER : 20% Autobus : 60%		
Emissions en T CO₂e	215 290	32 505	5 731

3.6. Déplacements des passagers pour se rendre et quitter l'aéroport

Les plateformes aéroportuaires engendrent un flux annuel de plusieurs millions de passagers. Ceux-ci se déplacent en transport en commun ou en transports particuliers pour rejoindre ou quitter l'aéroport.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	- Nombre de passagers au départ et à l'arrivée - Taux de passagers en correspondance - Sondages mensuels sur le mode de transport à l'arrivée et au départ - Sondages mensuels sur la zone géographique d'habitation		
Incertitude de la mesure	15%		
Facteur d'émission	Voiture : 170 gCO ₂ e/km Moto : 163 gCO ₂ e/km RER : 5,7 gCO ₂ e/km Tramway : 6 gCO ₂ e/km TGV : 3,7 gCO ₂ e/km Autobus : 123 gCO ₂ e/km		
Incertitude du facteur d'émission	Voiture, RER, Tramway : 20% Moto, TGV, Autobus : 60%		
Emissions en T CO₂e	215 290	120 796	1 030

3.7. La gestion des déchets des plateformes

Aéroports de Paris SA fait appel à des prestataires pour récupérer et traiter les différentes catégories de déchets des entreprises présentes sur les plateformes. Les déchets sont recyclés, incinérés ou enfouis.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	- Quantité de déchets interne par destination : > incinération > recyclage > enfouissement > déchets industriels spéciaux (DIS)		
Incertitude de la mesure	10%		
Facteur d'émission	- Incinération ordures ménagères : 362 kgCO ₂ e/T - Recyclage (collecte et traitement) : 18,51 kgCO ₂ e/T - Enfouissement (collecte et traitement) : 33 kgCO ₂ e/T - DIS (collecte et traitement) : 706 kgCO ₂ e/T		
Incertitude du facteur d'émission	- DIS (collecte et traitement) : 50% On considère 50% pour l'ensemble de la catégorie Déchets		
Emissions en T CO₂e	4 308	1 522	70

3.8. La vente d'électricité à des tiers

Aéroports de Paris SA revend une partie de ses achats d'électricité à des tiers externes (commerces en aérogare, sociétés louant des locaux, etc...).

Par ailleurs, la Direction Immobilière loue une partie de ses bâtiments à des tiers qui contractent directement avec un fournisseur d'électricité.

L'électricité consommée par les tiers est donc comptabilisé via les ventes externes et via une estimation des consommations des surfaces louées en contact direct avec un fournisseur d'électricité (autre qu'Aéroports de Paris SA).

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Factures du fournisseur d'électricité Relevé de compteurs Surfaces louées		
Incertitude de la mesure	30%		
Facteur d'émission	Electricité (combustion à la centrale) : 60 gCO ₂ e/kWh (Facteur de l'ADEME – année 2014)		
Incertitude du facteur d'émission	10%		
Emissions en T CO₂e	5 056	3 555	1 148

4. Emissions évitées

4.1. Biomasse

La plateforme de Paris-Charles de Gaulle possède 2 chaudières à bois. Les émissions évitées sont calculées en prenant en considération la chaleur produite par la combustion du bois. Cette chaleur produite en MWh est considérée comme la chaleur évitée qui aurait pu être produite par la combustion du gaz naturel (qui est utilisé dans les centrales). Les émissions de CO₂ évitées correspondent aux émissions produites par la combustion de gaz naturel pour une quantité d'énergie produite identique.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Production des chaudières à bois (relevé de compteurs)		
Incertitude de la mesure	Incertitude liée aux compteurs		
Facteur d'émission	Gaz naturel : 185 kgCO ₂ e/MWh		
Incertitude du facteur d'émission	5%		
Emissions en T CO ₂ e	9 931	Non concerné	Non concerné

4.2. Eau surchauffée issue de l'incinération de déchets

La plateforme de Paris-Orly récupère de l'eau surchauffée produite par l'usine de valorisation des déchets située sur le Marché d'Intérêt National de Rungis. Cette chaleur reçue permet de limiter l'utilisation des chaudières de la centrale thermique de la plateforme.

Les émissions de CO₂ évitées correspondent aux émissions produites par la combustion de gaz naturel pour une quantité d'énergie produite identique.

Source d'émission	Paris – Charles de Gaulle	Paris – Orly	Paris – Le Bourget
Données sources	Factures d'eau surchauffée		
Incertitude de la mesure	1%		
Facteur d'émission	Réseau de chaleur Paris et communes limitrophes : 195 kgCO ₂ e/MWh		
Incertitude du facteur d'émission	30%		
Emissions en T CO ₂ e	Non concerné	4 845	Non concerné

5. Incertitudes

L'incertitude comporte au minimum 2 données d'entrée : la(es) donnée(s) d'activité et le(s) facteur(s) d'émission. L'incertitude agrégée est la formule suivante :

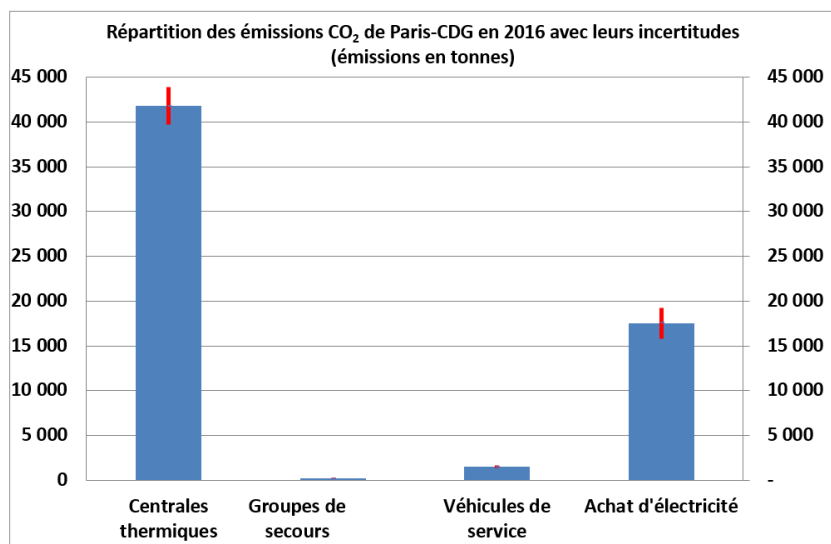
$$\text{Incertitude agrégée} = \sqrt{(\Sigma EF_u^2 + \Sigma AD_u^2)}$$

ΣEF_u est la somme de(s) incertitude(s) du(es) facteur(s) d'émission.

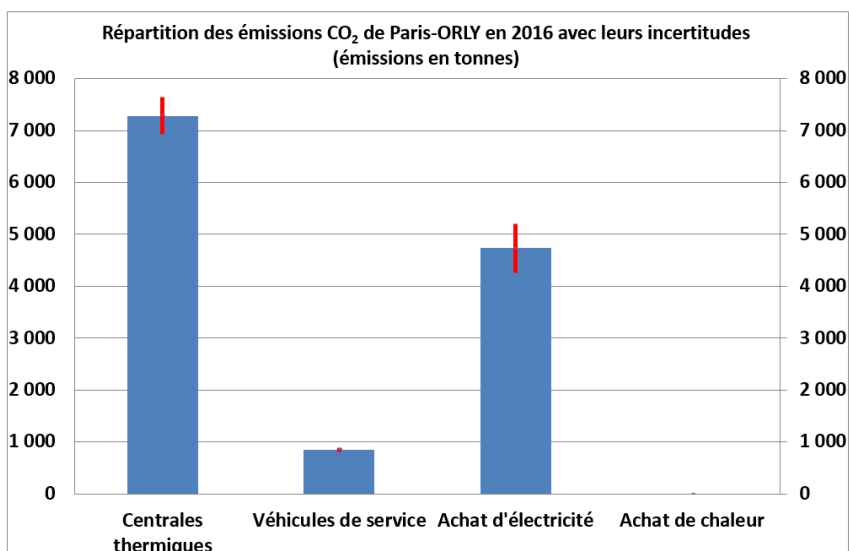
ΣAD_u est la somme de(s) incertitude(s) de la(es) donnée(s) d'activité.

5.1. Incertitudes Scope 1 et 2

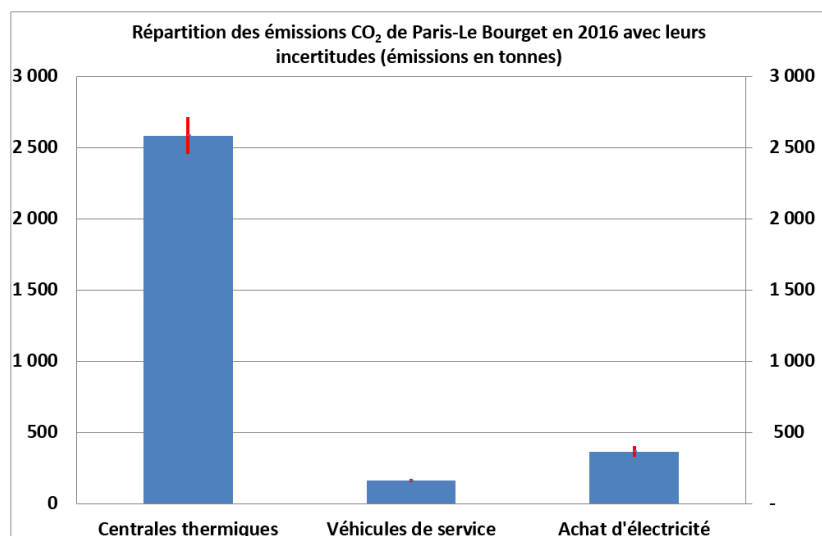
Paris-Charles de Gaulle



Paris-Orly

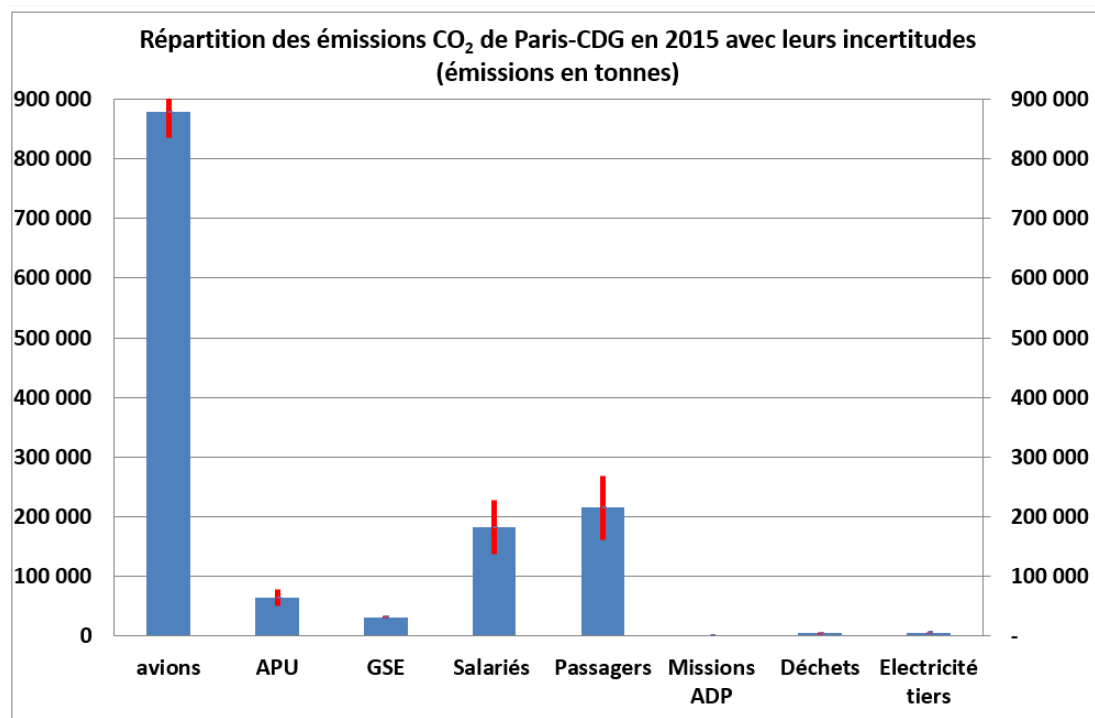


Paris-Le Bourget

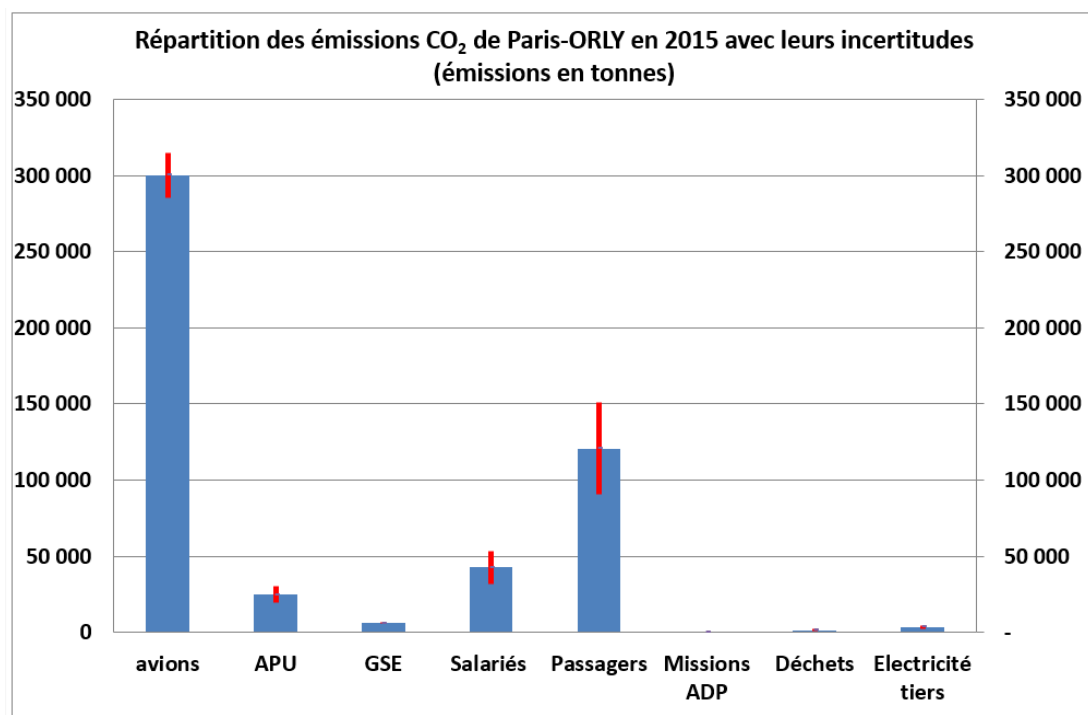


5.2. Incertitudes Scope 3

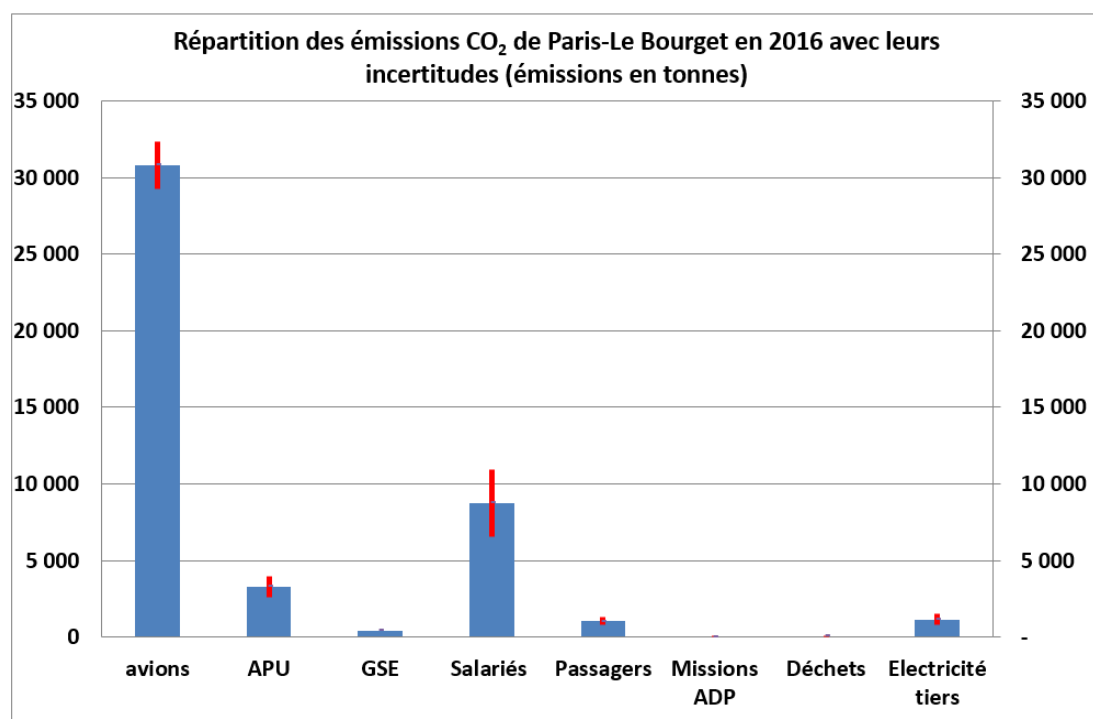
Paris-Charles de Gaulle



Paris-Orly



Paris-Le Bourget

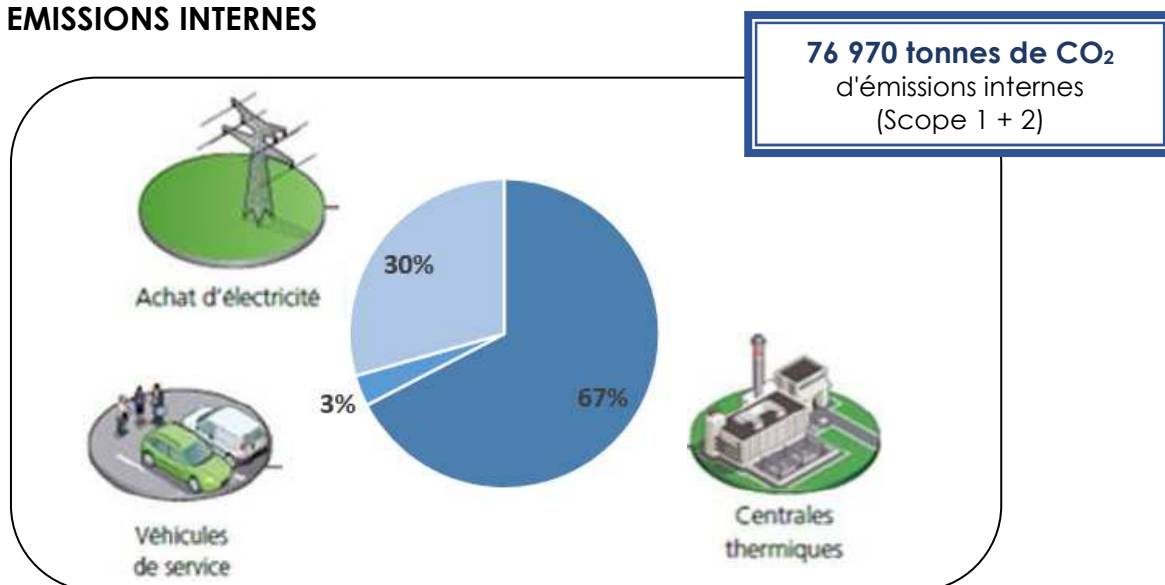


CHAPITRE 3 : SYNTHESE DES EMISSIONS ET ANALYSE DES EVOLUTIONS

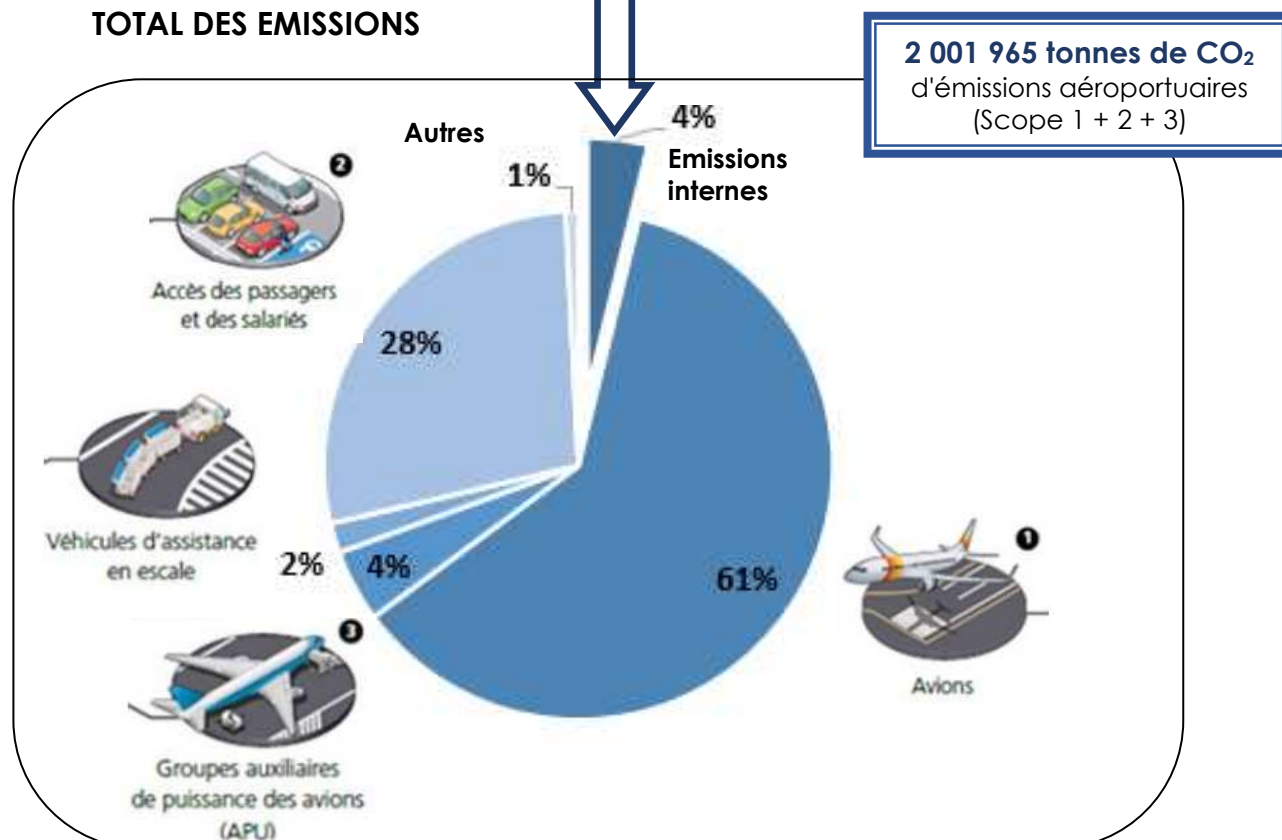
1. Aéroports de Paris SA

En 2016 :

EMISSIONS INTERNES



TOTAL DES EMISSIONS



Comparaison des résultats 2016 par rapport à la moyenne 2013-2015 / Aéroports de Paris SA :

Scope 1 & 2 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Sources fixes	51 845	61 380	- 16%	👍
Sources mobiles	2 500	2 935	- 15%	👍
Achat d'électricité	22 625	28 747	- 21%	👍
Total Aéroports de Paris SA	76 970	93 062	- 17%	👍

En 2016, les émissions internes d'Aéroports de Paris SA sont en diminution conformément aux engagements pris en matière de réduction de gaz à effet de serre.

A Paris-Charles de Gaulle, la consommation de chaleur a diminué malgré des conditions climatiques défavorables et ce grâce notamment au pilotage de proximité, et à la rénovation de bâtiments qui sont de gros consommateurs.

A Paris-Orly, une baisse des consommations est observée grâce aux actions menées (rénovation éclairage dans le P2 et dans les aérogares).

Au Bourget, la géothermie participe à l'amélioration de la performance.

A noter que le facteur d'émissions de l'électricité a évolué à la baisse entre 2015 et 2016. Pour le Scope 2, la méthode location-based a été appliquée.

Scope 3 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Avions	1 221 146	1 190 707	+ 3%	👎
Groupes auxiliaires de puissance des avions (APU)	92 231	91 789	0%	👍
Véhicules d'assistance en escale (GSE)	37 731	30 110	+ 25%	👎
Accès passagers et salariés	558 229	536 921	+ 4%	👎
Autres	15 659	28 253	- 45%	👍
Total Aéroports de Paris SA	1 924 995	1 877 780	+ 3%	👎

Les calculs d'émission de certains postes du Scope 3, qui représentent une faible part du total, ont été fiabilisés par rapport à l'année passée : pour les "Véhicules d'assistance en escale", la collecte des données est plus complète en 2016 ; pour les postes "Autres" (déchets et électricité vendue à des tiers) une méthodologie plus précise a été appliquée.

Total Scope 1, 2, 3 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Total Aéroports de Paris SA	2 001 965	1 970 842	+ 2%	👎

Au global, en 2016, sur les 3 scopes, Aéroports de Paris SA observe une augmentation de 2% par rapport à la moyenne 2013-2015.

Comparaison des résultats 2016 par rapport à 2015 / Aéroports de Paris SA :

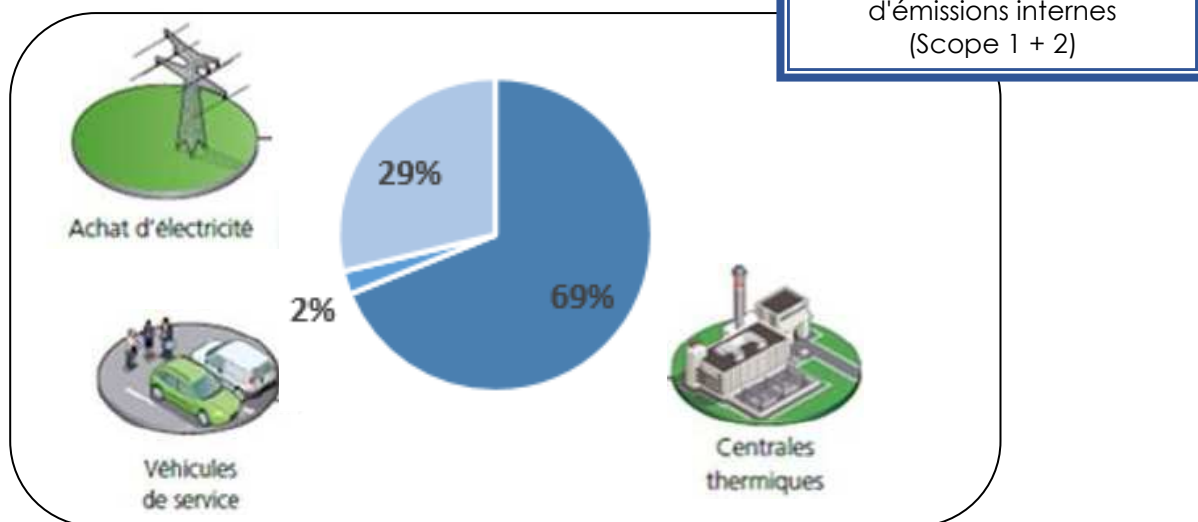
Emissions (t CO ₂)	2016	2015	Evolution	Résultat
Scope 1 + 2	76 970	79 974	-4%	👍
Scope 3	1 924 995	1 927 122	-0,1%	👍
Total Aéroports de Paris SA	2 001 965	2 007 096	-0,3%	👍

En revanche, par rapport à l'année 2015, Aéroports de Paris SA observe une baisse de 0,3% sur le total de ses émissions, principalement due aux efforts de réduction réalisés sur les Scope 1 & 2.

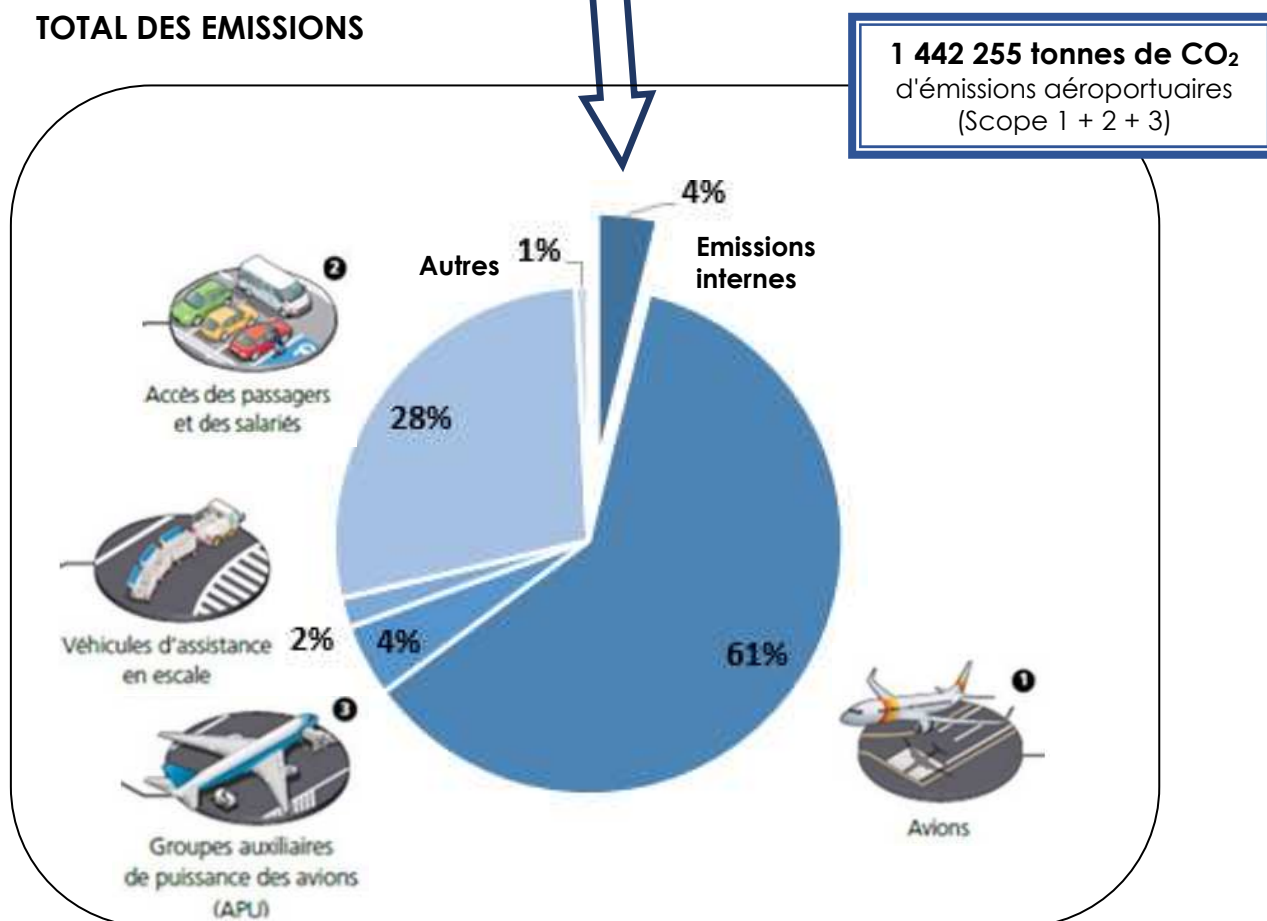
2. Paris-Charles de Gaulle

En 2016 :

EMISSIONS INTERNES



TOTAL DES EMISSIONS



Comparaison des résultats 2016 par rapport à la moyenne 2013-2015 / Paris-Charles de Gaulle :

Scope 1 & 2 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Sources fixes	41 975	49 253	- 15%	👍
Sources mobiles	1 482	1 672	- 11%	👍
Achat d'électricité	17 524	21 820	- 20%	👍
Total Paris-Charles de Gaulle	60 981	72 745	- 16%	👍

En 2016, les émissions internes de la plateforme Paris-Charles de Gaulle sont en diminution conformément aux engagements pris en matière de réduction de gaz à effet de serre. La consommation de chaleur a diminué malgré des conditions climatiques défavorables et ce grâce notamment au pilotage de proximité, et à la rénovation de bâtiments qui sont de gros consommateurs.

Scope 3 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Avions	878 959	870 746	+1%	👎
Groupes auxiliaires de puissance des avions (APU)	64 080	64 963	-1%	👍
Véhicules d'assistance en escale (GSE)	31 187	25 644	+22%	👎
Accès passagers et salariés	397 684	404 730	-2%	👍
Autres	9 364	19 605	-52%	👍
Total Paris-Charles de Gaulle	1 381 274	1 385 688	-0,3%	👍

Les calculs d'émission de certains postes du Scope 3, qui représentent une faible part du total, ont été fiabilisés par rapport à l'année passée : pour les "Véhicules d'assistance en escale", la collecte des données est plus complète en 2016 ; pour les postes "Autres" (déchets et électricité vendue à des tiers) une méthodologie plus précise a été appliquée.

Total Scope 1, 2, 3 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Total Paris-Charles de Gaulle	1 442 255	1 458 434	-1%	👍

Au global, en 2016, sur les 3 scopes, Paris-Charles de Gaulle observe une diminution de 1% par rapport à la moyenne 2013-2015.

Comparaison des résultats 2016 par rapport à 2015 / Paris-Charles de Gaulle :

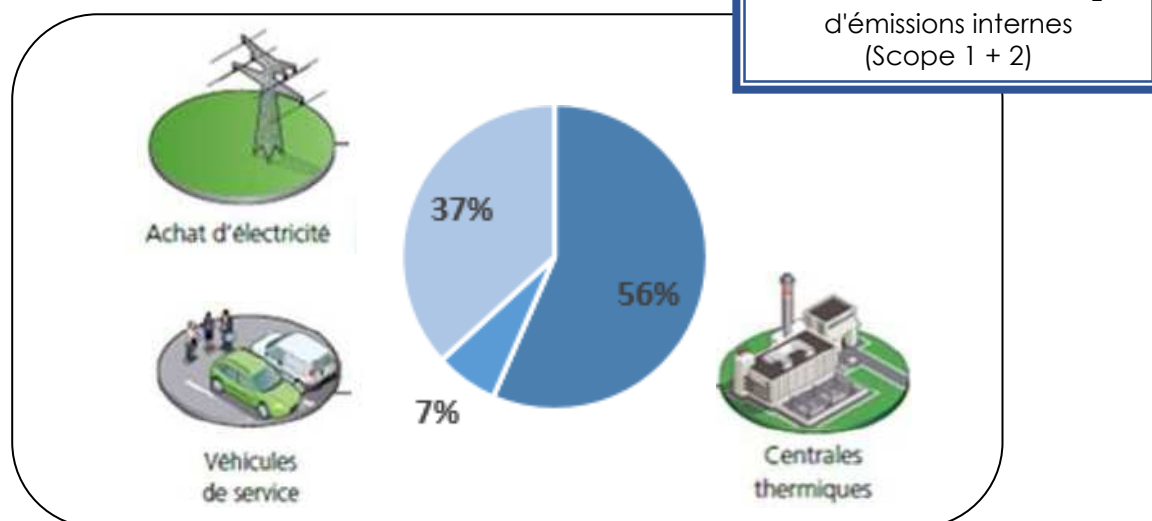
Emissions (t CO ₂)	2016	2015	Evolution	Résultat
Scope 1 + 2	60 981	61 732	-1%	👍
Scope 3	1 381 274	1 415 580	-2%	👍
Total Paris-Charles de Gaulle	1 442 255	1 477 312	-2%	👍

Par rapport à l'année 2015, Paris-Charles de Gaulle observe une baisse de 2% sur le total de ses émissions.

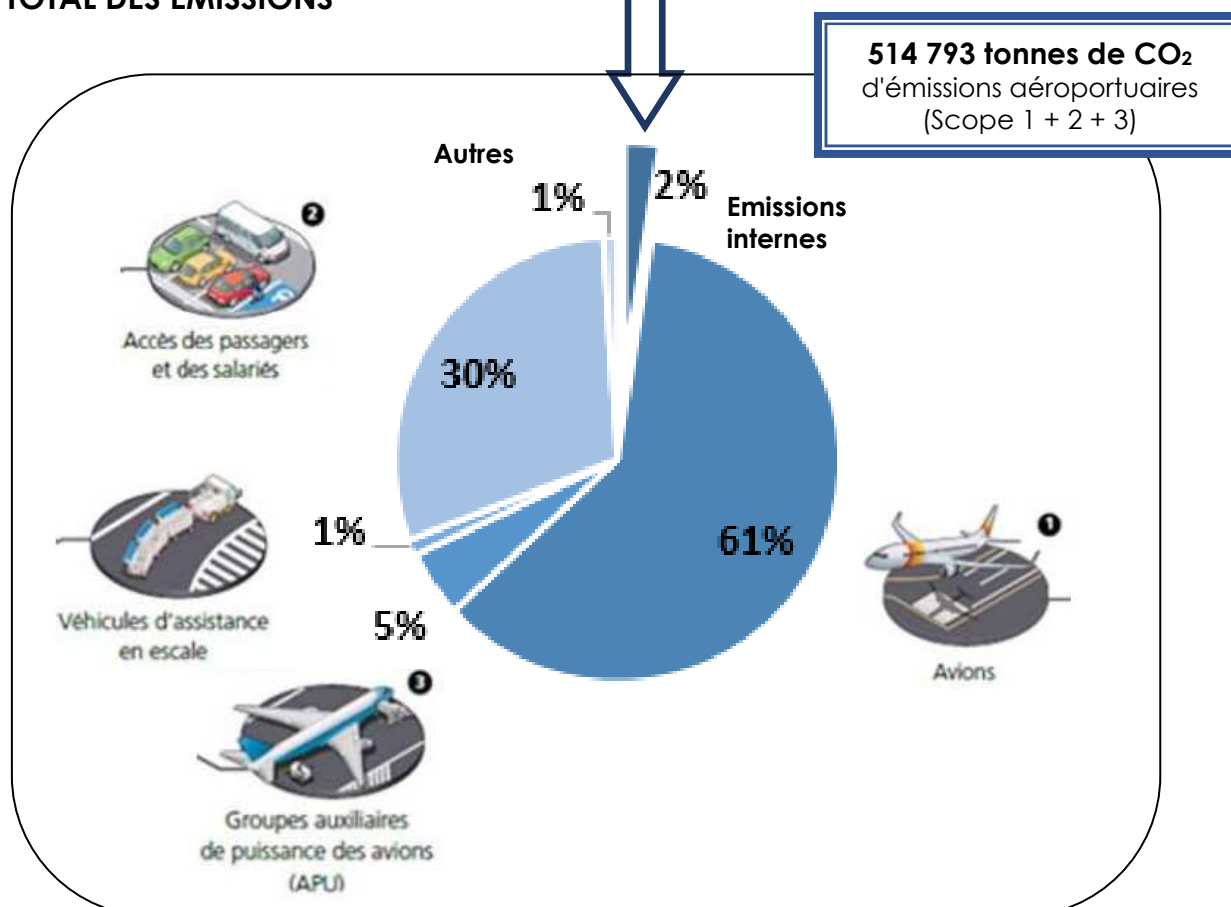
3. Paris-Orly

En 2016 :

EMISSIONS INTERNES



TOTAL DES EMISSIONS



Comparaison des résultats 2016 par rapport à la moyenne 2013-2015 / Paris-Orly :

Scope 1 & 2 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Sources fixes	7 285	8 688	- 16%	👍
Sources mobiles	855	1 017	- 16%	👍
Achat d'électricité	4 735	6 492	- 27%	👍
Total Paris-Orly	12 874	16 198	- 21%	👍

En 2016, les émissions internes de la plateforme Paris-Orly sont en diminution conformément aux engagements pris en matière de réduction de gaz à effet de serre. Une baisse des consommations est observée grâce aux actions menées (rénovation éclairage dans le P2 et dans les aérogares notamment).

Scope 3 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Avions	312 119	299 099	+4%	👎
Groupes auxiliaires de puissance des avions (APU)	24 868	24 397	+2%	👎
Véhicules d'assistance en escale (GSE)	6 110	4 162	+47%	👎
Accès passagers et salariés	153 745	127 004	+21%	👎
Autres	5 077	7 385	-31%	👍
Total Paris-Orly	501 919	462 046	+9%	👎

Les calculs d'émission de certains postes du Scope 3, qui représentent une faible part du total, ont été fiabilisés par rapport à l'année passée : pour les "Véhicules d'assistance en escale", la collecte des données est plus complète en 2016 ; pour les postes "Autres" (déchets et électricité vendue à des tiers) une méthodologie plus précise a été appliquée. Pour l'accès des passagers aux plateformes, le lieu de départ a été précisé, permettant d'obtenir une distance moyenne plus fine.

Sur Paris-Orly, en 2016, une augmentation de 5% du trafic passagers peut expliquer certaines hausses (notamment sur la partie Avions et Accès passagers).

Total Scope 1, 2, 3 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Total Paris-Orly	514 793	478 244	+8%	👎

Au global, en 2016, sur les 3 scopes, Paris-Orly observe une augmentation de 8% par rapport à la moyenne 2013-2015 (voir commentaire ci-dessus).

Comparaison des résultats 2016 par rapport à 2015 / Paris-Orly :

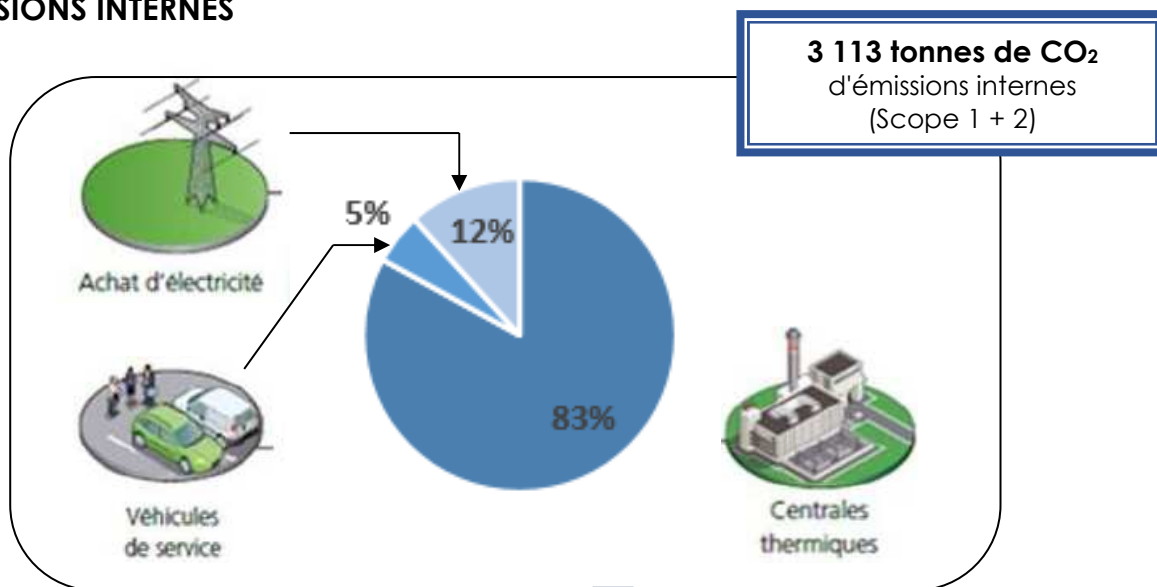
Emissions (t CO ₂)	2016	2015	Evolution	Résultat
Scope 1 + 2	12 874	14 612	-12%	👍
Scope 3	501 919	467 366	+7%	👎
Total Paris-Orly	514 793	481 978	+7%	👎

Par rapport à l'année 2015, Paris-Orly observe une hausse de 7% sur le total de ses émissions (voir commentaires précédents).

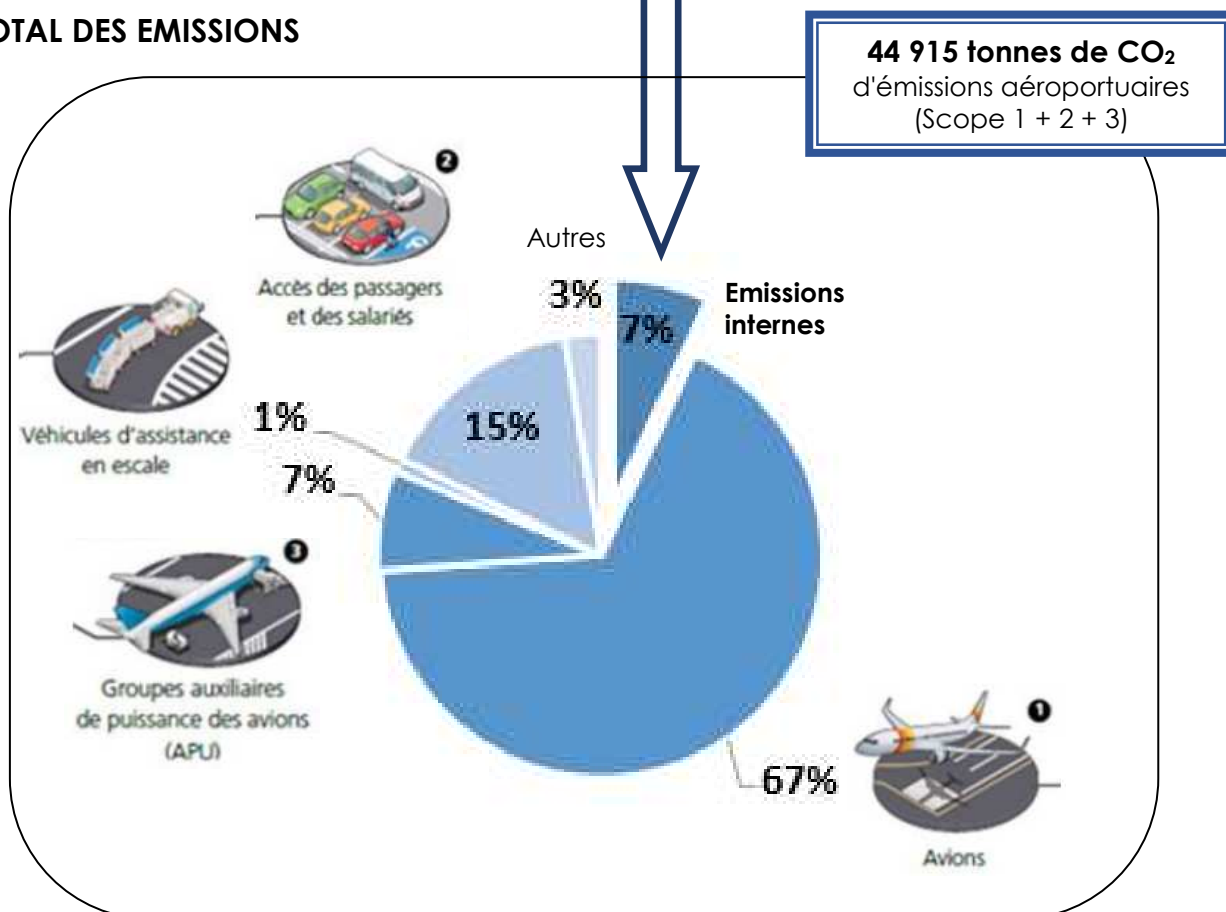
4. Paris-Le Bourget

En 2016 :

EMISSIONS INTERNES



TOTAL DES EMISSIONS



Comparaison des résultats 2016 par rapport à la moyenne 2013-2015 / Paris-Le Bourget :

Scope 1 & 2 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Sources fixes	2 585	3 439	- 25%	👍
Sources mobiles	163	246	- 34%	👍
Achat d'électricité	366	435	- 16%	👍
Total Paris-Le Bourget	3 113	4 121	- 24%	👍

En 2016, les émissions internes de la plateforme Paris-Le Bourget sont en diminution conformément aux engagements pris en matière de réduction de gaz à effet de serre. La géothermie mise en service en 2015 à Paris-Le Bourget participe à l'amélioration de la performance.

Scope 3 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Avions	30 068	31 294	-4%	👍
Groupes auxiliaires de puissance des avions (APU)	3 283	3 644	-10%	👍
Véhicules d'assistance en escale (GSE)	434	455	-5%	👍
Accès passagers et salariés	6 799	7 780	-13%	👍
Autres	1 218	1 894	-36%	👍
Total Paris-Le Bourget	41 802	45 068	-7%	👍

Les calculs d'émission de certains postes du Scope 3, qui représentent une faible part du total, ont été fiabilisés par rapport à l'année passée : pour les "Véhicules d'assistance en escale", la collecte des données est plus complète en 2016 ; pour les postes "Autres" (déchets et électricité vendue à des tiers) une méthodologie plus précise a été appliquée. Une baisse du trafic à Paris-Le Bourget a été observée entre 2015 et 2016, qui justifie la baisse de plusieurs postes du scope 3.

Total Scope 1, 2, 3 (t CO ₂)	2016	Moyenne 2013-2015	Evolution	Résultat
Total Paris-Le Bourget	44 915	49 189	-9%	👍

Au global, en 2016, sur les 3 scopes, Paris-Le Bourget observe une baisse de 9% par rapport à la moyenne 2013-2015.

Comparaison des résultats 2016 par rapport à 2015 / Paris-Le Bourget :

Emissions (t CO ₂)	2016	2015	Evolution	Résultat
Scope 1 + 2	3 113	3 630	-14%	👍
Scope 3	41 802	44 176	-5%	👍
Total Paris-Le Bourget	44 915	47 806	-6%	👍

Par rapport à l'année 2015, Paris-Le Bourget observe une baisse de 6% sur le total de ses émissions.

CHAPITRE 4 : PLAN D'ACTIONS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Dans un contexte législatif, réglementaire et politique renforcé, le Groupe ADP poursuit, depuis plus de vingt ans, une politique environnementale et énergétique volontariste, notamment en matière de lutte contre le dérèglement climatique et pour la qualité de l'air. Le Groupe soutient l'objectif français : faire de la France le pays de l'excellence environnementale. En matière de développement durable et de responsabilité sociétale d'entreprise, le Groupe ADP s'est classé, en 2015, en tête des cinq aéroports européens majeurs. Il est intégré à de nombreux indices d'investissement socialement responsable.

La politique environnementale du Groupe est systématiquement révisée dans le cadre des contrats de régulation économique quinquennaux, dont le dernier a été conclu avec l'État pour la période 2016-2020. Le plan de progrès est disponible dans l'Information RSE 2016⁴.

Le **plan de progrès 2016-2020** comporte deux axes permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre en interne :



Energie

- o Améliorer notre performance énergétique, en réduisant nos consommations de 1,5 % par an, soit -7 % pour la période 2016-2020.
- o Produire par des énergies renouvelables l'équivalent de 15 % de notre consommation finale, en 2020.
- o Diminuer de 65 % les émissions de CO₂ par passager entre 2009 et 2020, tout en développant le trafic (objectif relevé de 50 % à 65 % fin 2016).

Air et émissions

- o Atteindre 25 % de véhicules propres dans la flotte de véhicules légers, poursuivre le déploiement des bornes publiques de recharge de véhicules électriques.
- o Renouveler les accréditations de l'Airport Carbon Accreditation, au niveau 3, pour nos trois principaux aéroports.
- o Proposer aux salariés de nouvelles solutions dans le cadre du plan de déplacements entreprise (PDE) pour limiter les émissions liées aux déplacements domicile-travail et professionnels, et contribuer activement aux plans de déplacements interentreprises (PDIE) des trois aéroports.
- o Limiter et réduire les émissions des avions au sol et des véhicules d'assistance en escale.

La synthèse du plan d'actions 2016-2020 pour les émissions internes et externes est disponible en [Annexe 6](#).

⁴ <http://www.parisaeroport.fr/docs/default-source/groupe-fichiers/rse/information-RSE-2016-Aeroports-de-Paris-SA.pdf>

Par ailleurs, le Groupe ADP participe au projet de **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la région Ile-de France pour la période 2017-2020**, qui est en phase de consultation auprès des collectivités.

Dans ce plan, le secteur aérien est concerné par 3 défis :



- Diminuer les émissions des APU et des véhicules et engins de piste au sol
- Diminuer les émissions des aéronefs au roulage
- Améliorer la connaissance des émissions des avions

Ces trois défis se déclinent en 5 actions concrètes.

Le projet de Plan de Protection de l'Atmosphère pour la période 2017-2020 est disponible sur le site internet "maqualitedelair-idf.fr" ⁵

⁵ <https://www.maqualitedelair-idf.fr/projet-de-ppa-pour-relecture-du-copil/>

1. Plan d'actions sur les émissions internes (Scope 1 & 2)

Production d'énergies renouvelables

Plusieurs systèmes de production d'énergies renouvelables sont opérationnels sur les trois plateformes du Groupe ADP :

- o Géothermie : la centrale de géothermie de Paris-Orly a été mise en service en 2011
- o Biomasse : la centrale biomasse de Paris-Charles de Gaulle a été mise en service en 2012
- o Thermo-frigo pompe : la thermo-frigo pompe de Paris-Charles de Gaulle a été mise en service en 2012 (hall M du terminal S4)
- o Photovoltaïque : la centrale solaire de la Maison de l'Environnement et du Développement Durable de Paris-Charles de Gaulle a été inaugurée en 2013
- o Photovoltaïque et pompe à chaleur : un système couplant centrale solaire montée sur ombrière et pompe à chaleur a été inaugurée en 2015 à Paris-Le Bourget

La géothermie à l'aéroport Paris-Orly, la biomasse et la ferme solaire à Paris-Charles de Gaulle permettent de couvrir l'équivalent de 14,5% de nos consommations internes d'énergie en 2016. L'objectif à 2020 est de monter à 15% la part d'énergie renouvelable dans la consommation finale, malgré la croissance de l'activité.

Ce développement volontariste, couplé à l'amélioration de 8,7% depuis 2009 de l'efficacité énergétique, a abouti à une réduction de 62% des émissions de CO₂ des trois plateformes entre 2009 et 2016.



Produire par des énergies renouvelables l'équivalent de 15 % de notre consommation finale, en 2020



Diminuer de 65 % les émissions de CO₂ par passager entre 2009 et 2020, tout en développant le trafic (objectif relevé de 50 % à 65 % fin 2016)

Achat d'électricité verte

En complément, afin de réduire l'empreinte carbone, le Groupe ADP a souscrit auprès de son fournisseur d'électricité, une offre qui l'engage à inclure dans sa livraison un quota d'électricité d'origine renouvelable. Pour garantir l'origine renouvelable, le fournisseur délivre des garanties d'origine, attestations certifiées par un tiers expert.

A Paris-Charles de Gaulle et à Paris-Orly, le taux d'électricité verte dans les achats totaux d'électricité est de 60% en 2016 (alors qu'il était à 30% en 2014 et 50% en 2015). A Paris-Le Bourget, ce taux est à 100% en 2016.

Construction durable

A Paris-Charles de Gaulle, le bâtiment du comité d'entreprise a été certifié HQE™ en 2012, le Hall M de Paris-Charles de Gaulle en 2013 et la Jetée Est d'Orly Sud en 2016. En projet pour fin 2017-2018 :

- o A Paris-Charles de Gaulle, le nouveau siège social du Groupe ADP vise les labels HQE™ "Excellent" et BREEAM® "very good"
- o A Paris-Orly, le nouveau pavillon d'honneur sera le premier bâtiment de la plateforme à recevoir la double certification HQE™ et BREEAM®. En 2018, le bâtiment de jonction entre les terminaux Orly Sud et Orly Ouest devraient obtenir la certification HQE.

Sur la période 2016-2020, les projets neufs d'aérogares et d'investissement supérieurs à 60 millions d'euros feront l'objet d'un commissionnement, au cours duquel les performances énergétiques du bâtiment seront vérifiées. Les programmes de construction des grandes infrastructures intègrent désormais un chapitre « Énergie et environnement ». Cette programmation est assortie d'une fiche de synthèse spécifique offrant une lecture simple et efficace des principaux objectifs en matière de développement durable. En 2016, un critère d'efficacité énergétique a été introduit dans la politique d'achats responsables.

Pour l'éclairage, sont mis en place des systèmes à diodes électroluminescentes (LED) dont la durée de vie est 5 à 10 fois supérieure à celle des tubes fluorescents pour une consommation d'énergie environ deux fois inférieure. Ces systèmes étant des composants électroniques peuvent être pilotés et configurés facilement. Le flux lumineux est donc adapté en fonction de l'utilisation des lieux. Un gain de l'ordre de 50 % de la consommation d'énergie et une réduction notable des coûts de maintenance est attendu. Les LED seront installées progressivement sur les pistes, dans les zones de stationnement avion, les parkings et les aérogares.



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Améliorer notre performance énergétique, en réduisant nos consommations de 1,5 % par an, soit -7 % pour la période 2016-2020



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Diminuer de 65 % les émissions de CO₂ par passager entre 2009 et 2020, tout en développant le trafic (objectif relevé de 50 % à 65 % fin 2016)



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Certifier 100% de nos bâtiments immobiliers par un label environnemental (HQE, BREEAM ou autre)

Véhicules électriques

Fin 2016, le Groupe ADP dispose de 173 véhicules de service électriques ou à faible émission de CO₂. Un réseau de 255 points de recharge a été déployé entre 2014 et 2016 et 34 points de recharge sont mis à la disposition des passagers à Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly. Le déploiement des bornes de recharge des véhicules électriques est en cours sur 2017.



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Atteindre 25 % de véhicules propres dans la flotte de véhicules légers, poursuivre le déploiement des bornes publiques de recharge de véhicules électriques



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Diminuer de 65 % les émissions de CO₂ par passager entre 2009 et 2020, tout en développant le trafic (objectif relevé de 50 % à 65 % fin 2016)

Système de Management de l'Energie certifié ISO 50001

Le système de management de l'énergie (SMÉ) a été certifié conforme à la norme mondiale ISO 50001 en juin 2015. Le Groupe ADP est le premier groupe gestionnaire d'aéroports en charge d'un système aéroportuaire de cette taille (97,2 millions de passagers en 2016) à obtenir cette certification.

Elle reconnaît l'engagement à améliorer la performance énergétique et à réduire l'empreinte carbone. Le SMÉ est venu enrichir les systèmes de management intégré et de management de l'environnement (SMI/SME). En déployant cette démarche, les processus les plus énergivores des installations ont pu être identifiés.

L'action porte sur la performance énergétique de ces processus et des équipements utilisés pour fournir le service souhaité. Un manager énergie est chargé de piloter le SMÉ dans chacun des trois principaux aéroports franciliens et au sein de la Direction de l'Immobilier, et un responsable du SMÉ de l'entreprise gère l'ensemble pour en assurer la robustesse et l'efficacité.



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Améliorer notre performance énergétique, en réduisant nos consommations de 1,5 % par an, soit -7 % pour la période 2016-2020



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Produire par des énergies renouvelables l'équivalent de 15 % de notre consommation finale, en 2020



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Diminuer de 65 % les émissions de CO₂ par passager entre 2009 et 2020, tout en développant le trafic (objectif relevé de 50 % à 65 % fin 2016)

L'Airport Carbon Accreditation

Depuis 2009, le Groupe ADP suit le programme d'accréditation de l'*Airport Carbon Accreditation*, mis en place par l'ACI-Europe, branche européenne de l'association mondiale des aéroports, en matière de gestion du carbone. L'*Airport Carbon Accreditation* (ACA) évalue et reconnaît les efforts entrepris par les aéroports pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Les performances présentées sont vérifiées par un tiers indépendant.

L'ACA comprend 4 niveaux d'accréditation :

- 1 – la cartographie des émissions (scope 1) ;
- 2 – la réduction des émissions (scope 2) ;
- 3 – l'optimisation (scope 3) ;
- 3+ – la neutralité (pour les scopes 1 et 2).

Le Groupe ADP a d'abord commencé par les niveaux 1 et 2 et est aujourd'hui au niveau 3 sur ses trois plateformes.

A Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly :

- Niveaux 1 et 2 en 2010 et 2011.

- Niveau 3 en 2012, 2013, 2014, 2015 et 2016.

A Paris-Le Bourget :

- Niveaux 1 et 2 en 2013 et 2014.

- Niveau 3 en 2015 et 2016.

Le Groupe vise la neutralité carbone pour 2030.



Plan de
progrès ADP
2016-2020

Renouveler les accréditations de l'*Airport Carbon Accreditation*, au niveau 3, pour nos trois principaux aéroports.

Objectif à 2030

Neutralité Carbone

2. Plan d'actions sur les émissions externes (Scope 3)

Diminution des émissions des avions au roulage

En partenariat avec les compagnies aériennes et la Direction Générale de l'Aviation Civile, le Groupe ADP met en œuvre l'approche collaborative *Airport Collaborative Decision Making (Airport CDM)*, protocole Eurocontrol (organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne), grâce à laquelle la circulation des avions au sol est optimisée. Dès 2012, à Paris-Charles de Gaulle, le temps de roulage moyen des avions a diminué de 10% par rapport à 2007. Ceci contribue à réduire les consommations de carburant des avions et abaisse de 17 000 tonnes de CO₂ par an les émissions de la plateforme.

Ce protocole est en cours de déploiement à Paris-Orly. L'objectif est de diminuer de 3% à Paris-Orly le temps de roulage au départ en 2020 par rapport à 2015 par la mise en place de cette Gestion Locale des Déplacements (GLD).



Limitier et réduire les émissions des avions au sol et des véhicules d'assistance en escale.

Mettre en place à Paris-Orly la GLD (Gestion Locale des Déplacements).

Favorisation du roulage N-1 (ou N-2) moteur(s)

Le Groupe ADP s'engage à encourager le développement du roulage à un moteur sur deux (ou deux sur quatre) éteint lorsque l'aéronef est posé, lors de la phase de roulage à l'arrivée sur les plateformes, afin de diminuer la consommation et donc les émissions liées.



Favoriser le roulage N-1 (ou N-2) moteur(s).

Alimentation électrique des avions au sol

En escale, au sol, un avion a besoin d'énergie électrique pour maintenir sa climatisation et pour redémarrer ses moteurs. Il dispose de trois technologies d'approvisionnement : le moteur auxiliaire embarqué (APU), le groupe électrogène au gazole au sol (GPU) ou une prise électrique de 400 Hz au sol. La prise de 400 Hz est le seul dispositif non polluant localement. Le déploiement des prises 400 Hz est donc toujours en cours. 100% des postes au contact de Paris-Orly et Paris-Charles de Gaulle sont pourvus depuis 2015.

Pour la climatisation, le Groupe ADP a équipé de systèmes de fourniture d'air conditionné aux avions tous les postes au contact du Hall M à Paris-Charles de Gaulle en 2012.



Limitier et réduire les émissions des avions au sol et des véhicules d'assistance en escale.

Limitier l'utilisation des APU.

Véhicules d'assistance en escale

Le Groupe ADP contribue au renforcement de l'alimentation électrique pour permettre aux entreprises d'assistance en escale de renouveler leur flotte de véhicules et engins (GSE) avec d'avantage de carburation électrique.



Limitier les émissions des avions au sol et des véhicules d'assistance en escale.

Favoriser l'utilisation de véhicules et d'engins de piste moins polluants afin d'en augmenter la proportion.

Contribution au programme Sesar et au Corac

Le Groupe ADP participe à Sesar, volet technologique de la construction du Ciel Unique Européen. Ce programme entend moderniser le système de gestion du trafic aérien (ATP) européen en améliorant les performances opérationnelles, environnementales et économiques. La diminution des temps de vol des avions circulant dans le ciel européen réduit leur consommation et leurs émissions dans l'atmosphère. Le Groupe ADP participe aussi aux travaux du Conseil pour la recherche aéronautique française qui reprend les objectifs européens d'amélioration des performances du transport aérien aux horizons 2020 et 2050.

Plan de Déplacements Entreprise (PDE)

Près de 90 % des salariés des plates-formes se rendent à leur travail en voiture. Dès 2005, le Groupe ADP a engagé un plan de déplacements entreprise afin de réduire l'empreinte environnementale des déplacements domicile-travail et professionnels. Au fil des ans, un nombre croissant de solutions a été proposé aux salariés pour optimiser leurs déplacements. Le nouveau plan d'actions 2016-2018 a été adopté en janvier 2016. Ce PDE associe les filiales du Groupe à plusieurs de ces actions :

- o **Les associations "R'Pro'Mobilité"** (à Paris-Charles de Gaulle) et **"Pro'Mobilité Le Bourget"** (à Paris-Le Bourget) : associations regroupant des entreprises qui emploient des salariés sur les plateformes, dont l'objectif est de s'engager à promouvoir une mobilité plus respectueuse de l'environnement.
- o **La charte d'engagement du groupe de travail PDIE Orly** : signée en 2012, elle rassemble Aéroports de Paris SA, Air France, La Poste et les douanes autour de l'Association pour le Développement d'Orly-Rungis, animateur de la démarche.
- o **Le site intranet "Mobilité Durable"** : site qui présente toutes les solutions proposées aux salariés pour réduire leurs besoins en mobilité ou limiter l'empreinte carbone de leurs déplacements domicile-travail et professionnels.
- o **Le co-voiturage et modes actifs** : le Groupe ADP s'est associé à iDVROOM, spécialiste du covoiturage domicile-travail pour créer la communauté « Covoiturage Aéroports Parisiens », et propose également l'application "OuiHop"

- o **Visioconférence et Skype** : ces outils de communication facilitent les échanges à distance et permettent aux salariés de limiter leurs déplacements.
- o **CDGVAL** : depuis 2007, 10 millions de personnes empruntent chaque année le métro automatique CDGVAL. Ce métro assure la liaison entre les terminaux de Paris- Charles de Gaulle, le RER B et la gare TGV : il évite l'émission annuelle de 750 tonnes de gazole, l'émission de 15 tonnes de dioxyde d'azote (NO₂) et celle de 2 000 tonnes de CO₂.



Proposer aux salariés de nouvelles solutions dans le cadre du plan de déplacements entreprise (PDE) pour limiter les émissions liées aux déplacements domicile-travail et professionnels, et contribuer activement aux plans de déplacements interentreprises (PDIE) des trois aéroports.

Contribution à l'amélioration de la desserte en transports en commun

Initialement prévue en 2027, l'arrivée à Paris-Orly des deux lignes de métro 14 et 18 est avancée à 2024. La ligne 14 sera prolongée au sud jusqu'à la plate-forme aéroportuaire depuis la station Olympiades. La ligne 18 ira de la gare de Versailles-Chantiers à Paris-Orly, via Massy. Les usagers pourront accéder au centre de Paris en 17 minutes, avec une fréquence d'une rame toutes les deux minutes aux périodes de pointe. Le début de la construction de la station de métro dans l'emprise de l'aéroport Paris-Orly est prévu pour 2018.

La loi du 29 décembre 2016 autorise l'État à confier à une société de projet, société commune entre SNCF Réseau et Aéroports de Paris SA, la mission de conception, construction, financement et d'entretien du CDG Express. Ce train rapide reliera Paris-Charles de Gaulle à la capitale en une vingtaine de minutes. Les travaux doivent débuter en 2018. La mise en service de cette desserte ferroviaire est prévue pour 2023. Elle transportera 7 à 8 millions de passagers par an, dès 2030. Ce projet, qui représente un investissement total estimé à 1,7 milliard d'euros, répond à un vœu de l'État, exprimé en 2013 lors des annonces relatives au Nouveau Grand Paris. En termes de lutte contre les dérèglements climatiques, CDG Express assurera une liaison à faible émission de CO₂.



Poursuivre les actions permettant de réduire les émissions des accès à nos aéroports et des circulations internes

Implication dans les politiques publiques et diverses initiatives

Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Le Groupe ADP a signé en 2016 l'engagement collectif des acteurs du transport aérien. Cet engagement intègre des actions de limitation des émissions aéroportuaires : réduction du temps de roulage des avions, utilisation croissante des moyens de substitution fixes ou mobiles aux moteurs auxiliaires de puissance (APU), verdissement de la flotte interne de véhicules routiers et d'engins de piste, renforcement des plans de déplacements entreprise (PDE) et interentreprises (PDIE), amélioration de l'information sur les transports en commun à destination des voyageurs.

Charte d'engagement partenariale pour le climat

Le Groupe ADP a signé en octobre 2015 la Charte d'engagement partenariale pour le climat de Paris Action Climat de la Mairie de Paris. Les objectifs climat y sont repris. Le Groupe s'est également engagé à mener des actions relatives aux bâtiments, aux activités, à la production de déchets, aux modes de consommation, aux transports et aux énergies renouvelables.

Etude sur l'adaptation du secteur aérien au changement climatique

Le Groupe ADP a participé à l'étude sur l'adaptation du secteur aérien au changement climatique. Cette étude faisant suite à une étude publiée en novembre 2014 par Eurocontrol. Elle est menée par le Service technique de l'Aviation civile (Stac) pour évaluer la vulnérabilité des aéroports français aux vagues de chaleur, à la montée du niveau de la mer, aux événements climatiques extrêmes et à l'évolution du régime des vents. À l'issue de ces travaux, le Stac a établi une matrice d'évaluation de la vulnérabilité climatique des aéroports que le Groupe ADP a pris en compte dans sa cartographie des risques.

3. Evaluation de la performance en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Quotas CO₂ des centrales thermiques (audit externe)

Les exploitants des centrales thermiques d'Aéroports de Paris SA doivent élaborer un plan de surveillance et réaliser les calculs d'émission qui sont vérifiés par un organisme agréé et indépendant. L'organisme de vérification indépendante valide la déclaration et fournit un rapport d'assurance raisonnable concernant les calculs et le plan de surveillance. Les émissions calculées des Gaz à Effet de Serre sont fournies aux autorités françaises par le biais d'internet.

Le rapport GES (audit externe)

Un audit de vérification des calculs et de la gestion des données d'entrée est effectué par un organisme compétent dans le domaine et indépendant.

Notation extra-financière (audit externe)

Depuis 2003, Aéroports de Paris SA fait évaluer sa politique de développement durable par une agence de notation extra financière chaque année. Six domaines sont soumis à l'évaluation : l'environnement, la fonction commerciale, la société civile, les ressources humaines, les achats et la sous-traitance, la gouvernance d'entreprise. Le domaine environnement traite de la politique, ses déploiements et ses résultats pour plusieurs thématiques. Cet audit a également permis d'identifier plusieurs pistes d'amélioration. Les résultats de la notation extra-financières 2016 sont disponibles en [Annexe 7](#).

Les audits SME - SMI (audit externe)

L'aéroport de Paris – Charles de Gaulle est certifié ISO 14001 depuis 2001. L'aéroport de Paris – Orly depuis 2002 et l'aéroport du Bourget depuis 2005. Tous les trois ans, les certificats sont renouvelés. Le SMI intègre les exigences des normes internationales de gestion de la qualité et de satisfaction du client (ISO 9001), de protection de l'environnement (ISO 14001), de management de la santé et de la sécurité au travail (OHSAS 18001). Il prend aussi en compte les règles de sûreté et de sécurité aéroportuaires établies par la Direction générale de l'aviation civile (DGAC).

L'audit SMé (audit externe)

Pour améliorer la performance énergétique du Groupe ADP, le management de l'énergie est renforcé. Le pôle Énergie de la direction de l'Environnement et du Développement durable élabore un système de management de l'énergie, le SMÉ, complémentaire des SME, qui répondra aux spécifications de la norme internationale ISO 50001. Ce SMÉ s'appuie sur un manuel baptisé « Livre orange ». Préparant la mise en œuvre de la norme ISO 50001, ce document définit l'organisation du management de l'énergie et décrit les processus et les actions qui conduiront à l'amélioration de notre performance. Il rappelle également l'importance de la sensibilisation des parties prenantes aux questions énergétiques. Les plateformes Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget sont certifiées ISO50001 depuis 2015. Chaque année, une revue de performance énergétique présidée par le directeur général exécutif est organisée pour faire le bilan de la politique énergétique.

Vérification du rapport de gestion (audit externe)

Chaque année, le rapport de responsabilité sociétale est réalisé en s'inspirant de la quatrième génération des lignes directrices relatives au management et au reporting de la Global Reporting Initiative (GRI). Il s'agit d'une initiative internationale et multipartite dont la mission est le développement d'indicateurs mondialement utilisables, rendant compte des performances économiques, sociales et environnementales des entreprises.

Les lignes directrices proposent des principes à suivre pour aider les organisations à fournir une présentation équilibrée et raisonnable de leurs performances économique, environnementale et sociale.

Une série d'indicateurs environnementaux est vérifié par un organisme indépendant d'audit y compris les consommations d'énergie.

La description des méthodes de gestion et de surveillance des informations GES

Plusieurs organes de gouvernance sont constitués pour permettre de piloter le développement de l'entreprise, au premier rang desquels le **COMEX (Comité Exécutif)**. Il assure le pilotage opérationnel et stratégique de l'entreprise et débat de tout sujet relatif à sa bonne marche. Il s'assure de la bonne exécution des décisions.

Les activités de l'entreprise sont regroupées en quatre **directions opérationnelles** Aéroport de Paris-Charles de Gaulle, Aéroport de Paris-Orly, Aéroport de Paris-Le Bourget et aéroports d'Aviation Générale, Immobilier. Elles sont responsables au sein de leur périmètre des fonctions d'aménagement, commercialisation, exploitation, maintenance, relations clients/partenaires et communication. Elles sont forces de propositions et contribuent à la définition des politiques transversales de l'entreprise et sont responsables de leur déploiement au sein de leurs entités.

Les **directions fonctionnelles** ont, pour la plupart, un double rôle de prescripteur et d'expertise/conseil et sont regroupées au sein de deux pôles pilotés par des directeurs généraux adjoints, en charge de l'élaboration des politiques dans leur domaine de compétence, et six directions fonctionnelles transverses. Dans leur domaine de compétence, les directions fonctionnelles définissent, pour le compte de la Direction Générale, les politiques transversales qui s'imposent à l'ensemble de l'entreprise ainsi que les règles standard d'application et de reporting associées. Elles s'assurent de la connaissance de ces politiques et règles au sein de l'entreprise, et assistent les directions dans leur mise en œuvre. Elles contrôlent l'application et la cohérence des politiques au regard des règles précédemment définies et ont un droit et un devoir d'alerte en cas de non application de celles-ci. Les directions fonctionnelles ont également un rôle d'expertise, de conseil et/ou de prestataire de services pour la Direction Générale et les autres directions opérationnelles ou fonctionnelles.

Les feuilles de route de chaque direction déclinent les KPI du Groupe. Chaque année, les directions en font le bilan, un KPI est dédié à l'efficacité énergétique.

Depuis 2008, un **tableau de bord trimestriel de suivi de la performance environnementale** de l'entreprise est présenté trimestriellement au comité exécutif (**COMEX**). Ceux en relation avec les émissions de CO₂ sont :

- Consommation d'énergie interne : électricité, chaud et froid ;
- Production d'énergie renouvelable (EnR).

Annuellement, les indicateurs suivants sont présentés :

- Emissions de CO₂ des véhicules légers.
- Temps de roulage moyen des avions au départ pour l'aéroport de Paris – Charles de Gaulle et Paris-Orly.

CODIR Energie, Environnement, RSE

Chaque année, un Comité directeur du développement durable pilote la politique énergétique de l'entreprise. Il est présidé par le Directeur Général Exécutif, et regroupe toutes les directions opérationnelles et fonctionnelles concernées. Il suit les actions validées en COMEX, en matière d'énergie, eau, déchets ... et politique RSE.

ANNEXE 1 : CALCULS DES EMISSIONS DES FILIALES (ANNEE 2014)

Le périmètre de l'étude concerne les filiales détenues à 100 % par la maison mère.

Les sources d'émissions prises en considération sont celles dont les filiales ont le contrôle, soit celles des scopes 1 et 2. Les émissions engendrées sont localisées sur les plateformes de Paris-Charles de Gaulle et de Paris-Orly.

Les calculs sont réalisés selon deux méthodologies :

- Calculs avec la prise en compte de toutes les sources d'émission ;
- Calculs avec la prise en compte du référentiel de l'ACA. Les plateformes de Paris-Charles de Gaulle et de Paris-Orly ont, déjà, comptabilisé les émissions de CO₂ correspondantes à leur périmètre. Certaines sources d'émission des filiales sont déjà comptabilisées dans les émissions totales.

1. Aéroports de Paris Ingénierie

Détenue à 100 % par Aéroports de Paris SA, ADP Ingénierie (ADPI) est un leader mondial de la conception aéroportuaire. Sa mission est de concevoir et de mener à bien des projets d'aménagements et d'infrastructures à l'international, principalement dans le domaine aéroportuaire. Elle réalise des prestations de conseil, des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage, des missions de maîtrise d'œuvre (études et supervision de travaux), et des missions de « Project Management » s'apparentant aux missions françaises de maîtrise d'ouvrage déléguée.

La société intervient principalement à l'international, où elle déploie des implantations, notamment à Dubaï, Barheïn, Oman, en Amérique Centrale (Panama), en Afrique (Tanzanie, Ethiopie) ou encore à Shanghai et Taïwan. En France, une activité ciblée est développée principalement sur de l'expertise aéroportuaire et en matière de gestion de flux complexes.

Emissions GES (en Tonnes)		
Année du bilan 2014 ADPi		
Catégories d'émissions	Postes d'émissions	CO2 (Tonnes)
Emissions indirectes associées à l'énergie	Consommation d'électricité	8
	Consommation thermique	43
Total		51

2. Aéroports de Paris Management

Détenue à 100 % par Aéroports de Paris SA, Aéroports de Paris Management a pour activité la gestion d'aéroports et la prise de participation dans des sociétés aéroportuaires hors de Paris.

Dans le cadre de missions à l'étranger, les employés sont logés par les plateformes aéroportuaires dont ADP détient des participations.

Emissions GES (en Tonnes)		
Année du bilan 2014 ADPm		
Catégories d'émissions	Postes d'émissions	CO2 (Tonnes)
Emissions indirectes associées à l'énergie	Consommation d'électricité	5
	Consommation thermique	16
Total		21

3. Hub One

Hub One est un groupe de services en technologies de l'information et de communication en environnements professionnels.

Hub One conçoit et concrétise la digitalisation des métiers, des lieux et des usages.

Hub One s'appuie sur son expérience en milieu aéroportuaire pour apporter des réponses sur mesure aux besoins opérationnels critiques et temps réels des grands comptes, PME, des sites à forte fréquentation comme les aéroports et l'ensemble des entreprises, services publics et régaliens qui s'y trouvent, les gares, les chaînes logistiques et les centres commerciaux.

Hub One est structuré en deux entités, Hub One SA et Hub One Mobility.

Hub One a des locaux sur les plateformes de Paris-Charles de Gaulle (Dome 2, le Dome 4 et le 5410) et d'Orly (361 et différents locaux techniques).

Hub One a des locaux dans les villes suivantes : Lille, Toulouse, Limonest, Metz, Courtaboeuf, Rennes et Strasbourg (non pris en compte dans la réalisation des calculs).

Emissions GES (en Tonnes)		
Année du bilan 2014 Hub One SA et Hub One Mobility		
Catégories d'émissions	Postes d'émissions	CO2 (Tonnes)
Emissions directes	Véhicules	600
Emissions indirectes associées à l'énergie	Consommation d'électricité	211
	Consommation thermique	265
	Consommation frigorifique	13
Total		1 089

4. Hub safe

Hub Safe exerce son activité dans les différents métiers de la sûreté aéroportuaire : inspection filtrage des passagers et bagages de cabines, inspection filtrage des personnels, contrôle d'accès routier en zone côté piste des aéroports, sûreté cynotechnique avec chiens détecteurs d'explosifs (bagages de soutes et fret), sûreté événementielle et formation sûreté à travers sa filiale dédiée Hub Safe Training.

Emissions GES (en Tonnes)		
Année du bilan 2013 Hub Safe		
Catégories d'émissions	Postes d'émissions	CO2 (Tonnes)
Emissions directes	Véhicules	313
Emissions indirectes associées à l'énergie	Consommation d'électricité	21
	Consommation thermique	25
	Consommation frigorifique	1
Total		360

5. Bilan

Les émissions totales des filiales représentent 1 164 tonnes de CO₂.

En prenant en compte le référentiel de l'ACA, il est nécessaire de retirer certaines émissions qui sont calculées pour les plateformes de Paris-Charles de Gaulle et de Paris-Orly.

Il s'agit :

- de la chaleur et du froid (sources calculées pour les centrales thermique ;
- de l'électricité (comptabilisé lorsque cette énergie est forfaitisée pour le client et non facturée sur un comptage réel. Cas des filiales qui partagent les locaux d'un bâtiment avec un ou d'autres sociétés).

Les émissions totales représentent dans le cadre de l'ACA 575 tonnes de CO₂.

Les émissions d'ADP SA sont, en 2014, de 76 841 tonnes. Les émissions des filiales (ADPm, ADPi, Hub One et Hubsafe) représentent 0,75 % des émissions de la maison mère.

ANNEXE 2 : LISTE DES FACTEURS D'EMISSIONS

Scope 1	centrales thermiques		183,1	kg CO2e/MWh PCS	Plan de surveillance pour la CTFE CDG (PNAQ)
	Gaz naturel		184,7	kg CO2e/MWh PCS	Plan de surveillance pour la CTFE Bis CDG (PNAQ)
			182,0		Plan de surveillance pour la CTP Orly (PNAQ)
			181,0		Plan de surveillance pour la CTS Orly (PNAQ)
			185,0		Plan de surveillance pour la CT LBG (PNAQ)
		FOD	266,3	kg CO2e/hl	Plan de surveillance pour les sources soumises au PNAQ
	groupes de secours				
	FOD		2,7	kg CO2e/l	Base carbone ADEME
	véhicules de services				
	Gasoil		2,5	kg CO2e/l	Base carbone ADEME
Scope 2	achat d'électricité location based	Electricité	60,0	g CO2e/kWh	Base Carbone ADEME - valeur 2014 (dernière valeur en 2017)
	achat d'électricité market based	Electricité	37,4	g CO2e/kWh	PowerNext - Mix résiduel français 2015
	achat de chaleur				
	vapeur - Paris et commune limitrophe	195	g CO2/kWh		ADEME V6.1 - Chapitre 5.3.1
	avions				
	kérosène			en fonction de l'avion	OACI / labo
	APU	kérosène - petit et moyen porteur	336,0	kg CO2/heure de fonctionnement	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC
		kérosène - gros porteur	756,0	kg CO2/heure de fonctionnement	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC
		kérosène - petit et moyen porteur	253,0	kgCO2/cycle LTO	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC
		kérosène - gros porteur	948,0	kgCO2/cycle LTO	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC
		kérosène - Business jets	117,0	kgCO2/cycle LTO	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC
Scope 3	GSE	Gasoil	2,7	kg CO2e/l	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
		Essence	2,2	kg CO2e/l	Base carbone ADEME
	Salariés				
	RER		5,7	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur 2014 (dernière valeur en 2017)
	Bus Ile de France		123,0	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
	Voiture moyenne, motorisation moyenne		170,0	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur 2014 (dernière valeur en 2017)
	Transport en commun		44,9	gCO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur 2014 (dernière valeur en 2017) / Moyenne : RER / Tram / bus

Passagers	RER	5,7	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur 2014 (dernière valeur en 2017)
	Bus Ile de France	123,0	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
	Bus Province	123,0	g CO2e/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.1.1.2
	Autocar	123,0	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
	Voiture moyenne, motorisation moyenne	170,0	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur 2014 (dernière valeur en 2017)
	TGV	3,7	g CO2e/passager.km	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
	Tramway	6,0	g CO2e/passager.km	Base Carbone ADEME - valeur 2014 (dernière valeur en 2017)
	Moto	163,0	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
	Moyenne, Autre	89,7	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
	Voiture puissance fiscale > 11 (essence, gasoil)	244,0	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
Missions ADP	Voiture moyenne, motorisation moyenne	170,0	g CO2e/km	Base Carbone ADEME - valeur 2014 (dernière valeur en 2017)
	TGV	3,7	g CO2e/passager.km	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
	Avion - moyen courrier moyenne toute classe	124,7	g CO2e/km	ADEME V6.1 - Chapitre 4 - Transport p.50
	Avion - long courrier moyenne toute classe	128,3	g CO2e/km	ADEME V6.1 - Chapitre 4 - Transport p.50
Déchets	Incinération ordures ménagères	362,0	kg CO2e/t	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
	Recyclage (+ collecte et traitement)	18,5	kg CO2e/t	ADEME V6.1 - (catégorie Matériaux recyclés ou réutilisés, toutes catégories)
	Enfouissement (+ collecte et traitement)	33,0	kg CO2e/t	ADEME V6.1 - (catégorie CET "Divers non combustible et non fermentescible", sans captage)
	DIS (collecte et traitement - Incinération recyclage)	706,0	kg CO2e/t	Base Carbone ADEME - valeur GIEC 2013 (dernière valeur en 2017)
Electricité tiers	Consommation moyenne bureau	121,0	kWh/m².an	ADEME V6.1 - Chapitre 2 - Energie p.40

ANNEXE 3 : TABLEAUX RECAPITULATIF DES EMISSIONS 2016

Aéroports de Paris SA :

			Données d'activité	Emissions CO2 (T CO2e)
SCOPE 1	Sources fixes	Centrales thermiques	Gaz naturel : 274 623 MWh PCS FOD : 238 371 L Propane : 38 190 kg	51 845
	Sources mobiles	Véhicules de service	Essence : 93 808 L Gasoil : 912 206 L GPL : 403 L	2 500
SCOPE 2	Electricité	Achat d'électricité	Electricité : 477 356 MWh	22 625
SCOPE 3	Avions	Avions	Nombre de mouvements avions : 760 338	1 221 146
		APU	Nombre de regional jets (LBG) : 25 387 Nombre d'avions long courrier : 56 301 Nombre d'avions moyen et court-courrier : 287 780	92 231
	Sources mobiles	GSE	Essence : 249 125 L Gasoil : 13 047 477 L Propane : 711 100 kg GPL : 2 743 L	37 731
		Déplacement salariés	% salariés utilisant les transports en commun : 9,3 % LBG / 14,1% CDG / 13,5% Orly Distance annuelle totale domicile-travail : 1 441 121 924 km	219 948
		Déplacement passagers	Nombre de mouvements avions LBG : 52 935 Distance annuelle totale domicile-travail (CDG et Orly) : 4 461 512 659 km	337 116
		Missions ADP	Distance annuelle en train : 291 790 km Distance annuelle en avion : 5 541 057 km Distance annuelle en voiture : 5 764 184 km	1 165
	Process	Déchets	Déchets recyclés : 4 658 T Déchets incinérés : 11 067 T Déchets enfouis : 72 T DIS traités : 2 556 T	5 900
	Achat d'énergie	Electricité vendue à des tiers	Electricité revendue à des tiers : 97 915 MWh Surface bâtiments non raccordés au réseau ADP : 535 009 m2 (Orly et CDG)	9 759
TOTAL				2 001 965

Paris-Charles de Gaulle :

			Données d'activités	Emissions CO2 (T CO2e)
SCOPE 1	Sources fixes	Centrales thermiques	Gaz Naturel : 225 130 MWh PCS FOD : 199 340 L Propane : 38 190 kg	41 975
	Sources mobiles	Véhicules de service	Essence : 36 647 L Gasoil : 553 628 L GPL : 403 L	1 482
SCOPE 2	Electricité	Achat d'électricité	Electricité : 335 115 MWh	17 524
SCOPE 3	Avions	Avions	Nombre de mouvements avions : 472 950	878 959
		APU	Nombre d'avions petits et moyens porteurs : 175 589 Nombre d'avions long porteurs : 48 839	64 080
	Sources mobiles	GSE	Essence : 206 780 L Gasoil : 10 739 680 L Propane : 711 100 kg	31 187
		Déplacement salariés	% salariés utilisant les transports en commun : 14,10 % Distance annuelle totale domicile-travail : 1 192 641 522 km	181 712
		Déplacement passagers	Distance annuelle, tout mode de transport : 3 574 279 607 km	215 290
		Missions ADP	Distance annuelle en train : 183 632 km Distance annuelle en avion : 3 786 991 km Distance annuelle en voiture : 4 749 363 km	682
	Process	Déchets	Déchets recyclés : 2 800 T Déchets incinérés : 7 163 T Déchets enfouis : 0 T DIS traités : 2 355 T	4 308
	Achat d'énergie	Electricité vendue à des tiers	Electricité revendue à des tiers : 43 758 MWh Surface bâtiments non raccordés au réseau ADP : 334 790 m2	5 056
TOTAL				1 442 255

Paris-Orly :

			Données d'activité	Emissions CO2 (T CO2e)
SCOPE 1	Sources fixes	Centrales thermiques	Gaz naturel : 35 695 MWh PCI FOD : 26 966 L	7 285
	Sources mobiles	Véhicules de service	Essence : 53 652 L Gasoil : 296 172 L GPL : 0 L	855
SCOPE 2	Electricité	Achat d'électricité	Electricité : 117 011 MWh	4 735
SCOPE 3	Avions	Avions	Nombre de mouvements avions : 234 453	312 119
		APU	Nombre d'avions petits et moyens porteurs : 111 417 Nombre d'avions long porteurs : 7 341	24 868
	Sources mobiles	GSE	Essence : 42 316 L Gasoil : 2 255 362 L GPL : 2 743 L	6 110
		Déplacement salariés	% salariés utilisant les transports en commun : 13,5 % Distance annuelle totale domicile-travail : 212 294 511 km	32 505
		Déplacement passagers	Distance annuelle, tout mode de transport : 887 233 052 km	120 796
		Missions ADP	Distance annuelle en train : 106 114 km Distance annuelle en avion : 1 592 061 km Distance annuelle en voiture : 945 147 km	444
	Process	Déchets	Déchets recyclés : 1 624 T Déchets incinérés : 3 873 T Déchets enfouis : 44 T DIS traités : 125 T	1 522
	Achat d'énergie	Electricité vendue à des tiers	Electricité revendue à des tiers : 35 032 MWh Surface bâtiments non raccordés au réseau ADP : 200 219 m2	3 555
TOTAL				514 794

Paris – Le Bourget :

			Données d'activité	Emissions CO2 (T CO2e)
SCOPE 1	Sources fixes	Centrales thermiques	Gaz naturel : 13 798 MWh PCS FOD : 12 065 L	2 585
	Sources mobiles	Véhicules de service	Essence : 3 509 L Gasoil : 62 406 L GPL : 0 L	163
SCOPE 2	Electricité	Achat d'électricité	Electricité : 25 230 MWh	366
SCOPE 3	Avions	Avions	Nombre de mouvements avions : 52 935	30 068
		APU	Nombre de regional jets : 25 387 Nombre d'avions long courrier : 121 Nombre d'avions moyen et court-courrier : 783	3 283
	Sources mobiles	GSE	Essence : 29 L Gasoil : 52 435 L (pour 67% du parc)	434
		Déplacement salariés	% salariés utilisant les transports en commun : 9,3 % Distance annuelle totale domicile-travail : 36 185 891 km	5 731
		Déplacement passagers	Nombre de mouvements avions : 52 935	1 030
		Missions ADP	Distance annuelle en train : 2 044 km Distance annuelle en avion : 162 005 km Distance annuelle en voiture : 69 674 km	38
	Process	Déchets	Déchets recyclés : 234 T Déchets incinérés : 31 T Déchets enfouis : 28 T DIS traités : 76 T	70
	Achat d'énergie	Electricité vendue à des tiers	Electricité revendue à des tiers : 19 125 MWh	1 148
TOTAL				44 916

ANNEXE 4 : ROLES ET RESPONSABILITES

Entités ayant permis d'établir le rapport

Paris-CDG					
SCOPE	Source d'émission	Entité responsable	Entité concernée	Pôle concerné	Type de données
Scope 1	Centrale thermique	CDGL	CDGL	Production énergie	Facturation - Consommation
			DDDE	Management environnemental	Suivi audit Quotas CO2
	Groupe de secours	CDGL	CDGL	Production énergie	Consommation
	Véhicules de service	CDGL	CDGL	Service et Environnement	Facturation - Consommation
	Autre GES	CDGL + CDGX	CDGL	Service et Environnement et production énergie	Consommation
Scope 2	Achat électricité	CDGL	DDDE	Management énergie	Facturation - Consommation

Paris-Orly					
SCOPE	Source d'émission	Entité responsable	Entité concernée	Pôle concerné	Type de données
Scope 1	Centrale thermique	ORYL	ORYL	Production énergie	Facturation - Consommation
			DDDE	Management environnemental	Suivi audit Quotas CO2
	Groupe de secours	ORYL	ORYL	Production énergie	Consommation
	Véhicules de service	ORYL	ORYL	Service et Environnement	Consommation
	Autre GES	ORYL	ORYL	Service et Environnement et production énergie	Consommation
Scope 2	Achat électricité	ORYL	DDDE	Management énergie	Facturation - Consommation
	Achat chaleur	ORYL	ORYL	Production énergie	Facturation - Consommation

Paris-Le Bourget					
SCOPE	Source d'émission	Entité responsable	Entité concernée	Pôle concerné	Type de données
Scope 1	Centrale thermique	LBG	LBG	Production énergie	Facturation - Consommation
			DDDE	Management environnemental	Suivi audit Quotas CO2
	Groupe de secours	LBG	LBG	Exploitation	Consommation
	Véhicules de service	LBG	LBG	Exploitation	Facturation - Consommation
	Autre GES	LBG	LBG	Exploitation	Consommation
Scope 2	Achat électricité	LBG	LBG	Production énergie	Facturation - Consommation

SCOPE	SOURCE D'EMISSION	Entités responsables
Scope 3	avions	Compagnies aériennes DGAC
	APU	Compagnies aériennes
	GSE	Entreprises d'assistance en escale
	Salariés	Salariés Transporteurs (RATP, Kéolis, etc.)
	Passagers	Passagers Transporteurs (RATP, Kéolis, etc.)
	Missions	Transporteurs (RATP, Kéolis, etc.) ADEME V6.1 - Chapitre 4 - Transport p.50 ADEME V6.1 - Chapitre 4 - Transport p.50
	Déchets	Titulaires des marchés de collecte et traitement
	Electricité tiers	Tiers

ANNEXE 5 : NOTE POWERNEXT – FACTEUR D'EMISSIONS DU MIX RESIDUEL



COMMUNIQUE DE PRESSE 06/07/2015

Powernext publie le mix résiduel français pour 2014

Suivant les instructions de la Direction Générale de l'Energie et du Climat, Powernext publie des informations sur l'électricité renouvelable consommée en France en 2014.

Paris, le 6 juillet 2015. Suite à une demande formelle de la Direction Générale de l'Energie et du Climat relative à la traçabilité de l'électricité renouvelable, Powernext dans son rôle de registre des garanties d'origine, publie le mix français résiduel¹ et des informations sur la consommation d'énergie renouvelable en France.

Sur les 535,7 TWh d'électricité produite en France en 2014, **92,4 TWh** proviennent de sources renouvelables (62,8TWh d'électricité produite de source hydraulique, 17,0 TWh de source éolienne, 6,6 TWh provenant de biomasse et 5,9 TWh de solaire)². La part de renouvelable dans le mix de production s'élève donc à 17,25% en 2014.

Le mix de consommation français est le mix de production corrigé des imports et exports d'électricité tracée par un mécanisme fiable. C'est le mécanisme des garanties d'origine qui permet d'assurer la traçabilité de l'énergie renouvelable consommée en France et en Europe. La France a ainsi exporté 12,76 TWh d'électricité renouvelable via les garanties d'origine et en a importé 2,80 TWh.

Le mix résiduel français³ est le mix de consommation dont sont soustraites les garanties d'origine utilisées en France pour certifier de la consommation renouvelable dans le cadre d'offres vertes. En 2014, 8,20 TWh d'électricité renouvelable ont été certifiés par des garanties d'origine. La part d'énergie renouvelable consommée sous offres classiques passe ainsi à 14,35%.

Le mix résiduel permet aux fournisseurs de connaître la part de chaque source dans l'électricité qu'ils achètent lorsqu'elle n'est pas accompagnée par une garantie d'origine ; ce qui est le cas notamment sur un marché organisé. La bourse EPEX SPOT recommande à ses membres d'utiliser le mix résiduel français publié par Powernext pour qualifier l'origine de l'électricité achetée sur les contrats à livraison en France.

Le calcul du mix résiduel s'est effectué sur des données du 1er Avril 2014 au 31 mars 2015. Afin d'améliorer la cohérence des calculs de mix au niveau européen, il est recommandé que l'électricité servant à satisfaire la consommation en offres vertes de l'année N soit certifiée avant le 31/03 de l'année N+1 à travers l'annulation des GOs correspondantes. Les annulations de GOs après cette date servent ainsi à certifier la consommation d'électricité de l'année N+1.

Le mix résiduel français a été calculé par l'équipe RE-DISS⁴, grâce notamment aux données fournies par Powernext. Le projet européen RE-DISS travaille sur la fiabilité des données fournies aux

¹ sur son site Internet www.pownext.com/mix-residuel

² données ENTSO-E

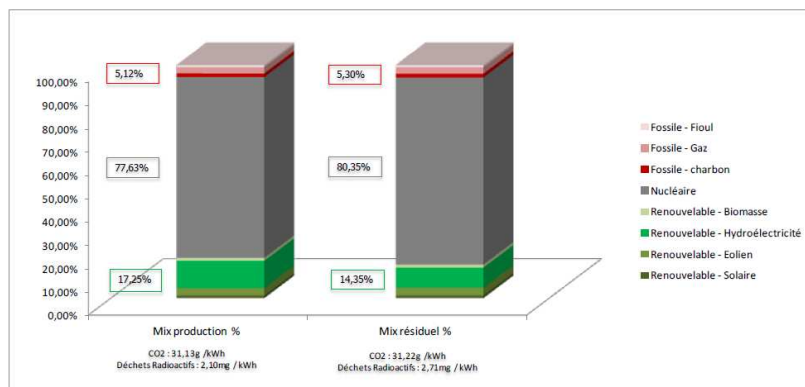
³ le concept de mix résiduel a été créé et diffusé par l'équipe du projet européen e-track, aujourd'hui active au sein du projet RE-DISS, plus d'information sur le site du projet

⁴ <http://www.reliable-disclosure.org/>





consommateurs d'électricité sur leur mix de consommation. RE-DISS calcule le mix résiduel de chacun des pays européens à partir des données des gestionnaires de réseaux et des registres de garanties d'origine puis s'assure de leur cohérence.



A propos de Powernext :

Powernext est un marché régulé agissant sous le contrôle de l'AMF. Powernext gère les activités de gaz naturel du groupe EEX à travers l'Europe sous la marque PEGAS et gère le Registre National des Garanties d'Origine en électricité en France. Powernext détient 40,3% du capital social d'EPEX SPOT et 20% d'EEX Power Derivatives.

Pour plus d'information : www.powernext.com



Dr. Egbert Laege
CEO
T. +33 1 73 03 96 00
E. press@powernext.com



Richard Katz
Director Sales & Communication
T. +33 1 73 03 96 00
E. press@powernext.com

Données 2015				
Sources		Mix de production	Mix de consommation	Mix résiduel
Total (TWh)	TWh	541,186	520,696	
Renouvelable	Total renouvelable	90,325	69,835	
	Solaire	7,432	7,461	
	Eolien	21,069	21,133	
	Hydro & Marine	53,949	33,301	
	Biomasse	7,875	7,939	
Nucléaire	Nucléaire	416,797	416,797	
Fossile	Total Fossile	34,064	34,064	
	Charbon	8,607	8,607	
	Gaz	22,081	22,081	
	Pétrole	3,376	3,376	
Total (%)	%	100,00%	100,00%	100,00%
Renouvelable	Total renouvelable	16,69%	13,41%	11,94%
	Solaire	1,37%	1,43%	1,46%
	Eolien	3,89%	4,06%	4,12%
	Hydro & Marine	9,97%	6,40%	4,87%
	Biomasse	1,46%	1,52%	1,49%
Nucléaire	Nucléaire	77,02%	80,05%	81,41%
Fossile	Total Fossile	6,29%	6,54%	6,65%
	Charbon	1,59%	1,65%	1,68%
	Gaz	4,08%	4,24%	4,31%
	Pétrole	0,62%	0,65%	0,66%
CO2	gCO2/kWh	35,39	36,72	37,40
Déchets radioactifs	mg/kWh	2,08	2,16	2,20

ANNEXE 6 : DECLINAISON DU PLAN DE PROGRES 2016-2020

Declinaison de notre plan d'actions 2016-2020 pour les émissions internes

OBJECTIFS 2015 ET 2020	ACTIONS ASSOCIÉES	STATUT
Efficacité énergétique - Diminution de 12,5 % de la consommation interne par mètre carré, entre 2009 et 2015 - Améliorer l'efficacité énergétique de 1,5 % par an, entre 2016 et 2020	efficacité énergétique : pilotage en central et par direction	
	diagnostic énergétique du parc immobilier et actions de maîtrise de l'énergie	
	modernisation des systèmes d'éclairage (LED, modulation de l'intensité d'éclairage en fonction de la lumière diurne)	
	amélioration de la performance des systèmes chaud/froid	
	mise en œuvre d'équipements performants	
	obtention et maintien de la certification ISO 50001 du SME	
	renovation des moyens de production : remplacement des chaudières à gaz et des moyens de secours	
	construction de bâtiments performants certifiés HQE (Hall M et bâtiment Altaï de Paris-Charles de Gaulle, Jetée Est d'Orly Sud)	
	construction du bâtiment de jonction de Paris-Orly avec objectif de performance énergétique élevé	
	mise à jour référentiel interne « performance énergétique et environnementale des aéroports » pour les projets à venir	
Energies renouvelables - Consommation de 15 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale en 2015 - Maintenir à 15 % la part d'énergies renouvelables dans la consommation finale en 2020	mise en service d'une centrale géothermique à Paris-Orly	
	mise en service d'une centrale photovoltaïque à Paris-Charles de Gaulle	
	mise en service d'une chaufferie biomasse à Paris-Charles de Gaulle	
	mise en service de 4 thermofrigopompes au Hall M de Paris-Charles de Gaulle	
	mise en service d'une centrale géothermique-solaire à Paris-Le Bourget	
	installation de lampadaires autonomes à énergies solaire et éolienne	
	installations solaires thermiques à Paris-Orly et Paris-Le Bourget pour alimentation en eau chaude sanitaire	
	projet de déploiement d'une thermofrigopompe centrale à Paris-Charles de Gaulle	
	projet de pompe à chaleur à Paris-Orly	
	actions liées au maintien des certifications ACA niveau 3 (attestant d'une baisse des émissions internes de CO₂) et à l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone en 2030	
Effet de serre - Diminution de 25 % des émissions de CO₂ liées aux consommations d'énergie, entre 2009 et 2015 - Obtention et maintien des certifications ACA niveau 3 pour les 3 aéroports en 2020 - Objectif de neutralité carbone en 2030 (ACA 3+) - Diminution de 65% des émissions de CO₂ par passager entre 2009 et 2020 - Obtenir 100 % des bâtiments tertiaires certifiés par un label environnemental	achat d'électricité verte Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly : 2014 = 30 %, 2015 = 40 %, 2016 = 60 % Paris-Le Bourget : 2016 = 100 %	
	achat de chaleur issue de l'incinération de déchets du MIN de Rungis (Paris-Orly)	
Flotte interne de véhicules - Diminuer de 10 % les émissions de CO₂ de nos véhicules entre 2010 et 2015 - Les véhicules propres représentent le quart de la flotte de véhicules légers en 2020	acquisition de véhicules propres (électrique, hybride)	
	acquisition de véhicules et engins aux normes EURO les plus récentes (camions SSLIA...) et à basse émission de CO₂	
	déploiement de 263 points de recharge pour les véhicules électriques (+600 d'ici à 2020)	
	optimisation du parc auto et limitation des usages (application suivi certains aspects de chantier limitant les trajets)	
	études pour les nouvelles carburations (GNV, H₂...)	

 Réalisé  En cours  Projet

Déclinaison de notre plan d'actions 2016-2020 pour les émissions externes

OBJECTIFS 2015 ET 2020	ACTIONS ASSOCIÉES	STATUT
Actions au sol • Limiter les émissions des avions au sol (moteurs et APU) et des véhicules d'assistance en escale	• contribution à la limitation du temps de roulage des avions au sol grâce au déploiement de la gestion locale des départs (GLD) (-10 % au départ de Paris-Charles de Gaulle entre 2007 et 2012)	
	• déploiement de la GLD à Paris-Orly (-3 % du temps de roulage moyen au départ entre 2016 et 2020)	
	• estimations annuelles et intégration des émissions de nos parties prenantes (Scope 3) dans l'accréditation ACA	
	• déploiement de moyens de substitution aux APU : équipement de la totalité des postes au contact de prises électriques 400 Hz à Paris-Orly et Paris-Charles de Gaulle	
	• installation de systèmes d'alimentation des avions en air conditionné au Hall M (16 postes avion gros porteur) de Paris-Charles de Gaulle	
	• renforcement du réseau électrique pour contribuer au déploiement de GSE électriques	
	• actions de sensibilisation des opérateurs de terminaux privés à Paris-Le Bourget	
	• contribution au plan de protection de l'atmosphère francilien et à l'élaboration de l'arrêté de 2012 sur la limitation du temps d'utilisation des APU	
	• animation des trois Clubs des partenaires environnement sur nos aéroports	
	• contributions aux modélisations pour le tractage électrique au seuil de piste	
	• participation aux projets Sesar (européen) et au Corac (français)	
Accès aux aéroports • Contribuer à réduire les émissions liées aux déplacements vers ou dans nos aéroports	Actions dédiées aux passagers	
	• participation au projet CDG Express	
	• mise en œuvre des navettes Le Bus Direct	
	• contribution au Grand Paris Express	
	• actions de sensibilisation des passagers	
	• 86 points de recharge pour véhicules électriques de nos clients passagers (2015) + 600 à déployer d'ici à 2020	
	Actions dédiées aux salariés	
Amélioration des connaissances	• plan de déplacements entreprise	
	• plan de déplacements interentreprises (navette électrique à Paris-Le Bourget, incitation au covoiturage, enquêtes communes, etc.)	
	• gestion du réseau fixe de stations de mesure de la qualité de l'air, avec bilans mensuels et annuels et publication sur le site du laboratoire du Groupe ADP	
	• Groupe ADP est membre d'Airparif	
	• publication annuelle de nos bilans d'émission de GES sur notre site Internet	

 **Réalisé**  **En cours**  **Projet**

ANNEXE 7 : NOTATION EXTRA-FINANCIERE 2016 (EXTRAIT DE L'INFORMATION RSE 2016)



ANNEXE 12 NOTATION EXTRAFINANCIÈRE 2016

◆ RÉSULTATS PAR ENTITÉ (AÉROPORTS DE PARIS SA ET FILIALES)

AÉROPORTS DE PARIS SA	ADP INGÉNIERIE	ADP MANAGEMENT	HUB ONE SA	HUB ONE MOBILITY	HUB SAFE
Note globale					
 +3 pts	 +6 pts	 +3 pts	 +6 pts	 +8 pts	 +6 pts
80 2014 83 2016	60 2014 66 2016	60 2014 63 2016	67 2014 73 2016	58 2014 66 2016	71 2014 77 2016
Gouvernance					
 +4 pts	 +10 pts	 -1 pt	 +11 pts	 +7 pts	 +8 pts
78 2014 82 2016	63 2014 73 2016	66 2014 67 2016	71 2014 82 2016	59 2014 66 2016	64 2014 72 2016
Environnement					
 +3 pts	 +4 pts	 +3 pts	 +9 pts	 +13 pts	 +15 pts
85 2014 88 2016	65 2014 69 2016	60 2014 63 2016	61 2014 70 2016	51 2014 64 2016	56 2014 71 2016
Capital humain					
 +1 pt	 +1 pt	 +4 pts	 =	 +2 pts	 +5 pts
79 2014 80 2016	70 2014 71 2016	57 2014 61 2016	78 2014 78 2016	65 2014 67 2016	73 2014 78 2016
Clients/achats					
 +4 pts	 +4 pts	 +4 pts	 +8 pts	 +12 pts	 +2 pts
80 2014 84 2016	66 2014 70 2016	61 2014 65 2016	65 2014 73 2016	60 2014 72 2016	74 2014 76 2016
Sociétal					
 +6 pts	 +9 pts	 +3 pts	 +2 pts	 +4 pts	 =
75 2014 81 2016	38 2014 47 2016	57 2014 60 2016	58 2014 60 2016	56 2014 60 2016	89 2014 89 2016

Groupe ADP / Responsabilité sociétale d'entreprise 2016

/XV

ANNEXE 8 : AVIS DE VERIFICATION DES DONNEES ACA 2015

Paris-Charles de Gaulle (rapport du 04 juillet 2016)

Conclusions de la vérification

Vérification de la pertinence de la méthodologie utilisée

La méthodologie de quantification appliquée est particulièrement appropriée. La justification d'PA concernant ses choix de périmètre, de mode de collecte des données, de calcul des émissions de GES est pertinente. Au vu des éléments présentés et des vérifications effectuées, l'inventaire des émissions de GES, est exact et exempt de tout écart important (<5%).

Le plan d'action relatif à la gestion des émissions de gaz à effet de serre est conforme aux exigences de l'ACA.

L'Aéroport Paris Charles de Gaulle peut être confirmé au niveau 3 d'accréditation carbone de l'ACA.



Paris-Orly (rapport du 06 juillet 2016)

Conclusions de la vérification

Vérification de la pertinence de la méthodologie utilisée

La méthodologie de quantification appliquée est particulièrement appropriée. La justification d'PA concernant ses choix de périmètre, de mode de collecte des données, de calcul des émissions de GES est pertinente. Au vu des éléments présentés et des vérifications effectuées, l'inventaire des émissions de GES, est exact et exempt de tout écart important (<5%).

Le plan d'action relatif à la gestion des émissions de gaz à effet de serre est conforme aux exigences de l'ACA.

L'Aéroport Paris Orly peut être confirmé au niveau 3 d'accréditation carbone de l'ACA.



Paris-Le Bourget (rapport du 06 juillet 2016)

Conclusions de la vérification

Vérification de la pertinence de la méthodologie utilisée

La méthodologie de quantification appliquée est particulièrement appropriée. La justification d'ADP concernant ses choix de périmètre, de mode de collecte des données, de calcul des émissions de GES est pertinente. Au vu des éléments présentés et des vérifications effectuées, l'inventaire des émissions de GES, est exact et exempt de tout écart important (<5%).

Le plan d'action relatif à la gestion des émissions de gaz à effet de serre est conforme aux exigences de l'ACA.

L'Aéroport du Bourget peut être confirmé dans le niveau 3 d'accréditation carbone de l'ACA.

