



Direction de l'Environnement et du Développement Durable

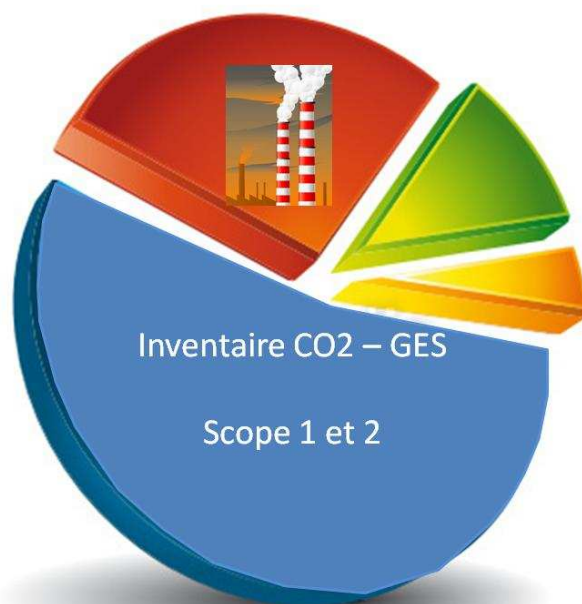
GAZ A EFFET DE SERRE

QUANTIFICATION ET RAPPORT DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE POUR LES ORGANISATIONS

SELON LA NORME 14064 ET 14069

AEROPORTS DE PARIS

SCOPE 1 – 2 - 3



ANNEE 2015

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION GENERALE DES BUTS DE L'ORGANISATION ET DES OBJECTIFS DE L'INVENTAIRE	4
1. Description de l'organisme rédigeant le rapport	4
2. Personne responsable	5
3. Période de déclaration couverte	5
4. Année de référence choisie	5
5. Explication de toute modification de l'année de référence ou d'autres données GES historiques et de tout recalcul de l'année de référence ou d'un autre inventaire historique de GES	5
6. Avis selon lequel le rapport GES a été élaboré conformément à la présente partie de l'ISO 14064	5
7. Avis spécifiant si l'inventaire, le rapport ou la déclaration GES a été vérifié(e), avec indication du type de vérification retenue et du niveau d'assurance atteint	5
CHAPITRE 2 : PERIMETRE ORGANISATIONNEL	8
1. Documentation des périmètres organisationnels	8
2. Explication du motif de l'exclusion de n'importe quels sources ou puits de GES de la quantification	9
CHAPITRE 3 : PERIMETRE OPERATIONNEL	10
Sources SCOPE 1	11
Sources SCOPE 2	12
Sources du SCOPE 3	13
CHAPITRE 4 : INVENTAIRES GES QUANTIFIE DES EMISSIONS ET DES CAPTATIONS	16
SCOPE 1 ET 2	16
1. Les émissions directes de GES, quantifiées séparément pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO ₂ e	16
2. Description de la manière dont les émissions de CO ₂ , issues de la combustion de la biomasse, sont traitées dans l'inventaire de GES	18
3. Si elles sont quantifiées, les suppressions de GES, en tonnes d'équivalent CO ₂ e	18
4. Les émissions de GES à énergie indirecte associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée, quantifiées séparément en tonnes d'équivalent CO ₂ e	18
5. Une référence aux méthodologies de quantification ou une description de celles-ci, en incluant les motifs de leur sélection	20
6. L'explication de toute modification des méthodologies de quantification précédemment utilisées	20
7. La référence ou la documentation des facteurs d'émission ou de suppression utilisés	20
8. La description de l'impact des incertitudes sur l'exactitude des données d'émission et de suppression de GES	21
CHAPITRE 5 : ACTIONS CIBLEES ET SUIVI DE PERFORMANCE INTERNE	24
1. La description des actions ciblées et les différences de niveau d'émission ou de suppression de GES qui lui sont attribuables, y compris celles enregistrées à l'extérieur des périmètres organisationnels, quantifiées en tonnes d'équivalent CO ₂ e	24
2. Les diminutions d'émissions et les accroissements de suppressions de GES, acquis ou mis au point, à partir de projets de réductions d'émissions et d'accroissements de suppressions de GES, quantifiés en tonnes d'équivalent CO ₂ e	25
Les actions engagées pour réduire les émissions de CO ₂ sont présentées dans le tableau suivant	25
3. La description et la présentation d'indicateurs supplémentaires, tels que les rapports d'efficacité ou d'intensité d'émissions de GES	26
4. L'évaluation des performances par rapport à des référentiels internes et/ou externes pertinents	27
a. Quotas CO ₂ des centrales thermiques (audit externe)	27
b. Le rapport GES (audit externe)	27
c. Notation extra-financière (audit externe)	27
d. Les audits SME - SMI (audit interne)	27

e. L'audit diagnostic énergétique des bâtiments (audit interne).....	28
f. Vérification du rapport de gestion	28
5. La description des méthodes de gestion et de surveillance des informations GES.....	28
CODIR Energie, Environnement, RSE.....	29
Le Pôle Management de l'énergie (DDDE2).....	30
* Communication, information et sensibilisation.....	30
CHAPITRE 6 : INVENTAIRES GES QUANTIFIE DES EMISSIONS ET DES CAPTATIONS	31
SCOPE 3.....	31
1. Les émissions indirectes de GES, quantifiées séparément pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2e.....	31
2. Une référence aux méthodologies de quantification ou une description de celles-ci, en incluant les motifs de leur sélection	33
3. L'explication de toute modification des méthodologies de quantification précédemment utilisées	34
4. La référence ou la documentation des facteurs d'émission ou de suppression utilisés.....	34
5. La description de l'impact des incertitudes sur l'exactitude des données d'émission et de suppression de GES	35
CHAPITRE 7 : ACTIONS CIBLEES AVEC LES PARTIES PRENANTES.....	38
CHAPITRE 8 : SYNTHESE DES EMISSIONS – SCOPE 1-2	42
1. Bilan des émissions directes et indirecte associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée et leurs comparaison par rapport au référentiel Airport Carbon Accreditation.....	42
CHAPITRE 9 : SYNTHESE DES EMISSIONS – SCOPE 3	46
CHAPITRE 10 : SYNTHESE GLOBALE DES EMISSIONS AEROPORTUAIRES.....	51
ANNEXE 1 : ROLES ET RESPONSABILITES	53
Entités ayant permis d'établir le rapport.....	53
ANNEXE 2 : COMMUNICATION ET SENSIBILISATION	54
1. Communication	54
2. Les formations et la sensibilisation	54
a. Les formations	54
b. Les actions de sensibilisation.....	55
ANNEXE 3 : COMMUNICATION ET SENSIBILISATION	56
ANNEXE 4 : CALCULS DES EMISSIONS DES FILIALES.....	57
1. Aéroports de Paris Ingénierie	57
2. Aéroports de Paris Management	58
3. Hub One	58
4. Hub safe	59
5. Bilan.....	59

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION GENERALE DES BUTS DE L'ORGANISATION ET DES OBJECTIFS DE L'INVENTAIRE

1. Description de l'organisme rédigeant le rapport

Établissement public créé en 1945 et devenu société anonyme en 2005, Aéroports de Paris 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. Le groupe Aéroports de Paris a réalisé en 2015 un chiffre d'affaire de 2 916 millions d'euros et employait au 31 décembre 2015, 6 553 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 95,4 millions de passagers en 2015. Aéroports de Paris 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 développe en permanence ses plateformes pour accompagner et anticiper la croissance du transport aérien. Aéroports de Paris 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 est l'exploitant des installations et prestataire de services auprès de ses partenaires et de ses clients. Les directions de Paris-Charles, 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 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 Environnement et Responsabilité Sociale 2015¹ et le document de référence 2015 d'Aéroports de Paris².

¹ <http://www.parisaeroport.fr/docs/default-source/groupe-fichiers/rse/information-rse-2015.pdf>

² <http://interactivedocument.labrador-company.com/Labrador/FR/ADP/DocumentDeReference2015/>

2. Personne responsable

La personne responsable est le directeur du développement durable.

3. Période de déclaration couverte

La période de la déclaration est l'année 2015.

4. Année de référence choisie

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

5. Explication de toute modification de l'année de référence ou d'autres données GES historiques et de tout recalcul de l'année de référence ou d'un autre inventaire historique de GES

Pour Orly, les émissions provenant de l'achat de chaleur sont comptabilisées comme nulles car cette source est considérée comme ne n'émettant pas d'émission fossile. La moyenne des émissions de 2012 à 2014 a été recalculée sur cette même base afin de faire une comparaison pertinente.

6. Avis selon lequel le rapport GES a été élaboré conformément à la présente partie de l'ISO 14064

Le rapport a été élaboré selon le référentiel *Airport Carbon Accreditation* et conformément à la première partie de l'ISO 14064. Il n'y a pas d'avis sur ce point.

7. Avis spécifiant si l'inventaire, le rapport ou la déclaration GES a été vérifié(e), avec indication du type de vérification retenue et du niveau d'assurance atteint

Paris-Charles de Gaulle

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

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

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.

CHAPITRE 2 : PERIMETRE ORGANISATIONNEL

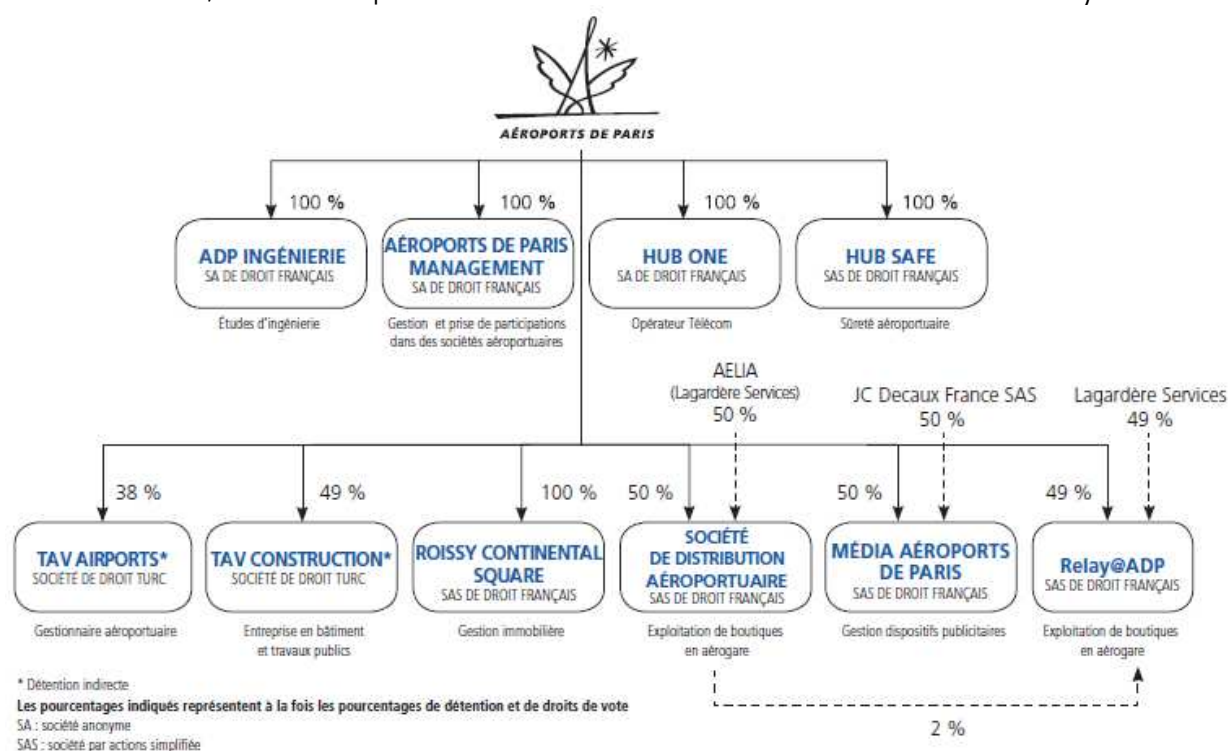
1. Documentation des périmètres organisationnels

Une présentation de l'entreprise est disponible dans le document de référence 2015 d'Aéroports de Paris³.

L'objectif de l'inventaire est d'établir la comptabilisation des émissions atmosphériques des aéroports de Paris-Charles, de Gaulle Paris-Orly, de Paris-Le Bourget en suivant les exigences du référentiel "Airport Carbon Accreditation" et celles de l'article 75 de la Loi Grenelle Environnement.

La méthode de consolidation fondée sur le contrôle a été prise en compte.⁴

L'organigramme simplifié présenté, ci-dessous, les sociétés ayant une activité significative au sein du Groupe Aéroports de Paris (les pourcentages mentionnés pour chaque entité correspondent à la quote part d'intérêt détenu, directement ou indirectement, dans le capital de la société concernée et les droits de vote).



³ <http://interactivedocument.labrador-company.com/Labrador/FR/ADP/DocumentDeReference2015/>

⁴ L'utilisation de la méthode de consolidation fondée sur le contrôle implique la prise en compte de 100 % des émissions provenant d'entités consolidées qui sont sous le contrôle de l'organisation réalisant le rapport GES. Cette définition du contrôle englobe à la fois la notion de «pouvoir de diriger».

2. Explication du motif de l'exclusion de n'importe quels sources ou puits de GES de la quantification

Exclusion des entités du groupe

- Filiales d'Aéroports de Paris S.A.

Une estimation des émissions des filiales détenues à 100% a été réalisée⁵. 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 représentent 0,75 % des émissions d'Aéroports de Paris SA.

Les résultats des calculs sont présentés en annexe.

Exclusion des sources d'émission

- Gestion des eaux pluviales

Aéroports de Paris 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 (STEP). Elles sont ensuite rendues au milieu naturel si la qualité respecte les obligations réglementaires. Aéroports de Paris dispose de 3 stations de traitement : une station sur Paris-Orly et deux stations sur Paris-Charles de Gaulle.

Des bassins de rétentions 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

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 d'être des plateformes de déchets verts "industriel", les quantités de produits finis ne dépassant pas les 365 tonnes par an.

- Les petits équipements fonctionnant au gaz naturel (cas de Paris-Charles de Gaulle)

Des équipements fonctionnant au gaz naturel sont présents sur la plateforme de Paris-Charles de Gaulle. Il s'agit de la cabine de peinture du parc automobile. Les émissions correspondent à moins de 0,1 % des émissions totales en CO₂.

Évolution du périmètre

La plateforme de Paris-Charles de Gaulle a mis en service le satellite 4 en juin 2012. Ce bâtiment de 100 000 m² ne sera pas pris en considération dans les calculs d'émission.

⁵ Un rapport relatif à ces calculs a été réalisé pour l'année 2014

CHAPITRE 3 : PERIMETRE OPERATIONNEL

Les activités aéroportuaires constituent un ensemble de sources 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 sont listées dans le tableau suivant avec les scopes associés.

		Contrôle des émissions	
SCOPE 1 Emissions directes	Sources stationnaires	Centrales thermiques	
		Equipements groupes de secours	
	Sources mobiles	Véhicules de service	
	Process	Fluides hors énergie (HFC – HCFC – SF ₆)	
		Gestion des eaux pluviales	
		Compost	
SCOPE 2 Emissions indirectes (Energie)	Achat d'énergie	Achat d'électricité	
		Achat de chaleur	
		Guide les émissions	Influence les émissions
SCOPE 3 Emissions indirectes (hors Energie)	Avions		Cycle LTO
		APU	
	Sources mobiles	Déplacement professionnel des salariés d'ADP	
		Déplacement privé des salariés d'ADP pour se rendre et quitter leur lieu de travail	
			Déplacement privé des salariés (autres qu'ADP) pour se rendre et quitter leur lieu de travail
			Déplacement des passagers pour se rendre et quitter l'aéroport (véhicules, bus, taxi, location,...)
		GSE/GPU	
	Process		Traitement des déchets
	Achat d'énergie	Electricité	

Sources SCOPE 1

Centrales thermiques

Les plateformes aéroportuaires possèdent leurs propres centrales thermiques afin d'assurer la production d'eau surchauffée, d'eau froide et le fonctionnement de la cogénération (pour Charles de Gaulle uniquement).

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 (Charles de Gaulle, Orly et Le Bourget)
- chaudières mixtes fonctionnant au gaz naturel et FOD (Charles de Gaulle et Orly)
- chaudières bois sur Charles de Gaulle. Ces équipements sont concernés par le système européen des quotas de CO₂ (Charles de Gaulle)
- groupes de secours (groupes Diesel) (Charles de Gaulle, Orly et Le Bourget)

Des groupes de secours au sein des centrales thermiques et au niveau des terminaux (pour 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.

Véhicules de service

Aéroports de Paris 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.

Fluide frigorigène

Les gaz utilisés ayant un impact sur l'effet de serre sont ceux provenant :

- des groupes froids ou climatisation d'appoint bâtiment ;
- des cellules à haute tension ;
- de la climatisation des véhicules de la flotte d'Aéroports de Paris.

Ces émissions ne sont pas prises en considération dans les estimations de l'*Airport Carbon Accreditation*.

Sources SCOPE 2

Achat d'électricité

Pour le fonctionnement des plateformes, Aéroports de Paris consomme de l'électricité fourni par des fournisseurs divers.

Pour réduire encore son empreinte carbone, Aéroports de Paris a souscrit, auprès de son fournisseur, une offre l'engageant à livrer en 2015, une électricité à 50 % d'origine renouvelable et française pour l'alimentation des plateformes de Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly. Celui-ci fournit des certificats verts, attestations certifiées par un tiers qui garantissent que ce quota de 50 % 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.

Achat de chaleur

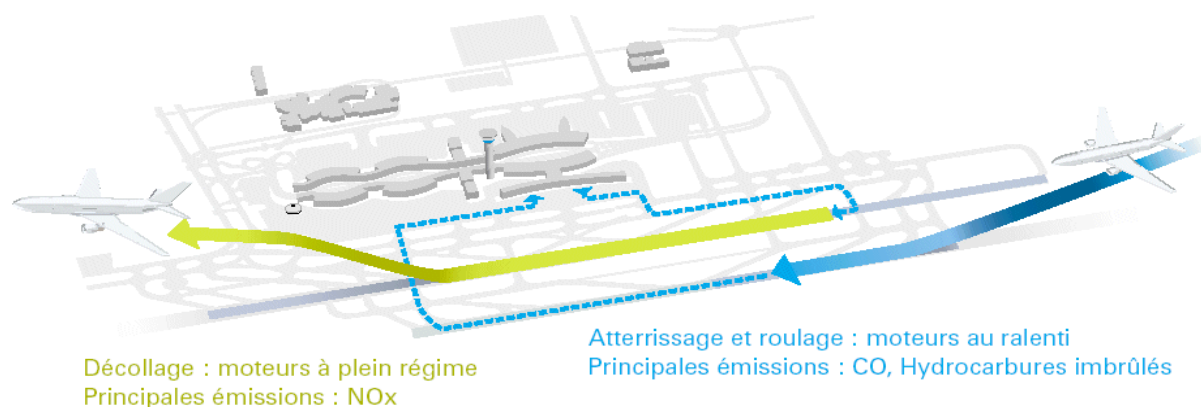
La plateforme de Paris-Orly récupère de l'eau surchauffée produite par l'usine de valorisation des déchets située sur le Marché d'Intérêt National de Rungis. Cette chaleur reçue permet de limiter l'utilisation des chaudières de la centrale thermique de la plateforme.

Sources du SCOPE 3

Les activités sont 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).

Les émissions 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.



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.

Les moteurs auxiliaires (APU)

L'A.P.U. (Auxiliary Power Unit) fournit l'énergie à bord des appareils de bord, fait fonctionner la climatisation et permet le démarrage des moteurs principaux de l'avion. Ce moteur est situé à l'arrière des aéronefs. Leurs utilisations seront fonction des conditions climatiques et de la puissance nécessaire au bon fonctionnement de l'avion.

Les G.S.E (Ground Support Equipment)

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.

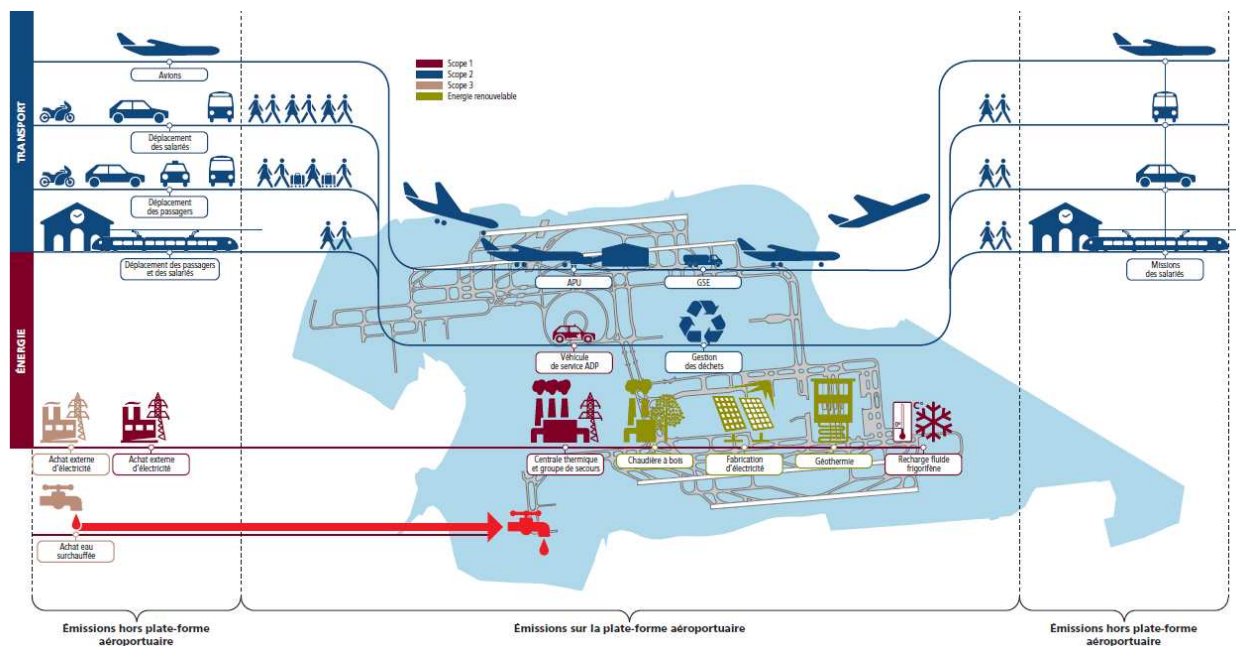
Les transports routiers

Les plateformes aéroportuaires engendrent un flux annuel de plusieurs millions de passagers. Ceux-ci se déplacent en transport en commun ou en transports particuliers. Une très forte majorité de salariés utilisent 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.

La gestion des déchets des entreprises présentes sur les plateformes

Aéroports de Paris 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.

Figure des flux d'émissions



CHAPITRE 4 : INVENTAIRES GES QUANTIFIE DES EMISSIONS ET DES CAPTATIONS

SCOPE 1 ET 2

1. Les émissions directes de GES, quantifiées séparément pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO₂e

Les émissions directes pour la plateforme de Paris-Charles de Gaulle sont les suivantes :

Paris-Charles de Gaulle				
Source d'émission	Combustible	Quantité	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 1				
Centrales thermiques et groupes de secours PNAQ	Gaz naturel	199 365	MWh PCS	38 699
	FOD	7 852,70	hl	
Groupes de secours hors PNAQ	FOD	648,57	hl	262
	Propane	30 066	kg	
Sources mobiles (véhicules)	Essence super 98	14 660	litres	1 553
	Essence super 95 SP10	20 211	litres	
	GPL	469	litres	
	Gasoil	551 776	litres	

Les émissions directes pour la plateforme de Paris-Orly sont les suivantes :

Paris-Orly				
Source d'émission	Combustible	Données source	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 1				
Centrales thermiques et groupes de secours PNAQ	Gaz naturel	33 969	MWh PCS	6 492
	FOD	1 139,90	hl	
Centrale thermique secondaire	Gaz naturel	5 220	MWh PCS	966
	FOD	1,70	hl	
Sources mobiles (véhicules)	Essence super 98	24 613	litres	877
	Essence super 95 SP10	27 656	litres	
	GPL	70	litres	
	Gasoil	282 226	litres	

Les émissions directes pour la plateforme de Paris-Le Bourget sont les suivantes :

Paris-Le Bourget				
Source d'émission	Combustible	Données source	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 1				
Centrales thermiques et groupes de secours PNAQ	Gaz naturel	16 125	MWh PCS	3 013
	FOD	11,25	hl	
Sources mobiles (véhicules)	Essence super 98	1064	litres	208
	Essence super 95 SP10	2 631	litres	
	Gasoil	74 953	litres	

2. Description de la manière dont les émissions de CO₂, issues de la combustion de la biomasse, sont traitées dans l'inventaire de GES

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 (ce qui est utilisé dans les centrales). Les émissions de CO₂ correspondent aux émissions produites par la combustion de gaz naturel pour une chaleur produite identique.

3. Si elles sont quantifiées, les suppressions de GES, en tonnes d'équivalent CO₂e

Paris-Charles de Gaulle				
Source d'émission	Combustible	Quantité	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 1				
Chaudières Bois	Biomasse	42 484	MWh PCS	7 860

Paris-ORLY				
Source d'émission	Combustible	Données source	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 2				
Achat d'eau chaude surchauffée	Déchets	21 448 000	kWh	4 182

L'eau surchauffée provient de l'incinération de déchets et non d'énergies fossiles. Les certificats de garantie d'origine renouvelable ne sont pas vendus, de ce fait cette source d'énergie est considérée comme renouvelable.

Les émissions de CO₂ sont quantifiées et non comptabilisées dans le scope 2.

4. Les émissions de GES à énergie indirecte associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée, quantifiées séparément en tonnes d'équivalent CO₂e

Utilisation du facteur d'émission location based

Les émissions indirectes associées à la production d'énergie pour la plateforme de Paris-Charles de Gaulle sont les suivantes :

Paris-Charles de Gaulle				
Source d'émission	Combustible	Données source	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 2				
Achat d'électricité	Electricité	268 263 377	kWh	21 218

Les émissions indirectes associées à la production d'énergie pour la plateforme de Paris-Orly sont les suivantes :

Paris-ORLY				
Source d'émission	Combustible	Données source	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 2				
Achat d'électricité	Electricité	79 350 669	kWh	6 276

Les émissions indirectes associées à la production d'énergie pour la plateforme de Paris-Le Bourget sont les suivantes :

Paris-Le Bourget				
Emissions scope 2				
Achat d'électricité	Electricité	5 167 264	kWh	409

Utilisation du facteur d'émission market based

Les émissions indirectes associées à la production d'énergie pour la plateforme de Paris-Charles de Gaulle sont les suivantes :

Paris-Charles de Gaulle				
Source d'émission	Combustible	Données source	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 2				
Achat d'électricité verte	Electricité	158 471 869	kWh	0
Achat d'électricité	Electricité	109 791 508	kWh	6 986
Total	Electricité	268 263 377	kWh	6 986

Les émissions indirectes associées à la production d'énergie pour la plateforme de Paris-Orly sont les suivantes :

Paris-Orly				
Source d'émission	Combustible	Données source	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Emissions scope 2				
Achat d'électricité verte	Electricité	39 390 482	kWh	0
Achat d'électricité	Electricité	39 960 187	kWh	2 543
Total	Electricité	79 350 669	kWh	2 543

Les émissions indirectes associées à la production d'énergie pour la plateforme de Paris-Le Bourget sont les suivantes :

Paris-Le Bourget				
Emissions scope 2				
Emissions scope 2				
Achat d'électricité verte	Electricité	5 167 264	kWh	0
Achat d'électricité	Electricité	0	kWh	0
Total	Electricité	5 167 264	kWh	0

En 2015, tous les achats d'électricité verte possèdent des certificats de garanties d'origine.

5. Une référence aux méthodologies de quantification ou une description de celles-ci, en incluant les motifs de leur sélection

Les référentiels génériques pris en considération sont :

- *Airport Carbon Accreditation – Documentation and Guidance – Issue 8 – August 2014*, 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.

Les méthodologies spécifiques sont les suivantes :

- Centrales thermiques : Plan de surveillance validé par les autorités compétentes dans le cadre de l'allocation de quotas de CO₂.

6. L'explication de toute modification des méthodologies de quantification précédemment utilisées

Sans objet.

7. La référence ou la documentation des facteurs d'émission ou de suppression utilisés

SCOPE	SOURCE D'EMISSION	FACTEURS D'EMISSIONS	UNITE	SOURCE	Date
Scope 1	centrales thermiques	gaz naturel	182 à 185	kg CO2/MWh PCS	Plan de surveillance spécifique à chacune des plates-formes
		Biomasse	182 à 185	kg CO2/MWh PCS	
	groupes de secours	FOD	2,66	kg CO2/l	ADEME V6.1 - Chapitre 5.1.1.2
	chaudière indépendante	Propane	2,98	kg CO2/kg	Base Carbone
	véhicules de services	gasoil	2,66	kg CO2/l	ADEME V6.1 - Chapitre 5.1.1.2
		essence	2,42	kg CO2/l	ADEME V6.1 - Chapitre 5.1.1.2
		GPL	1,58	kg CO2/l	ADEME V6.1 - Chapitre 5.1.1.2
Scope 2	achat d'électricité (location based)	électricité	79,0921	g CO2/kWh	GHG Protocol - Référentiel ACA
	achat d'électricité (market based)	électricité verte CDG/Orly/LBG	55	g CO2/kWh	Facteur conventionnel (Garantie d'origine)
		électricité fournisseur	63,63	g CO2/kWh	RE-DISS Project II
	Eau surchauffée				
		Eau surchauffée	195	g CO2/kWh	ADEME V6.1

8. La description de l'impact des incertitudes sur l'exactitude des données d'émission et de suppression de GES

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

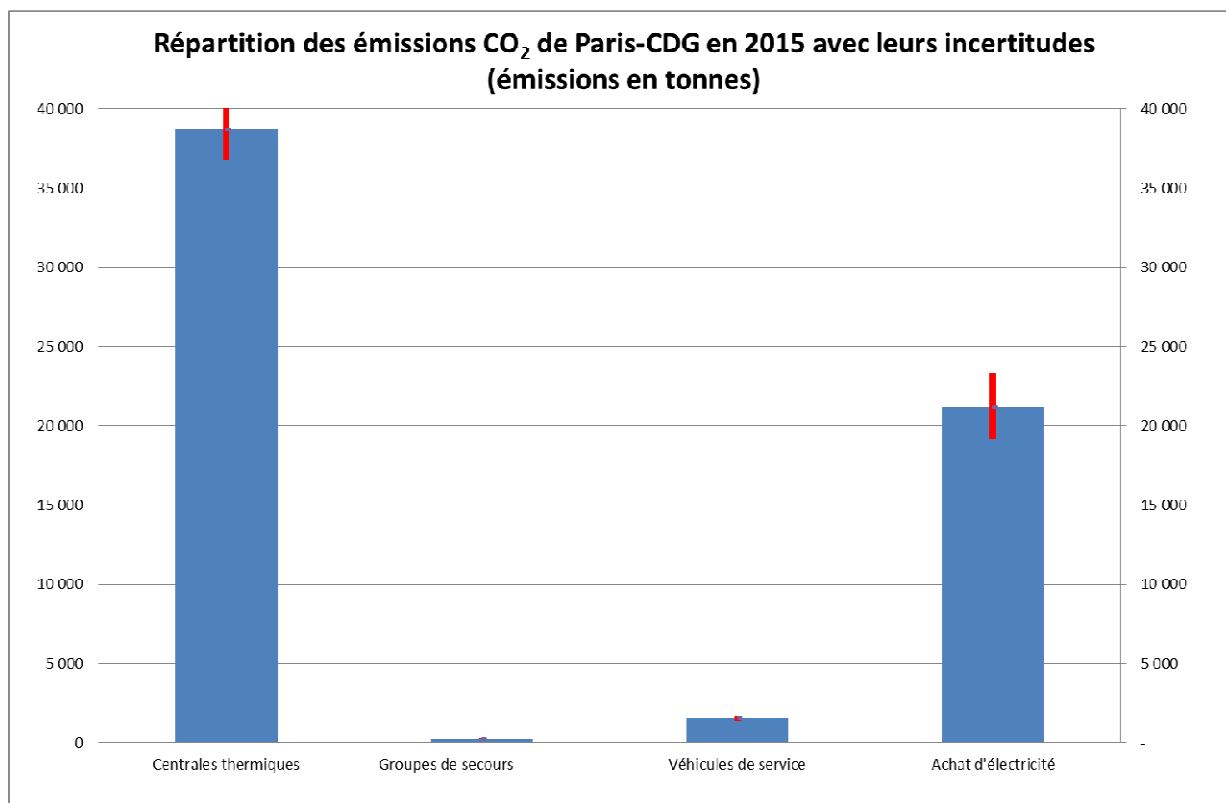
$$\text{Incertaince agrégée} = \sqrt{(\Sigma EFu^2 + \Sigma ADu^2)}$$

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

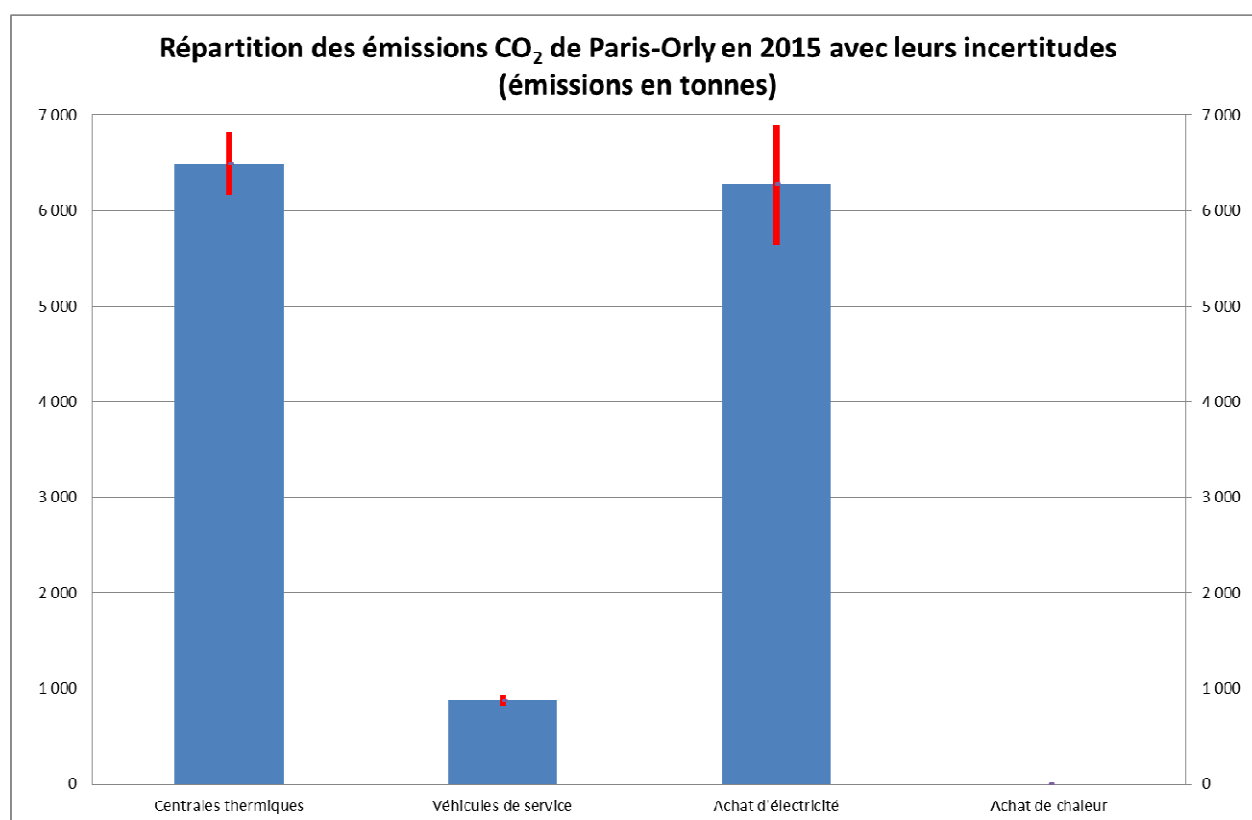
ΣADu est la somme de(s) incertitude(s) de la(es) donnée(s) d'activité.

Les incertitudes sont présentées dans les tableaux suivants :

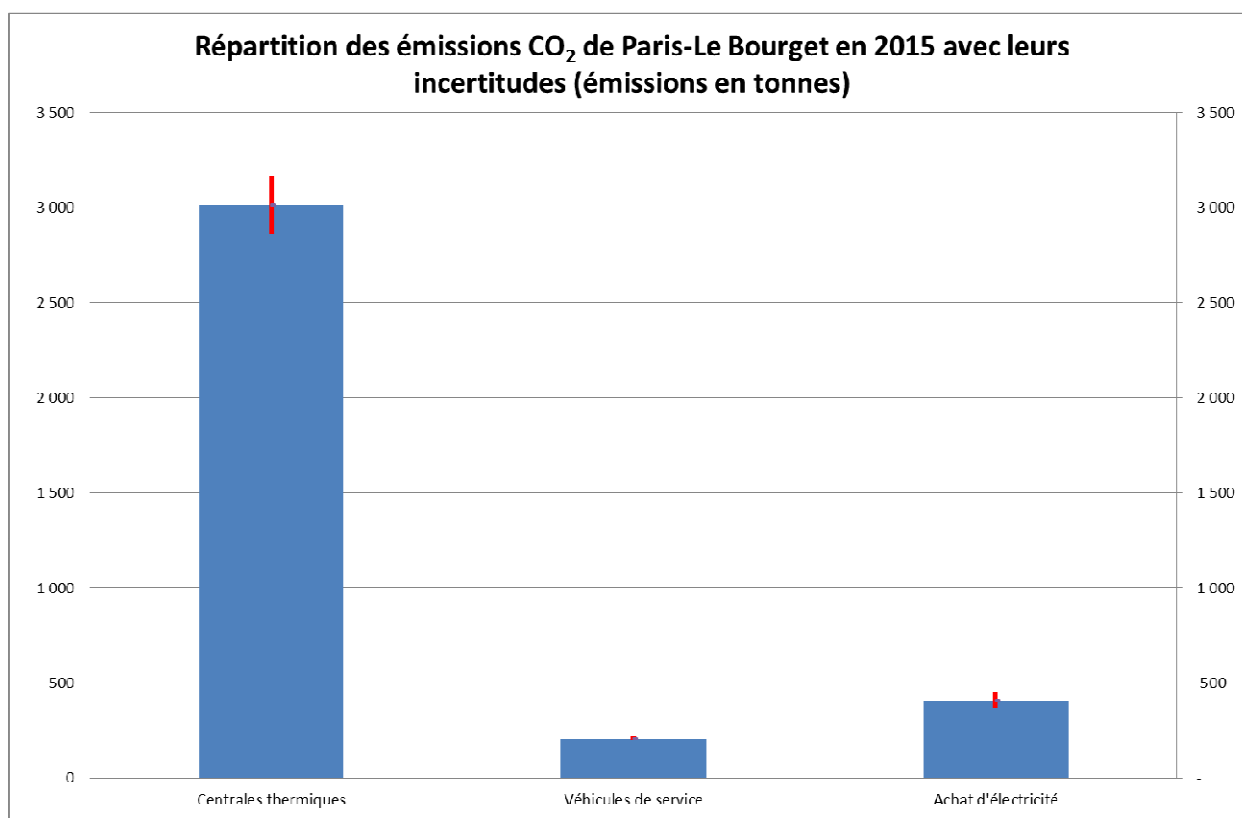
Paris-CDG					
SCOPE	Source d'émission	Origine des données	Incertaince maximale correspondante à la donnée	Incertaince maximale correspondante au facteur d'émission	Incertaince totale
Scope 1	Centrale thermique	Factures	1%	5%	5%
	Groupe de secours	Lecture des compteurs	3%	5%	6%
	Véhicules de service	Factures (essence - Gasoil)	1%	5%	5%
		Factures (GPL)	1%	10%	10%
	Fluide frigorigène	Recharge	5%	30%	30%
Scope 2	Achat électricité	Factures	1%	10%	10%



Paris-Orly					
SCOPE	Source d'émission	Origine des données	Incertitude maximale correspondante à la donnée	Incertitude maximale correspondante au facteur d'émission	Incertitude totale
Scope 1	Centrale thermique	Factures	1%	5%	5%
	Groupe de secours	Lecture des compteurs	3%	5%	6%
		Estimation avec heures de fonctionnement	5%	5%	7%
	Véhicules de service	Factures (essence - Gasoil)	1%	5%	5%
		Factures (GPL)	1%	10%	10%
	Fluide frigorigène	Recharge	5%	30%	30%
Scope 2	Achat électricité	Factures	1%	10%	10%
	Achat de vapeur	Factures	1%	30%	30%



Paris-Le Bourget					
SCOPE	Source d'émission	Origine des données	Incertitude maximale correspondante à la donnée	Incertitude maximale correspondante au facteur d'émission	Incertitude totale
Scope 1	Centrale thermique	Factures	1%	5%	5%
	Véhicules de service	Factures (essence - Gasoil)	1%	5%	5%
		Factures (GPL)	1%	10%	10%
	Fluide frigorigène	Recharge	5%	30%	30%
Scope 2	Achat électricité	Factures	1%	10%	10%



CHAPITRE 5 : ACTIONS CIBLEES ET SUIVI DE PERFORMANCE INTERNE

1. La description des actions ciblées et les différences de niveau d'émission ou de suppression de GES qui lui sont attribuables, y compris celles enregistrées à l'extérieur des périmètres organisationnels, quantifiées en tonnes d'équivalent CO₂e

Aéroports de Paris a l'ambition, dans le cadre de son plan stratégique portant sur la période 2011-2015, de devenir la référence européenne en matière de satisfaction clients, de performances économiques et de développement durable.

La politique de développement durable étant depuis longtemps une composante de la politique générale d'Aéroports de Paris, le développement durable et la responsabilité sociétale de l'entreprise ont ainsi été intégré au plan stratégique.

En juillet 2009, la politique environnementale et énergétique d'Aéroports de Paris est déclinée en politiques thématiques (notamment énergie, déchets, eau, déplacements air et émission, biodiversité). Ces politiques thématiques décrivent pour chaque domaine le contexte, les enjeux ainsi que les objectifs fixés.

Les axes environnementaux sont définis de façon claire, les objectifs sont précis et mesurables.

- Politique thématique énergie

- 1 - Réduire de **25 %** ses émissions de CO₂ internes entre 2009 et 2015
- 2 - Réduire sa consommation énergétique (électricité, chaleur et froid) interne de **12,5 %** par m² SHOB de bâtiment entre 2009 et 2015
- 3 - Diversifier son mix énergétique en atteignant **15 %** d'énergies renouvelables (produites directement sur les aéroports) dans la consommation énergétique interne en 2015
- 4 - Proposer des outils de sensibilisation pour les salariés afin de modifier les comportements

- Politique thématique déplacements, air et émissions

- 1 - Réduire les émissions de CO₂ de notre flotte de véhicules légers de 10 % en 2015 par rapport à 2010 et améliorer la performance intrinsèque du parc de véhicules (véhicules électriques, hybrides...)
- 3 - Contribuer à limiter les émissions des avions au sol :
 - Diminution de 10 % en 2015 par rapport à 2007 du temps de roulage avion au départ à Paris-Charles de Gaulle
 - Contribution à la limitation de l'utilisation de l'APU
- 4 - Contribuer à informer sur les transports en commun pour les accès aux aéroports

2. Les diminutions d'émissions et les accroissements de suppressions de GES, acquis ou mis au point, à partir de projets de réductions d'émissions et d'accroissements de suppressions de GES, quantifiés en tonnes d'équivalent CO₂e

Les actions engagées pour réduire les émissions de CO₂ sont présentées dans le tableau suivant.

Electricité				
Centrale photovoltaïque au sol 190 kWc	Paris-Charles de Gaulle	2013	3	Correspond à la consommation annuelle en électricité de la maison de l'environnement de Paris-Charles de Gaulle
Achat électricité verte	ADP SA	2013/2015		Aéroports de Paris a souscrit, auprès de son fournisseur, une offre l'engageant à livrer, en 2014, une électricité à 30 % d'origine renouvelable. Celui-ci fournit des certificats verts, attestations certifiées par un tiers qui garantissent que ce quota de 30 % a été produit par des barrages hydroélectriques, des parcs éoliens ou des fermes solaires. En 2015, la part d'électricité renouvelable achetée est portée à 50 %. En 2016, cette part sera de 60% pour les plateformes de Paris-Charles de Gaulle et de Paris-Orly et de 100% pour Paris-Le Bourget.
Audits énergétiques	Paris-Orly Paris-Charles de Gaulle	2012		Depuis décembre 2012, la direction de l'immobilier réalise des audits énergétiques pour identifier les actions à fort potentiel d'économie d'énergie. Il a été procédé au diagnostic de 110 000 m ² , grâce auquel les actions dédiées ont permis de réduire de 5 à 10 % le montant de la facture énergétique pour la centaine de bâtiments inspectés. Le retour sur investissement des actions menées est inférieur à un an. L'économie cumulée engrangée en 2013 et 2014 pour les bâtiments concernés avoisine 900 000 euros, en corrigeant l'aléa climatique.
Audits énergétiques	Paris-Le Bourget	2012		En 2013, la plate-forme du Bourget a réalisé des diagnostics énergétiques des bâtiments suivants : H1 – H2 – H3 – H4 – H5 – 173 – 34 et 112.
Management de l'énergie	ADP SA	2015		Audit de certification réalisée pour le management de l'énergie (Norme ISO 50001)
Chauffe eau solaire thermodynamique	Paris-Le Bourget		0,28	Le bâtiment du SSIIA a été doté d'un chauffe-eau solaire thermodynamique. Le gain est de plus de 3 000 kWh/an comparé à un système classique de production d'eau chaude sanitaire (soit), soit 280 kg de CO ₂ évité. L'investissement se monte à un total de 7 763 euros HT.
Eclairage en LED	Paris-Le Bourget	2016		Mise en exploitation au 1er décembre 2013 d'un parking éclairé avec des candélabres munis de 24 luminaires LED. Mise en service d'un régulateur électronique de chauffage sur la vieille installation du Paul Bert, avec abaissement la nuit et le week-end.
Asservissement horaire : éclairage des parkings couverts	Paris-Orly	juin-15		Le gain de l'action sera quantifié ultérieurement
Eclairage en LED au parking P3	Paris-Orly	oct-15	5,4	L'investissement de l'action s'élève à 50 k€. Le gain sera quantifier par comptage de la consommation du P3. Le gain est estimé à 68 MWh
Asservissement horaire : éclairage des couloirs en zone administrative (terminal Orly Sud)	Paris-Orly	mai-15		Le système d'asservissement est actif de nuit, entre 20h et 6h. L'investissement correspondant est de 6 k€. Le gain sera quantifier ultérieurement, sur la base de l'estimation du temps d'éclairage utile
Remplacement de l'éclairage des auvents-Taxis (LED) : linéaire du Terminal d'Orly Sud	Paris-Orly	oct-15		Le gain dû au remplacement de l'éclairage existant est calculé sur la base de la différence de puissance installée : 260 W sur l'existant contre 123 W sur le remplacé
Remplacement de l'Eclairage du Hall 3 (LED) : Terminal d'Orly Ouest	Paris-Orly	nov-15	12,6	L'investissement de l'action s'élève à 300 k€. Le gain est difficilement quantifiable par comptage sur TGBT car consommation impactées par d'autres travaux. Le gain énergétique est estimé à 160 MWh
Remplacement de l'Eclairage du couloir en zone administrative (LED) : Terminal d'Orly Ouest	Paris-Orly	déc-15		Le gain dû à cette action est en cours de mesurage
Mise en conformité de la supervision de l'éclairage du Terminal 1 (satellites 1, 5 et 6)	Paris-Charles de Gaulle	déc-15	11,9	Remise à niveau de l'outil de pilotage de l'éclairage. Le gain énergétique est estimé à 150 MWh
Remplacement de l'Eclairage des locaux techniques du satellite A (Terminal 2)	Paris-Charles de Gaulle	mars-16	3,1	Optimisation avec gestion automatique de l'éclairage. Le gain énergétique est estimé à 40 MWh
Installation d'un boîtier économiseur d'électricité dans les locaux techniques du satellite A (Terminal 2)	Paris-Charles de Gaulle	sept-15	0,8	Le gain énergétique est estimé à 10 MWh
Pilotage de l'éclairage du satellite A (Terminal 2)	Paris-Charles de Gaulle	déc-15	4	Optimisation avec gestion automatique de l'éclairage. Le gain énergétique est estimé à 50 MWh

Nature de l'action	Lieu	Date de mise en place	Gain /Evite l'émission de CO ₂ en t/An	Observation
Emissions scope 1 et 2				
Centrales Thermique				
Centrale géothermique	Paris-Orly	2011	9 000	9 000 couvre plus de 50% de nos consommations de chaleur (Paris – Orly)
2 chaudières bois	Paris-Charles de Gaulle	2012	18 000	Fournit 25% de la chaleur (Paris – Charles de Gaulle) couvre
Thermofrigopompe du hall M	Paris-Charles de Gaulle	2012	1 600	Ce système permet de produire simultanément du chaud et du froid à partir d'électricité. Le gaz substitué par la TFP permet d'éviter l'émission de 1 600 tonnes de CO ₂ annuellement.
Achat de chaleur issue de l'incinération de déchets	Paris-Orly	Pluriannuel		Evite l'utilisation d'énergie fossile
Mise en place du Free-chilling à la CF2	Paris-Orly	déc-15	10	Système de refroidissement de l'eau glace en hiver grâce à la température extérieure, pour un investissement de 10 k€ Suivi du COP sur les hivers 2016 et 2017 pour mesurer l'efficacité. Le gain énergétique est estimé à 125 MWh, par rapport à l'année 2012
Véhicules				
Véhicules de service électriques	ADP SA	2010-2015		Déploiement des véhicules et des bornes de recharge en cours. En 2014, 70 voitures électriques ont rejoint les plates-formes et 44 bornes de recharge ont été déployées, ce qui représente 88 points de charge.

Construction environnementale				
ADP construit et réhabilite ses principaux bâtiments en respectant une démarche exigeante qui suit les règles de la haute qualité environnementale (HQE) et du bâtiment basse consommation (BBC). Les partenaires et les investisseurs sont encouragés à faire certifier les bâtiments qu'ils réalisent sur l'emprise de nos plates-formes.				
Hall M, 1 ^{er} terminal certifié HQE	Paris-Charles de Gaulle	2013		baisse de l'énergie consommée par rapport à la moyenne des aéroports existants (Au total, le Hall M consomme environ 20 % d'énergie en moins que la moyenne des aéroports existants). La thermo frigo pompe permet d'économiser 10 000 MWh/an de gaz
Altai	Paris-Charles de Gaulle	2012		Immeuble de bureaux HQE et BBC Effinergie qui accueille les sièges sociaux des groupes Servair et Air France doté d'équipements à haute performance énergétique
Projet « Nouvel envol », bâtiment de jonction Orly-Sud et Orly-Ouest, nouvelle salle d'embarquement internationale et le réaménagement complet des abords des terminaux	Paris-Orly	En cours		Certification HQE requise

3. La description et la présentation d'indicateurs supplémentaires, tels que les rapports d'efficacité ou d'intensité d'émissions de GES

Depuis 2008, un tableau de bord trimestriel de suivi de la performance environnementale de l'entreprise est présenté trimestriellement au comité exécutif (COMEX). Les notes de cadrage des plans opérationnels déclinent, chaque année, les objectifs environnementaux. Dans leur revue de performance, les directions et les unités opérationnelles présentent spécifiquement leurs résultats et plans d'action en matière de développement durable.

Chaque trimestre, plusieurs indicateurs environnementaux sont présentés au 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 :

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

Pour l'énergie, les consommations énergétiques de l'entreprise découpées en quatre grands secteurs (Aéroport Paris-Orly, Aéroport Paris-Charles de Gaulle, Aéroport Paris-Le-Bourget et la direction de l'immobilier).

4. L'évaluation des performances par rapport à des référentiels internes et/ou externes pertinents

a. Quotas CO₂ des centrales thermiques (audit externe)

Les exploitants des centrales thermiques d'Aéroports de Paris 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.

b. 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.

c. 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.

d. Les audits SME - SMI (audit interne)

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

Les certificats sont valables 3 ans. Les audits ont lieu tous les ans : les 2 premières années suivant la certification sont des audits de suivi, la troisième année est un audit de renouvellement.

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). Le SMI est certifié depuis mai 2008 à Paris-Charles de Gaulle et, depuis le 22 octobre 2013, pour trois ans à Paris-Orly. La certification ISO 14001 des systèmes de management environnemental (SME) de Paris-Le Bourget et de l'héliport d'Issy-les-Moulineaux a été renouvelée pour trois ans.

e. L'audit diagnostic énergétique des bâtiments (audit interne)

Depuis décembre 2012, la direction de l'immobilier réalise des audits énergétiques pour identifier les actions à fort potentiel d'économie d'énergie.

Il a été procédé au diagnostic de 110 000 m², grâce auquel les actions dédiées ont permis de réduire de 5 à 10 % le montant de la facture énergétique pour la centaine de bâtiments inspectés. Le retour sur investissement des actions menées est inférieur à un an. L'économie cumulée engrangée en 2013 et 2014 pour les bâtiments concernés avoisine 900 000 euros, en corrigeant l'aléa climatique.

f. Vérification du rapport de gestion

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 vérifiée par un organisme indépendant d'audit.

5. 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.

Pour améliorer la performance énergétique d'Aéroports de Paris, 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.

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 Adjoint Aménagement et Développement, et regroupe toutes les unités opérationnelles et fonctionnelles concernées. Il suit les actions validées en COMEX, le 26 avril 2008, en matière de réduction des consommations énergétiques sur le patrimoine existant, les bâtiments neufs, et le développement des énergies renouvelables. Ses missions sont élargies aux véhicules, eaux pluviales, etc.

Processus de planification opérationnelle - Notes de cadrage

La planification opérationnelle dans l'entreprise est réalisée annuellement par un processus de cadrage budgétaire et technique. Des notes de cadrage signées par le PDG sont transmises aux différentes directions reprenant le cadrage budgétaire et les objectifs qui leur sont assignés pour les trois années à venir.

Sur cette base chaque entité établit son plan opérationnel triennal.

Chaque année, un volet est dédié aux objectifs environnementaux et de développement durable.

Le Pôle Management de l'énergie (DDDE2)⁶

En lien avec sa politique environnementale, Aéroports de Paris au travers de son service, DDDE2, s'engage sur la mise en œuvre des actions suivantes :

1. Réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (CO₂) ;
2. Réduire sa consommation énergétique (Électricité, Chaleur et Froid) interne par m² SHOB de bâtiment;
3. Appliquer les lignes directrices de la norme ISO 50001 ;
4. Diversifier son mix énergétique en développant les énergies renouvelables ;
5. Proposer des outils de sensibilisation pour les salariés afin de modifier les comportements.

Le Pôle Management de l'énergie (DDDE2) a élaboré un document de synthèse sur la stratégie énergétique au sein d'Aéroports de Paris avec des actions planifiées entre 2010 et 2015 à savoir :

- Création d'un livre orange sur la **stratégie énergétique d'Aéroports De Paris** ;
- Appliquer les lignes directrices du Système de Management de l'Énergie de la norme ISO 50001 ;
- Veille sur les systèmes de financement de projets innovants (ADEME, région IdF, investisseurs tiers etc.) ;
- Mettre en place un plan d'action pour favoriser le développement des énergies renouvelables sur l'ensemble des plateformes, y compris les aéroports d'aviation générale.

* Communication, information et sensibilisation

Ces éléments sont présentés en annexe.

⁶ Fiche Stratégie énergétique d'Aéroports de Paris

CHAPITRE 6 : INVENTAIRES GES QUANTIFIE DES EMISSIONS ET DES CAPTATIONS

SCOPE 3

1. Les émissions indirectes de GES, quantifiées séparément pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO₂e

Les émissions indirectes pour la plateforme de Paris-Charles de Gaulle sont les suivantes :

Paris-Charles de Gaulle				
Source d'émission	Données d'entrée	Quantité	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Avions	Nombre de mouvements avions	469 338		878 837
APU	Nombre d'avions petits et moyens porteurs	167 958		66 656
	Nombre d'avions longs porteurs	54 744		
Déplacement salariés	% salariés utilisant leur véhicule personnel	89	%	198 709
	% salariés utilisant les transports en commun	11	%	
	Distance annuelle domicile travail	914 234 503	km	
Déplacement passagers	Distance annuelle parcourue tout mode de transport	3 356 372	km	216 957
GSE	Essence super 98	243 008	litres	34 370
	Gasoil	11 842 531	litres	
	Gaz	765 465	kg	
Achat d'électricité tiers	Consommation en électricité	49 490 434	kWh	10 328
	Surface bâtiments non raccordés au réseau ADP	670 223	m ²	
Mission des salariés	Distance annuelle parcourue par avion court-courrier	1 186 354	km	645
	Distance annuelle parcourue par avion long-courrier	2 854 191	km	
	Distance annuelle parcourue par train	193 439	km	
	Distance annuelle parcourue par voiture	743 169	km	
Déchets	Déchets recyclés	8 281	tonnes	9 078
	Déchets incinérés	21 428	tonnes	
	Déchets enfouis	2 513	tonnes	
	DIS traités	2 878	tonnes	

Les émissions directes pour la plateforme de Paris-Orly sont les suivantes :

Paris-Orly				
Source d'émission	Données d'entrée	Quantité	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Avions	Nombre de mouvements avions	231 114		300 197
APU	Nombre d'avions petits et moyens porteurs	108 232		24 325
	Nombre d'avions longs porteurs	7 382		
Déplacement salariés	% salariés utilisant leur véhicule personnel	87	%	33 632
	% salariés utilisant les transports en commun	13	%	
	Distance annuelle domicile travail	137 817 397	km	
Déplacement passagers	Distance annuelle parcourue tout mode de transport	789 956 598	km	97 115
GSE	Essence	38 826	litres	4 009
	Gasoil	1 471 920	litres	
Achat d'électricité tiers	Consommation en électricité	35 498 320	kWh	5 812
	Surface bâtiments non raccordés au réseau ADP	313 944	m ²	
Mission des salariés	Distance annuelle parcourue par avion court-courrier	578 957	km	367
	Distance annuelle parcourue par avion long-courrier	806 456	km	
	Distance annuelle parcourue par train	64 291	km	
	Distance annuelle parcourue par voiture	1 112 378	km	
Déchets	Déchets recyclés	1 729	tonnes	1 909
	Déchets incinérés	5 132	tonnes	
	Déchets enfouis	83	tonnes	
	DIS traités	114	tonnes	

Les émissions directes pour la plateforme de Paris-Le Bourget sont les suivantes :

Paris-Le Bourget				
Source d'émission	Données d'entrée	Quantité	Unité	Emission de CO ₂ en tonnes
Avions	Nombre de mouvements avions	53 498		30 820
APU	Nombre d'avions petits et moyens porteurs	875		3 349
	Nombre d'avions longs porteurs	163		
	Nombre de business jets	25 415		
Déplacement salariés	% salariés utilisant leur véhicule personnel	92	%	6 538
	% salariés utilisant les transports en commun	8	%	
	Distance annuelle domicile travail	19 354 298	km	
Déplacement passagers	Estimation du nombre de passagers	256 487		1 055
	Distance annuelle parcourue tout mode de transport	4 360 274	km	
GSE				455
Achat d'électricité tiers	Consommation en électricité	22 773 786	kWh	1 801
Mission des salariés	Distance annuelle parcourue par avion court-courrier	39 512	km	22
	Distance annuelle parcourue par train	4 872	km	
	Distance annuelle parcourue par voiture	99 890	km	
Déchets	Déchets recyclés	719	tonnes	135
	Déchets incinérés	215	tonnes	
	Déchets enfouis	660	tonnes	
	DIS traités	33	tonnes	

2. Une référence aux méthodologies de quantification ou une description de celles-ci, en incluant les motifs de leur sélection

Les référentiels génériques pris en considération sont :

- *Airport Carbon Accreditation – Documentation and Guidance – Issue 8 – August 2014*, 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.

Les méthodologies spécifiques sont les suivantes :

- Aéronefs et APU : Doc 9889 de l'OACI "Airport Air Quality Manuel" – First Edition 2011.

- APU : Etude DGAC sur la proposition d'une réglementation APU sur Charles de Gaulle et Orly (DGAC/DAST 30/11/07),
- 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. L'explication de toute modification des méthodologies de quantification précédemment utilisées

Sans objet.

4. La référence ou la documentation des facteurs d'émission ou de suppression utilisés

SCOPE	SOURCE D'EMISSION	FACTEURS D'EMISSIONS		UNITE	SOURCE	Date
Scope 3	avions	kérosène	3,16	kg CO2/kg kérosène	OACI - base de données	2015
	APU	kérosène - petit et moyen porteur	336	kg CO2/heure de fonctionnement	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC	2011
kérosène - gros porteur		756	kg CO2/heure de fonctionnement	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC		
		kérosène - petit et moyen porteur	253	kg CO2/cycle LTO	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC	
		kérosène - gros porteur	948	kg CO2/cycle LTO	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC	
		kérosène - Business jets	117	kg CO2/cycle LTO	Doc 9889 de l'OACI / rapport DGAC	
	GSE	gasoil	2,66	kg CO2/l	ADEME V6.1 - Chapitre 5.1.1.2	2013
		essence	2,42	kg CO2/l	ADEME V6.1 - Chapitre 5.1.1.2	
		Gaz	2,98	kg CO2/kg	ADEME V6.1 - Chapitre 5.1.1.2	
	Salariés	RER / métro	5,9	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.2.1	2013
		bus Ile de France	66,7	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.1.1.2	2013
		voiture	170	g CO2/km	Statistique du ministère de l'écologie et du développement durable	2015
	Passagers	RER / métro	5,9	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.2	2013
		bus Ile de France	66,7	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.1.1.2	2013
		Bus Province	85,4	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.1.1.2	2013
		Autocar	34,5	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.1.1.2	2013
		voiture	170	g CO2/km	Statistique du ministère de l'écologie et du développement durable	2015
		TGV	22,4	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.2.1	2013
		Missions	voiture	170	g CO2/km	Statistique du ministère de l'écologie et du développement durable
	TGV		22,4	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 13.2.1	2013
	avion - moyen courrier moyenne toute classe		124,7	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 4 - Transport p.50	2013
	avion - long courrier moyenne toute classe		128,3	g CO2/km	ADEME V6.1 - Chapitre 4 - Transport p.50	2013
	Déchets	déchets incinérés	351	kg CO2/tonne	Base Carbone	2014
		déchets recyclés	33	kg CO2/tonne	Base Carbone (moyenne du traitement du plastique, papier, carton en fin de vie stockage)	2014
		déchets enfouis	33	kg CO2/tonne	Base Carbone	2014
		déchets industriels spéciaux (moyenne incinération et stabilisation)	417	kg CO2/tonne	Base Carbone	2014
		Electricité tiers	consommation moyenne bureau	121	kWh/m².an	ADEME V6.1 - Chapitre 2 - Energie p.40
	électricité		79,0921	g CO2/kWh	GHG Protocol - Référentiel ACA	2011

5. La description de l'impact des incertitudes sur l'exactitude des données d'émission et de suppression de GES

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

$$\text{Incertaince agrégée} = \sqrt{(\sum EF_u^2 + \sum AD_u^2)}$$

$\sum EF_u$ est la somme de(s) incertitude(s) du(es) facteur(s) d'émission.

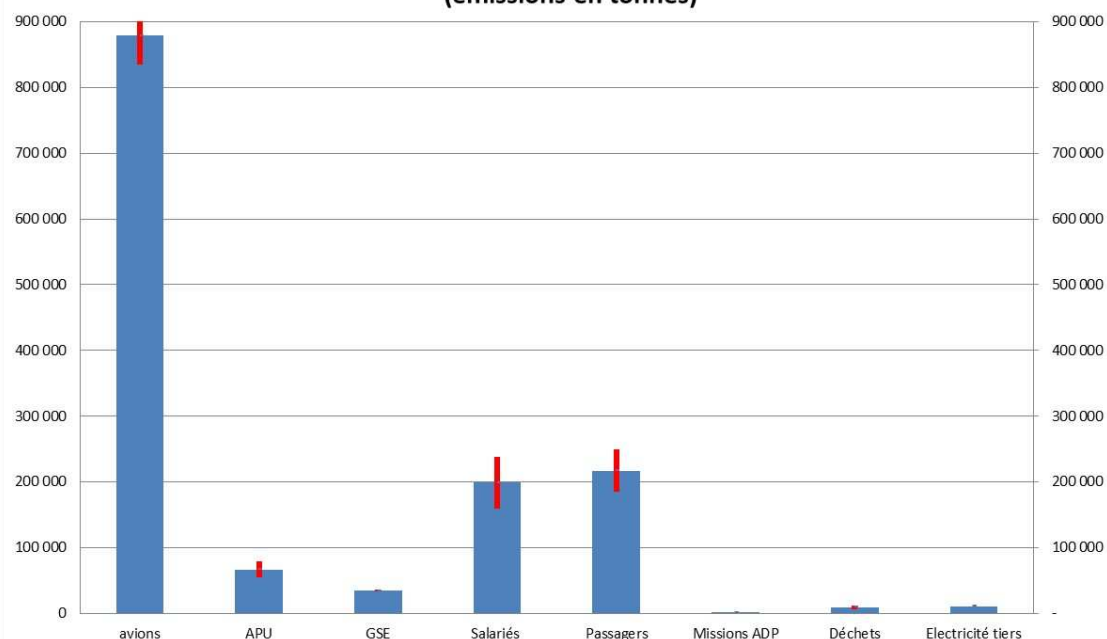
$\sum AD_u$ est la somme de(s) incertitude(s) de la(es) donnée(s) d'activité.

Les incertitudes sont présentées dans les tableaux suivants :

Les incertitudes pour la plateforme de Paris-Charles de Gaulle sont les suivantes :

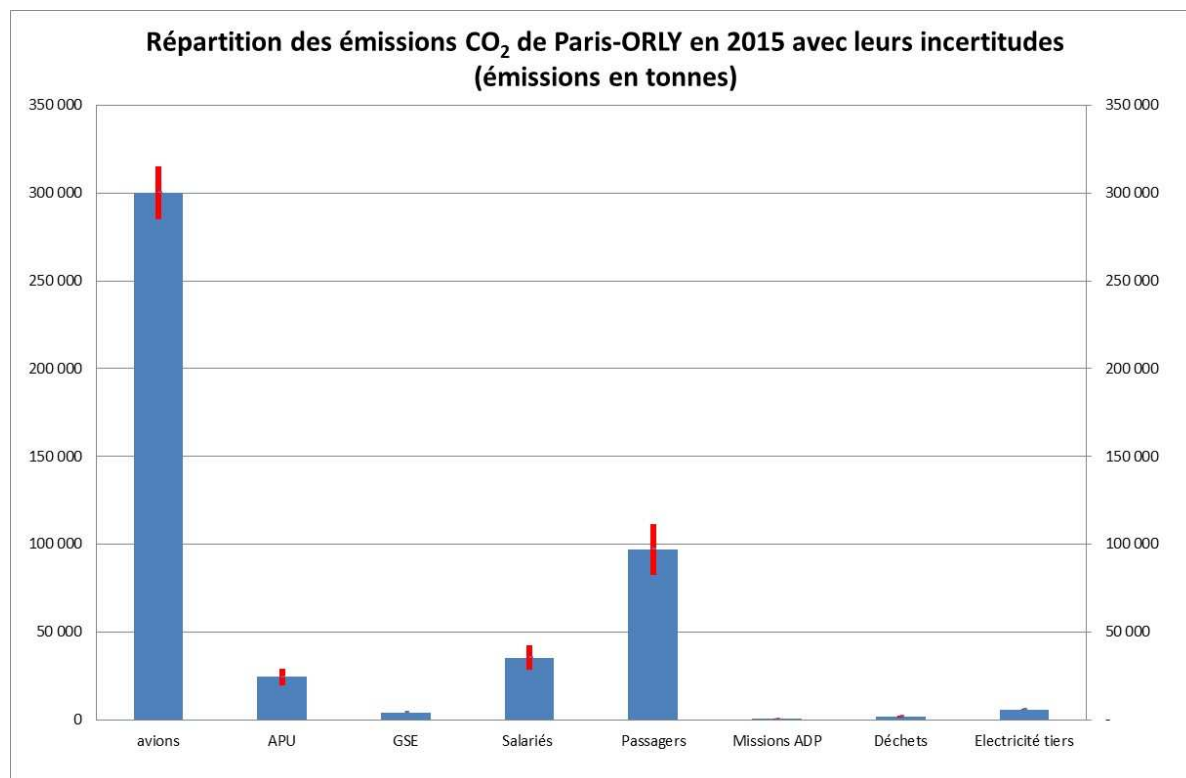
SCOPE	Source d'émission	Incertaince maximale correspondante aux données			Incertaince maximale correspondante au facteur d'émission	Incertaince globale
Scope 3	avions	Nombre de mouvements	1%		Consommation de carburant	5%
	APU	Nombre de mouvements	1%	Durée d'utilisation	20%	10%
	GSE	Facture Alyzia	5%		Consommation de carburant	5%
	Salariés	Distances	23%		Emissions moyennes des transports/km	10%
	Passagers	Distances	15%		Emissions moyennes des transports/km	5%
	Missions	Distances	16%		Emissions moyennes des transports/km	6%
	Electricité tiers			A partir des surfaces	30%	15%
	Déchets	Distances	5%		Emissions moyennes des transports/km	10%

Répartition des émissions CO₂ de Paris-CDG en 2015 avec leurs incertitudes (émissions en tonnes)



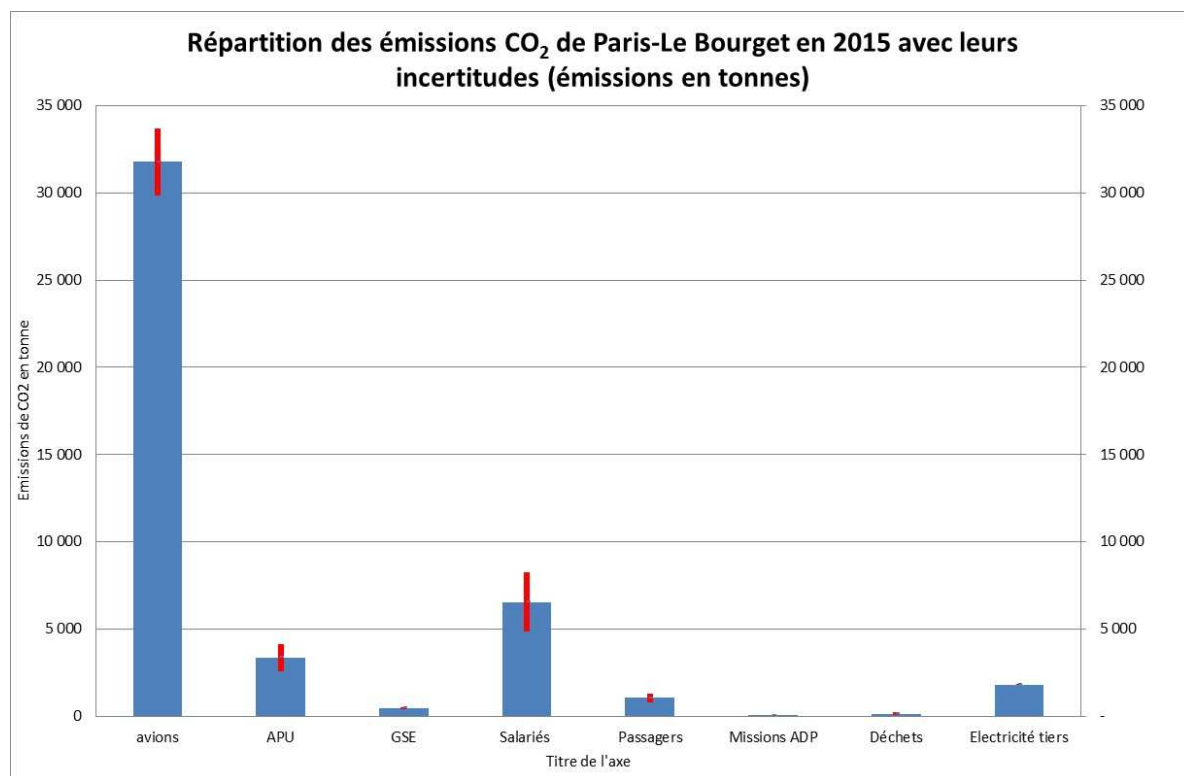
Les incertitudes

Paris-Orly						
SCOPE	Source d'émission	Incertitude maximale correspondante à la donnée		Incertitude maximale correspondante au facteur d'émission		Incertitude globale
Scope 3	avions	Nombre de mouvements		Consommation de carburant		5%
		1%		5%		
	APU	Nombre de mouvements	Durée d'utilisation	Consommation de carburant		19%
		1%	20%	10%		
	GSE		Facture Alyzia	Consommation de carburant		5%
			5%	5%		
	Salariés		Distances	Emissions moyennes des transports/km		20%
			20%	10%		
	Passagers		Distances	Emissions moyennes des transports/km		15%
			15%	5%		
	Missions		Distances	Emissions moyennes des transports/km		14%
			16%	6%		
	Electricité tiers		A partir des surfaces	Emissions électricité		30%
		1%	30%	15%		
	Déchets		Distances	Emissions moyennes des transports/km		5%
			5%	10%		



Les incertitudes pour la plateforme de Paris-Le Bourget sont les suivantes :

Paris-Le Bourget							
SCOPE	Source d'émission	Incertitude maximale correspondante aux données			Incertitude maximale correspondante au facteur d'émission		Incertitude globale
Scope 3	avions	Nombre de mouvements 2,5%				Consommation de carburant 4,5%	5%
	APU	Nombre de mouvements 2,5%		Durée d'utilisation 20%		Consommation de carburant 10%	23%
	GSE	Echantillonnage 1%	Consommation 5%			Consommation de carburant 5%	7%
	Salariés	Etude 3%	Distances 15%	Jours travaillés 7%		Emissions moyennes des transports/km 20%	26%
	Passagers		Distances 15%			Emissions moyennes des transports/km 20%	23%
	Missions		Distances 15%			Emissions moyennes des transports/km 20%	25%
	Electricité tiers					Emissions électricité 1%	1%
	Déchets			Traitement DIS 50%			50%



CHAPITRE 7 : ACTIONS CIBLEES AVEC LES PARTIES PRENANTES

Nature de l'action	Lieu	Type d'action	Parties prenantes	Objectif	Gains attendus	Fréquence des réunions	Communication
Avions							
The Collaborative Decision Making (CDM) La Gestion Locale des Départs Collaborative (GLDC)	Paris-Charles de Gaulle	Guide	Aéroports de Paris (coordinateur) Direction Générale de l'Aviation Civile (pilote) Air France et autres compagnies	Fluidifier le trafic au départ Diminuer le temps de roulage au départ de 10 % d'ici à 2015	13 tonnes	mensuelles	Site internet : https://www.cdmparis.net/Pages/default.aspx Manuel d'exploitation du GLD
The Collaborative Decision Making (CDM) La Gestion Locale des Départs Collaborative (GLDC)	Paris-Orly	Guide	Aéroports de Paris (coordinateur) Direction Générale de l'Aviation Civile (pilote) Air France et autres compagnies	Fluidifier le trafic au départ Diminuer le temps de roulage au départ de 10 % d'ici à 2015		mensuelles	
SESAR et AIRE The Atlantic Interoperability Initiative to Reduce Emissions	Paris-Charles de Gaulle	Guide	Aéroports de Paris Direction Générale de l'Aviation Civile Air France	AIRE est un programme conçu pour améliorer l'efficacité énergétique des aéronefs en collaboration avec la FAA et Eurocontrol. Différents partenaires ont travaillé afin d'effectuer des essais de vol intégré pour la validation de solutions concernant la réduction des émissions de CO ₂ . La stratégie est de valider l'amélioration continue mise en œuvre par chacun des partenaires afin de contribuer à atteindre des objectifs communs.		mensuelles	A summary of European AIRE – Project results in 2009 Lien internet : http://www.sesarju.eu/environnement.com Performance of flight trials and demonstrations - Greener Airport under adverse conditions – Final Report (D2) - Document confidentiel
	Paris-Orly						
APU	Paris-Orly	Guide	Aéroports de Paris (coordinateur) Compagnies aériennes	Limiter le fonctionnement des APU en améliorant le taux d'équipements			

Nature de l'action	Lieu	Type d'action	Parties prenantes	Objectif	Fréquence des réunions	Communication
Entreprises						
COMEX de la plate-forme du Bourget	Paris-Le Bourget	Influence	Les entreprises de la plate-forme du Bourget	Les sujets abordés concernent la plate-forme aéroportuaire. A titre d'exemple, il est présenté en ordre du jour : - Les nouveaux entrants ; - Point sur le trafic ; - Les travaux ; - Les événements ; - Les indicateurs d'exploitation ; - Les aménagements futurs ; - Tour de table ; - Points divers. Dans ce cadre, il a été présenté au COMEX du 17 septembre 2014, le souhait d'obtenir l'accréditation niveau 3 de la plate-forme. Il a été présenté le texte suivant : Airport Carbon Accreditation (ACA), le terrain est actuellement certifié ACA2 – c'est-à-dire qu'il maîtrise les émissions internes (véhicules, électricité, gaz). Projet : obtenir au Bourget la certification ACA 3 au moment de la COP21 en fin d'année 2015 comme CDG et Orly. Ceci implique la maîtrise des émissions internes et externes, pour ce faire il nous faut connaître de votre part : - Temps d'utilisation APU – GPU - GSE – engins de pistes – conso annuelle - Passagers – destinations – voyages A/R – Occupation sachant que nous avons accès à la typologie des trafics (courts, moyens, longs courriers) par vos FT actuellement puis par SARIA LBG.	4 à 6 fois par an	Slide de présentation du COMEX du 17 septembre 2014 - Compte-rendu du COMEX du 17 septembre 2014 - Présentation du COMEX du mois de janvier 2015

Nature de l'action	Lieu	Type d'action	Parties prenantes	Objectif	Fréquence des réunions	Communication
Salariés						
Les plans de déplacement interentreprises	Paris-Charles de Gaulle	Guide	Aéroports de Paris CIF Keolis Aéroville FedEx Air France La Poste ICTS CCI 95	bassin économique aéroportuaire de Paris-Charles de Gaulle, avec le soutien de la CCI du Val-d'Oise. Sa volonté était de renforcer l'attractivité des transports collectifs publics, de développer une mutualisation des moyens entre les entreprises, d'inciter à une utilisation raisonnée de la voiture et de réduire les déplacements inutiles et accessoires. La démarche engagée depuis mars 2010 autour de 6 partenaires a été officialisée le 7 avril 2011 avec la signature de la charte d'engagement des partenaires (entreprises et CCI) Air France, Aéroports de Paris, La Poste (avec le Hub courrier de Roissy), FedEx, CIF Keolis et GSF Concorde. Ces 6 partenaires représentent environ 60 % des effectifs de la plate-forme aéroportuaire, soit 50 000 salariés. Face à la nécessité de définir de nouvelles actions et de trouver un modèle de financement et devant la demande croissante de nouvelles entreprises souhaitant les rejoindre, les entreprises fondatrices ont décidé de se regrouper en association, R'Pro'Mobilité. D'ores et déjà, deux nouvelles entreprises ont souhaité devenir membre adhérent de l'association : Aéroville et ICTS France. L'association « R'Pro'Mobilité » est animée par la CCI95 qui coordonne les rencontres, planifie les réunions et accompagne les actions du plan d'actions. Les plans de déplacements interentreprises sont des démarches	mensuelles	Dossiers de presse du PDIE R'Promobilité Guide référentiel du PDIE Charte de la création de l'association R'PRO'MOBILITE Bilan 2014 du PDIE Site internet dédié : http://www.rpromobilite.fr/
Les plans de déplacement interentreprises	Paris-Orly	Guide	Aéroports de Paris Direction régionale des Douanes ADOR Air France La Poste DGAC	La plate-forme de Paris-Orly a organisé sa première réunion le 13 mai 2011 afin de mettre en place un Plan de Déplacement Inter-entreprise. Les acteurs ont validé la pertinence de la création d'un groupe de travail pour la mise en place d'un PDIE à l'échelle de la plateforme aéroportuaire de Paris Orly. La plateforme Paris-Orly regroupe 27 000 salariés. La plateforme Paris-Orly située à moins de dix kilomètres des portes de Paris est un territoire stratégique pour le développement économique de la métropole francilienne. La charte Orly le 20 septembre 2012, la charte Promobilité a été signée. Partenaires : les entreprises représentent environ 60 % des effectifs de la plateforme et sont soutenues dans leur démarche par l'ADOR : Air France – Direction Régionale des Douanes – La Poste – DGAC (en 2013) Engagement sur cinq axes : • Développer une réflexion collective et une mutualisation des moyens en faveur d'une mobilité responsable • Engager un dialogue constructif avec les différentes parties prenantes du territoire • Développer un usage raisonné de l'automobile • Renforcer l'attractivité des transports collectifs • Développer des alternatives pour minimiser les déplacements	mensuelles	Compte-rendu de réunion du 13 mai 2011 site Web boussole Charte Promobilité
Les plans de déplacement interentreprises	Paris-Le Bourget	Guide	Aéroports de Paris CCI Seine Saint Denis Musée de l'air et de l'espace Dassault Facon service STTS Ixair Embraer Keybrid DGAC Flight support Cessna Eurocopter Viparis Manutan Lycée UFA Robert Schuman	En 2012, les entreprises de la plate-forme aéroportuaire ont décidé de s'engager dans une démarche visant à améliorer les conditions d'accès à leurs sites et à promouvoir une mobilité responsable notamment grâce au Plan de Déplacements Inter-Entreprises (PDIE). Elles ont été rejointes fin 2013 par Airbus Hélicopter et en 2015 par Viparis, Manutan et le lycée Robert Schuman. Ces entreprises représentent un total de plus de 1 000 salariés soit 1/3 des salariés globaux de la plateforme aéroportuaire du Bourget. Ce PDIE est aussi ouvert aux sociétés ou organismes extérieurs situés à proximité de la plate-forme (Manutan, Viparis, Lycée de Dugny) Le 17 septembre 2014, les salariés des entreprises du PDIE ont été conviés à un moment d'échange concernant les grands enjeux issus du diagnostic et de discuter ensemble des problématiques de déplacements et d'accessibilité des salariés sur la plateforme. L'objectif a été d'obtenir l'avis des participants pour construire un plan d'actions pertinent. Une vidéo a été réalisée pour faire la promotion des différents PDIE des plates-formes aéroportuaires. Une rencontre entre les différents PDIE des plates-formes aéroportuaires a eu lieu le 28 avril 2014. Cette journée a été un moment de synergie entre les différentes entreprises. Cette première réunion inter PDIE doit être la première brique de la construction	Toutes les 6 semaines	Signature de la charte Diagnostic PDIE LBG Réunion d'échange le 17 septembre 2014 Article PDIE du Bourget Vidéo des PDIE aéroportuaires Compte-rendu Rencontre Inter-PDIE du 28 avril 2014 au Bourget Site internet entre voisins : http://www.entrevoisins.org/environnement/transports_terrestres/PDE/pro-mobilite-Le-Bourget.aspx

Toutes sources d'émission							
Les Clubs de Partenaires Environnement ont été créés et développés par Aéroports de Paris et initié à l'issue des certifications ISO 14001 attribuées pour chaque aéroport : 2003 pour Paris-Charles de Gaulle, 2005 pour Paris-Orly et 2006 pour Paris-Le Bourget. Ces clubs regroupent les entreprises travaillant dans le secteur aéroportuaire ou possédant une activité sur les aéroports. Leurs démarches volontaires s'inscrivent dans la mise en œuvre d'engagements environnementaux. Lieux d'échanges et de réflexions, ils ambitionnent de faire des aéroports verts. Des pactes et des chartes sont élaborés et engagés par leurs signatures les différentes entreprises adhérentes. Ces engagements permettent de valoriser les actions environnementales, de satisfaire aux exigences des donneurs d'ordre et d'améliorer la performance environnementale. Au travers de ces clubs, des événements majeurs sur le développement durable sont organisés afin de sensibiliser, communiquer et informer les salariés du groupe Aéroports de Paris et ses filiales ainsi que ceux des quelques 1100 entreprises implantées sur les sites aéroportuaires. Sous le pilotage de la Direction de l'Environnement et du Développement Durable, les unités opérationnelles et fonctionnelles d'Aéroports de Paris, les entreprises des sites (y compris les aérodromes d'aviation générale), associations et collectivités locales s'unissent au travers d'un programme d'actions sur une thématique définie et proposent durant une semaine des animations.							
La pause Café Environnement	Paris-Charles de Gaulle	Guide	Les entreprises adhérentes aux clubs des partenaires	Engager et promouvoir les bonnes pratiques environnementales Les entreprises partenaires se retrouvent autour d'un petit déjeuner afin d'échanger autour de différentes thématiques. Cette formule repose sur la promotion de la démarche environnementale aux entreprises implantées sur les plateformes, du partage d'expérience, voire l'aide qui peut être apportée face aux difficultés rencontrées dans les démarches entreprises en matière de développement durable.		Biannuel	Site internet : www.ecoairport.fr
	Paris-Orly						
	Paris-Le Bourget						
La semaine européenne de la mobilité et de la sécurité routière	Paris-Charles de Gaulle	Guide	Les entreprises adhérentes aux clubs des partenaires	Engager et promouvoir les bonnes pratiques environnementales Aéroports de Paris associée à certaine entreprise des Clubs des Partenaires Environnement, renouvelle sa participation à cette manifestation, comme elle le fait déjà depuis 2005, date du lancement de son Plan de Déplacement Entreprise. Aéroports de Paris y participe tous les deux ans en alternance avec la semaine européenne de réduction des déchets.		Biannuel	Site internet : www.ecoairport.fr
	Paris-Orly						
	Paris-Le Bourget						
La semaine du développement durable	Paris-Charles de Gaulle	Guide	Les entreprises adhérentes aux clubs des partenaires ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie)	environnementales La Semaine européenne du développement durable (SEDD) se déroule du 1er au 7 juin. Cette semaine est l'occasion de mettre en avant des actions réalisées tout au long de l'année passée avec notamment la remise de certificats et de trophée "label éco gestes". Un des engagements d'Aéroports de Paris en terme de politique environnementale étant de "promouvoir les valeurs et relayer les bonnes pratiques", il s'agit, lors du forum des bonnes pratiques environnementales, de valoriser les bonnes pratiques en place au sein des entreprises présentes sur les plateformes.		Annuel	Site internet : www.ecoairport.fr
	Paris-Orly						
	Paris-Le Bourget						

Nature de l'action	Lieu	Type d'action	Parties prenantes	Opérations menées
Toutes sources d'émission				
Créées en 1995, les Maisons de l'environnement et du développement durable sont des lieux privilégiés d'information destinés à accueillir la riveraineté des plateformes aéroportuaires parisiennes. Tout au long de l'année, ces espaces sont dédiés aux visiteurs pour les informer sur des items propres au développement durable, au fonctionnement d'une plateforme aéroportuaire d'importance et son insertion dans l'environnement. Plusieurs manifestations sont créées par an, dont 2 à grande portée touchant une cible élargie : du scolaire aux membres du conseil municipal en passant par les administrés des communes constituant le Plan d'Exposition au Bruit.				
Les maisons de l'environnement	Paris-Charles de Gaulle	Influence	Toutes entreprise sur la plate-forme Salariés Riverains Elus	Pour l'année 2013-2014, la Maison de l'Environnement et du Développement durable a présenté une exposition sur les énergies renouvelables en collaboration avec l'Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies (Arene Île-de-France). Cette exposition met particulièrement l'accent sur les sources d'énergies alternatives (issues de l'eau, de la terre, du vent, du soleil et de la biomasse) et vous présente les éco-gestes du quotidien à travers des panneaux pédagogiques. En partenariat avec le groupe EDF, une exposition photographique illustre également les installations énergétiques durables les plus marquantes via des clichés réalisés de par le monde. Enfin, sont présentées les initiatives d'Aéroports de Paris en matière d'énergie renouvelable et d'économie d'énergie, tel que la centrale biomasse, les panneaux photovoltaïques ou la géothermie. Le 14 novembre de 18h30 à 20h00, une conférence a eu lieu sur le thème de la maîtrise de l'énergie et de l'utilisation des énergies renouvelables dans les collectivités territoriales. Dans une première partie, le Syndicat Intercommunal pour le Gaz et les Énergies en Île-de-France (SIGEIF) a présenté la maîtrise des consommations d'énergie dans les collectivités. Dans une deuxième partie, l'ARENE Île-de-France est intervenue sur la question de la mobilisation des énergies renouvelables dans les collectivités. Un panorama des énergies renouvelables et des exemples de mobilisations sur les territoires ont été proposés.
	Paris-Orly			Pour l'année 2011, a été organisée une manifestation sur le réchauffement climatique au niveau des pôles, qui s'est déroulée du 8 avril au 13 mai. Une conférence a eu lieu avec les thèmes entre autre le réchauffement climatique, l'augmentation des GES, ... Une communication importante auprès des communes riveraines a été menée. Pour l'année 2010, a été organisée l'exposition ABC d'AIR fédérant plusieurs projets scolaires autour de l'air.

Nature de l'action	Lieu	Type d'action	Parties prenantes	Objectif
Passagers				
Communication	Paris-Charles de Gaulle	Influence	Passagers	Inciter les passagers à utiliser les transports en commun
	Paris-Orly			Le site internet d'Aéroports de Paris incite les passagers à emprunter les transports en commun.
CDG Express	Paris-Charles de Gaulle	Influence	Passagers	L'enjeu pour Aéroports de Paris est de permettre l'amélioration de l'accessibilité entre le centre de Paris et l'aéroport Charles de Gaulle, tout en offrant un niveau de service élevé aux clients améliorant ainsi leur perception de la qualité de service. Ce projet s'inscrit dans la stratégie de développement durable de l'entreprise puisqu'il contribuera à absorber une partie de la croissance du trafic routier d'accès à l'aéroport CDG Express, une liaison ferroviaire directe et rapide de 32 km, devrait relier en 2023 la Gare de l'est et le terminal CDG2 de Paris-Charles de Gaulle en 20mn tous les quarts d'heure. Il permettra le report sur le train de plusieurs millions d'utilisateurs de la voiture. Plus de 7 millions de passagers par an sont attendus. La vocation de ce service est de faciliter la desserte de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle aux voyageurs aériens et de décharger par la même occasion le trafic routier dans le nord-est de l'Île-de-France. CDG Express a aussi pour objectif de désengorger le réseau routier saturé au nord-est de l'Île-de-France. Les autoroutes A1 et A3, liaisons les plus empruntées, sont soumises en permanence aux aléas de la circulation. Plus du tiers du trafic sur ces axes est généré par l'aéroport. Selon les moments de la journée ou les conditions météo, le temps d'accès à l'aéroport depuis le centre de Paris varie de 30 minutes à 2 heures. Les prévisions s'accordent pour dire que CDG Express représente une réelle opportunité pour réduire massivement le trafic automobile. Après une période de montée en charge estimée à 3 ans, CDG Express transportera 7 millions de passagers en 2030. La part du transport ferroviaire dans l'acheminement des passagers aériens vers l'aéroport passerait alors de 22 % aujourd'hui, pour le seul RER B, à plus de 40% pour le RER B et Paris-Charles de Gaulle Express réunis.

Nature de l'action	Lieu	Type d'action	Parties prenantes	Objectif	Fréquence des réunions	Communication
Fret						
CDG Express	Paris-Charles de Gaulle	Influence	Aéroports de Paris FedEx UPS TNT La Poste Air France-KLM WFS	Aéroports de Paris participe très activement à la réalisation du projet Carex – Cargo Rail Express. L'objectif est de mettre en place dans les prochaines années un service européen de fret ferroviaire à grande vitesse connecté à l'aéroport Paris-Charles de Gaulle, pour le transport des palettes et conteneurs aériens qui, aujourd'hui, utilisent le mode routier ou le mode aérien sur des distances comprises entre 300 et 800 kms. Initié en France, le projet est conduit à Paris-Charles de Gaulle par l'association Roissy Carex qui rassemble des collectivités publiques, Réseau Ferré de France, Aéroports de Paris ainsi que les principaux acteurs du fret aérien de l'aéroport. Dès 2006, Roissy Carex a engagé des études qui ont permis de démontrer la pertinence économique et technique de l'introduction du mode ferroviaire dans la chaîne logistique du fret express et cargo aérien. Les destinations à desservir prioritairement et les volumes de fret pour chacune d'elles ont été identifiés ainsi que l'emplacement du futur terminal situé à proximité immédiate de l'aéroport et le long de la ligne à grande vitesse nord. Les réflexions ont également porté sur l'optimisation et la mutualisation des moyens en vue de réduire les coûts. Enfin, les besoins concernant le matériel roulant et les sillons ferroviaires ont été pris en compte. Sous l'impulsion de Roissy Carex, des structures identiques se sont constituées à Lyon, Liège, Londres et Amsterdam et le seront prochainement en Allemagne, correspondant à la première phase du réseau. Celui-ci devrait être ultérieurement étendu à Marseille, Bordeaux, Strasbourg, Milan et à la péninsule ibérique. Les différentes structures existantes sont réunies au sein de la fédération EuroCarex afin d'affirmer le caractère européen du projet. Présentation du projet CAREX http://www.aeroportsdeparis.fr/ADP/fr-FR/Professionnels/Cargo2/Nosprojets/carexroissy/		

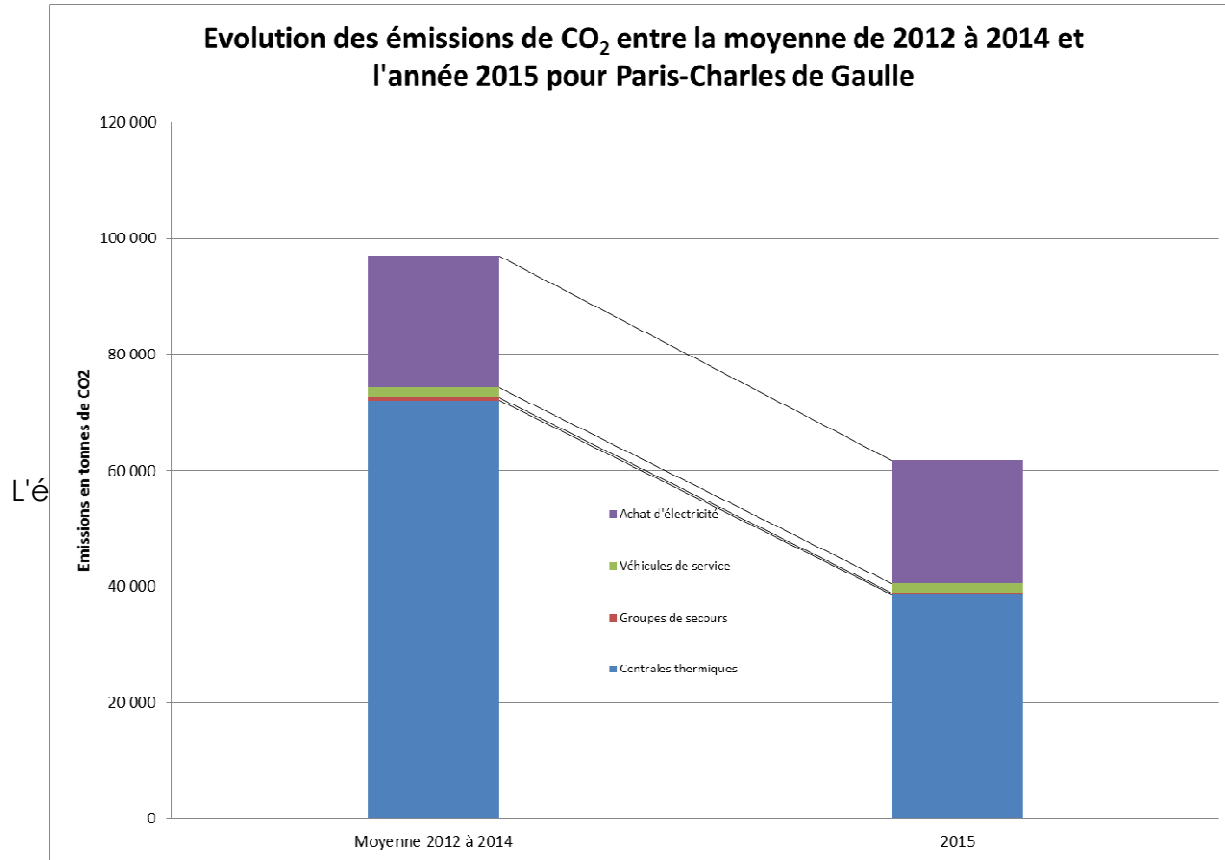
CHAPITRE 8 : SYNTHESE DES EMISSIONS – SCOPE 1-2

1. Bilan des émissions directes et indirecte associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée et leurs comparaison par rapport au référentiel Airport Carbon Accreditation

L'évolution des émissions pour la plateforme de Paris-Charles de Gaulle sont les suivantes :

			CDG (émissions en tonnes)	
			2015	
SCOPE 1				
Emissions directes	Sources stationnaires	Centrales thermiques	38 699	62,7%
		Groupes de secours	262	0,4%
	Sources mobiles	Véhicules de service	1 553	2,5%
SCOPE 2				
Emissions indirectes (Energie)	Achat d'énergie	Achat d'électricité	21 218	34,4%
TOTAL			61 732	100,0%
Variations moyennes 2012/2014 VS 2015			-35 243	-36%

En 2015, les émissions de CO₂ ont diminué de 35 243 tonnes par rapport à la moyenne des émissions de 2012 à 2014, soit une diminution de 36 %. Toutes les sources sont impactées par cette réduction. La plus forte baisse est due à l'arrêt définitif de la TAG3, en avril 2013. Une grande partie de production de chaud de la TAG3 a été compensée par la création de chaufferie biomasse. Le climat clément durant l'année 2015 a favorisé une baisse des consommations et la réduction des émissions de CO₂.

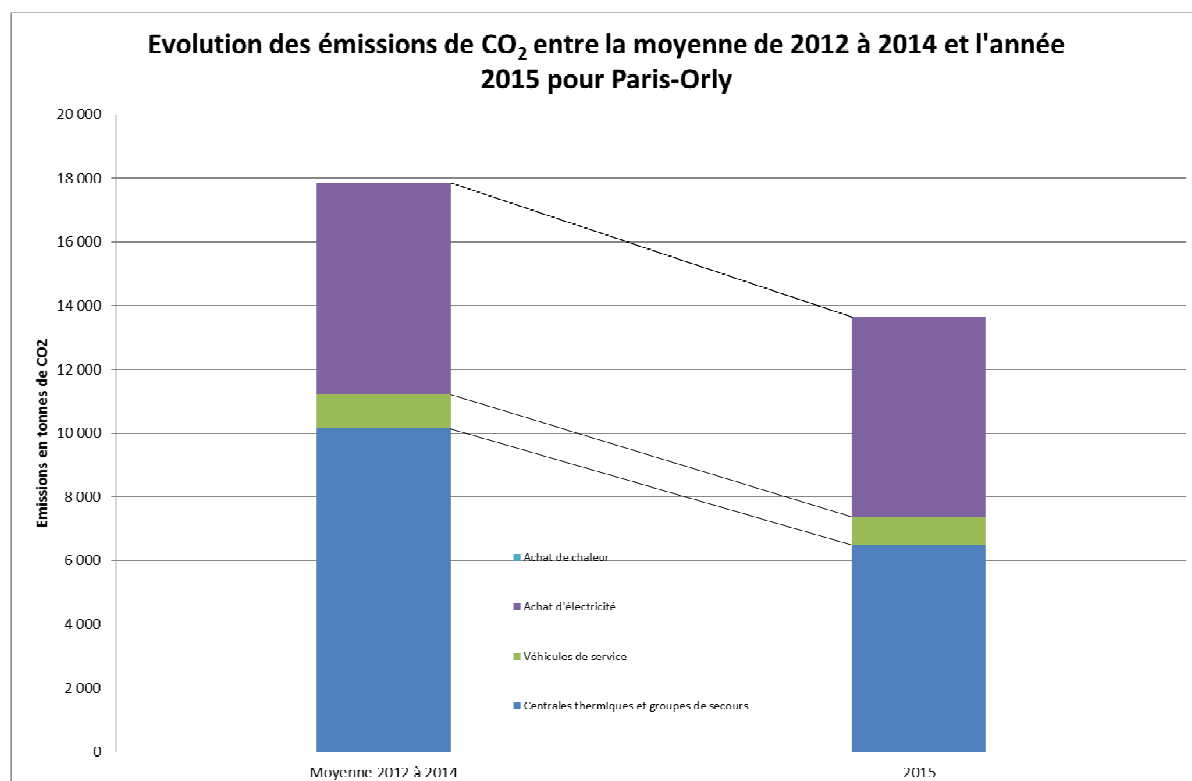


	Sources mobiles	Véhicules de service	877	6,0%
--	-----------------	----------------------	-----	------

SCOPE 2

Emissions indirectes (Energie)	Achat d'énergie	Achat d'électricité	6 276	43,0%
		Achat de chaleur	0	0,0%
TOTAL			14 612	100,0%
Variations moyennes 2012/2014 VS 2015			-3 255	-18%

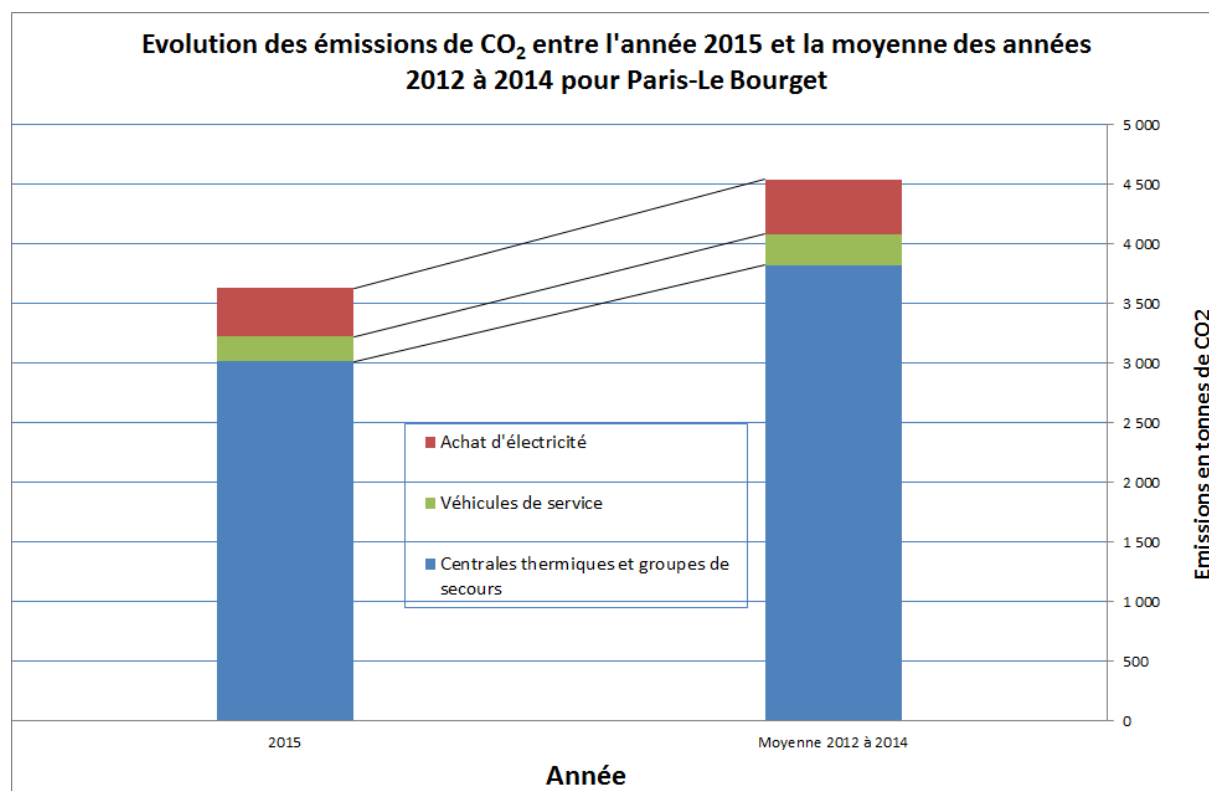
Les émissions de CO₂ ont diminué de 3255 tonnes entre 2015 et la moyenne des émissions de 2012 à 2014, soit une diminution de 18 %. Il faut noter que cette baisse est principalement due aux conditions climatiques clémentes. La mise en service de la géothermie a permis la réduction des émissions depuis 2011.



L'évolution des émissions pour la plateforme de Paris-Le Bourget sont les suivantes :

			Le Bourget (émissions en tonnes de CO ₂)	
SCOPE 1			2015	
Emissions directes	Sources stationnaires	Centrales thermiques	3 013	83,0%
	Sources mobiles	Véhicules de service	208	5,7%
SCOPE 2				
Emissions indirectes (Energie)	Achat d'énergie	Achat d'électricité	409	11,3%
TOTAL			3 630	100,0%
Variations moyennes 2012/2014 VS 2015			-910	-20%

Les émissions ont diminué de 910 tonnes entre l'année 2015 et la moyenne des années 2012 à 2014, soit une diminution de 20 %. Toutes les sources d'émission ont baissé cette année. Le climat clément durant l'année 2015 a favorisé une baisse des consommations et la réduction des émissions de CO₂.

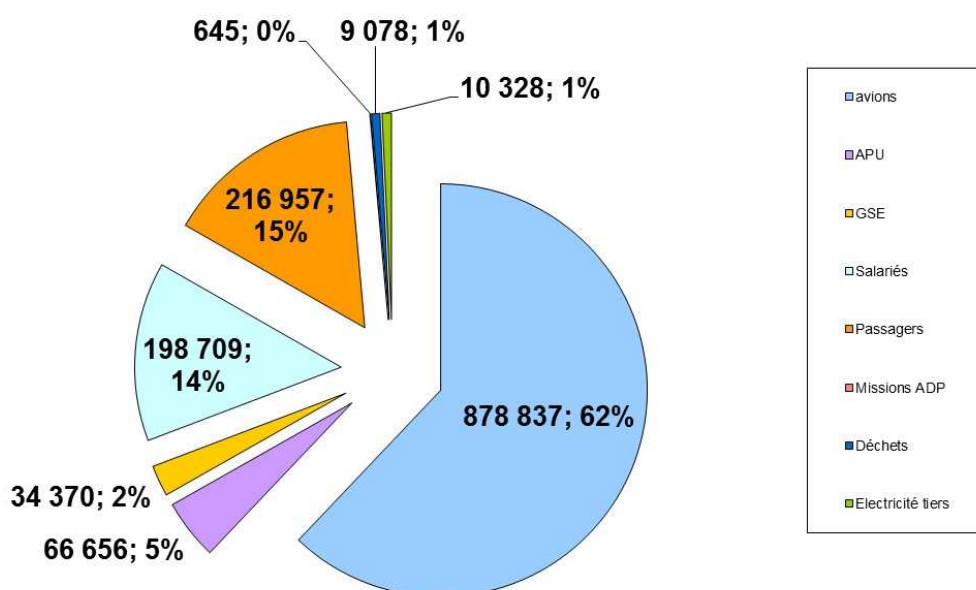


CHAPITRE 9 : SYNTHESE DES EMISSIONS – SCOPE 3

La synthèse et la part respective des émissions pour la plateforme de Paris-Charles de Gaulle sont présentées dans le tableau suivant :

SCOPE 3		CDG (émissions en tonnes)	
		2015	
Emissions indirectes	avions	878 837	62,1%
	APU	66 656	4,7%
	GSE	34 370	2,4%
	Salariés	198 709	14,0%
	Passagers	216 957	15,3%
	Missions ADP	645	0,0%
	Déchets	9 078	0,6%
	Electricité tiers	10 328	0,7%
TOTAL		1 415 580	100,0%

**Emissions indirectes pour Paris-Charles de Gaulle
(émissions en tonnes de CO₂)**

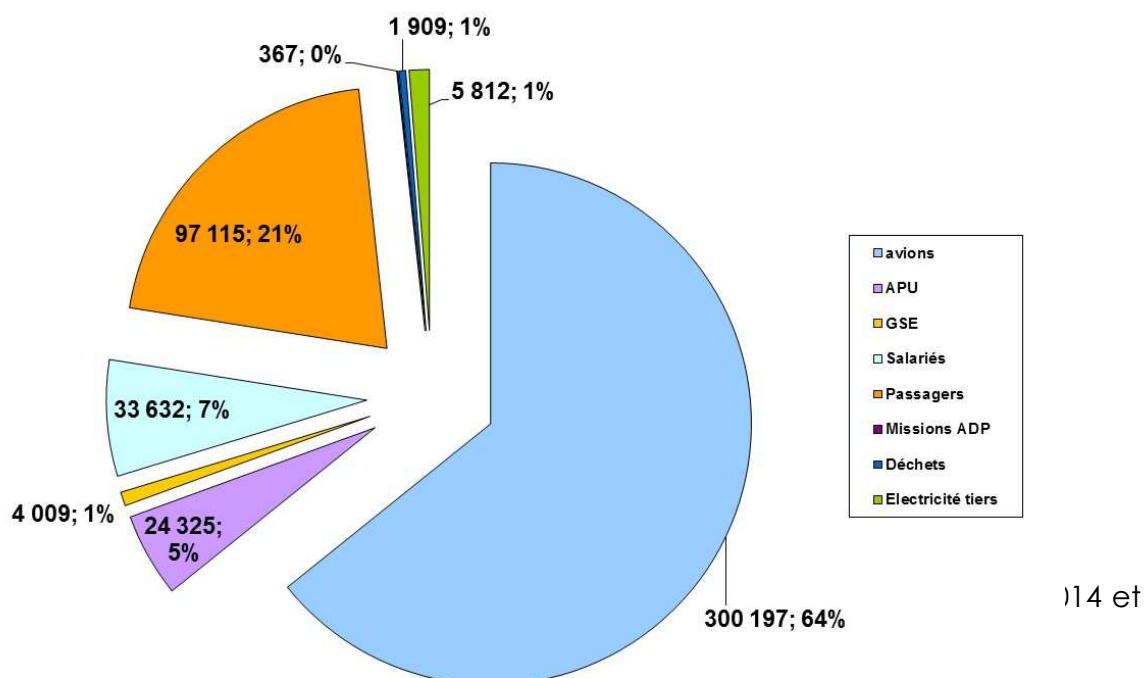


Le tableau suivant compare les émissions calculées pour les années 2015 et 2014 et les commentaires associés en cas de fortes variation.

SCOPE 3		CDG (émissions en tonnes)			Commentaires
		2015	2014	Variation	
Emissions indirectes	Avions	876 837	862 100	2%	
	APU	66 656	65 052	2%	
	GSE	34 370	21 123	63%	Modification de calcul avec une nouvelle base de données plus précise (inventaire exhaustif des véhicules et engins circulant coté piste)
	Salariés	198 709	191 999	3%	
	Passagers	216 957	213 190	2%	
	Missions ADP	645	869	-26%	Baisse du nombre de missions. Modification de la comptabilisation du calcul du kilométrage des salariés (passage du forfait au réel)
	Déchets	9 078	8 435	8%	
	Electricité tiers	10 328	11 028	-6%	
TOTAL		1 415 580	1 373 796	3,0%	

La synthèse et la part respective des émissions pour la plateforme de Paris-Orly sont présentées dans le tableau suivant :

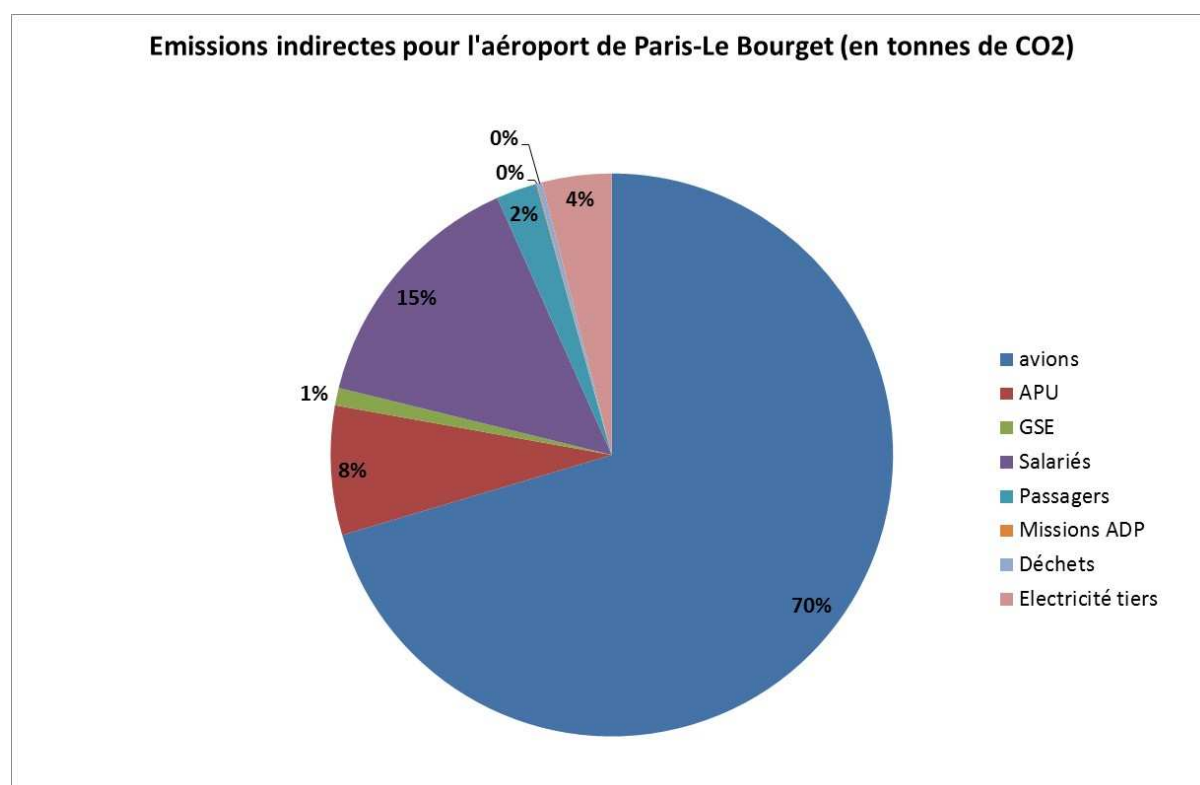
SCOPE 3		Orly (émissions en tonnes)	
		Année 2015	
Emissions indirectes	avions	300 197	64,2%
	APU	24 325	5,2%
	GSE	4 009	0,9%
	Salariés	33 632	7,2%
	Passagers	97 115	20,8%
	Missions ADP	367	0,1%
	Déchets	1 909	0,4%
	Electricité tiers	5 812	1,2%
TOTAL		467 366	100,0%

Emissions indirectes pour l'aéroport de Paris-Orly (en tonnes de CO2)


SCOPE 3		2015	2014	Variation	
Emissions indirectes	Avions	300 197	294 400	2%	
	APU	24 325	24 291	0%	
	GSE	4 009	4 224	-5%	Modification de calcul avec une nouvelle base de données plus précise (inventaire exhaustif des véhicules et engins circulant coté piste)
	Salariés	33 632	33 911	-1%	
	Passagers	97 115	90 451	7%	Augmentation du nombre de passagers et baisse du taux de correspondance
	Missions ADP	367	1 036	-65%	Baisse du nombre de missions. Modification de la comptabilisation du calcul du kilométrage des salariés (passage du forfait au réel)
	Déchets	1 909	1 816	5%	
	Electricité tiers	5 812	5 488	6%	
TOTAL		467 366	455 617	2,6%	

La synthèse et la part respective des émissions pour la plateforme de Paris-Le Bourget sont présentées dans le tableau suivant :

SCOPE 3		Le Bourget (émissions en tonnes)	
		Année 2015	
Emissions indirectes	avions	30 820	69,8%
	APU	3 349	7,6%
	GSE	455	1,0%
	Salariés	6 538	14,8%
	Passagers	1 055	2,4%
	Missions ADP	22	0,0%
	Déchets	135	0,3%
	Electricité tiers	1 801	4,1%
TOTAL		44 176	100,0%

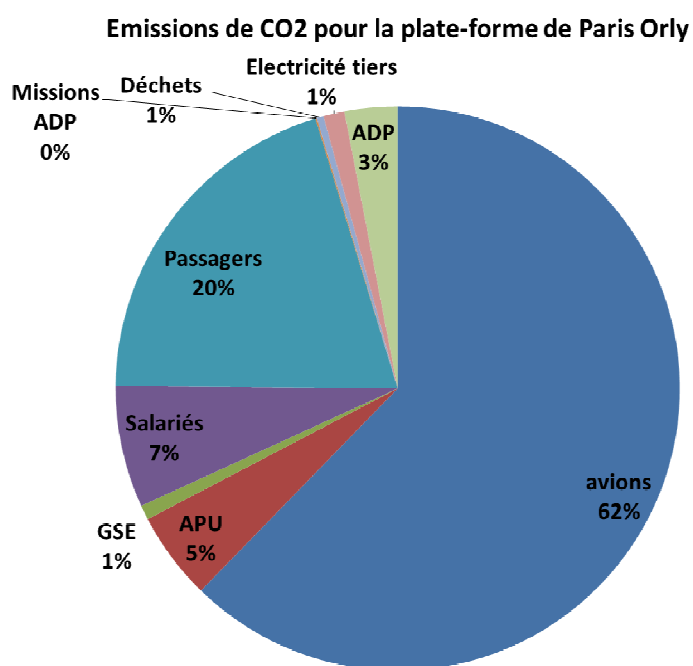
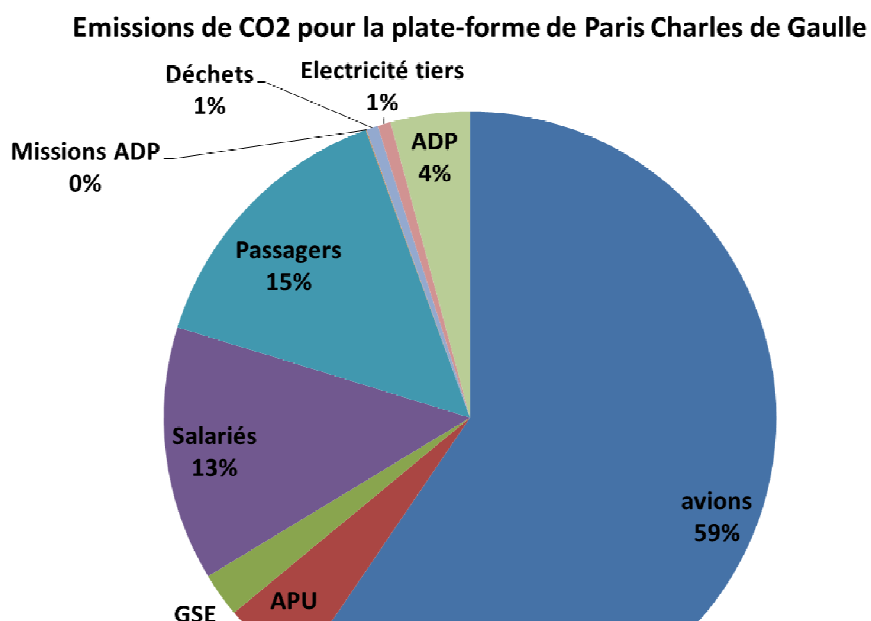


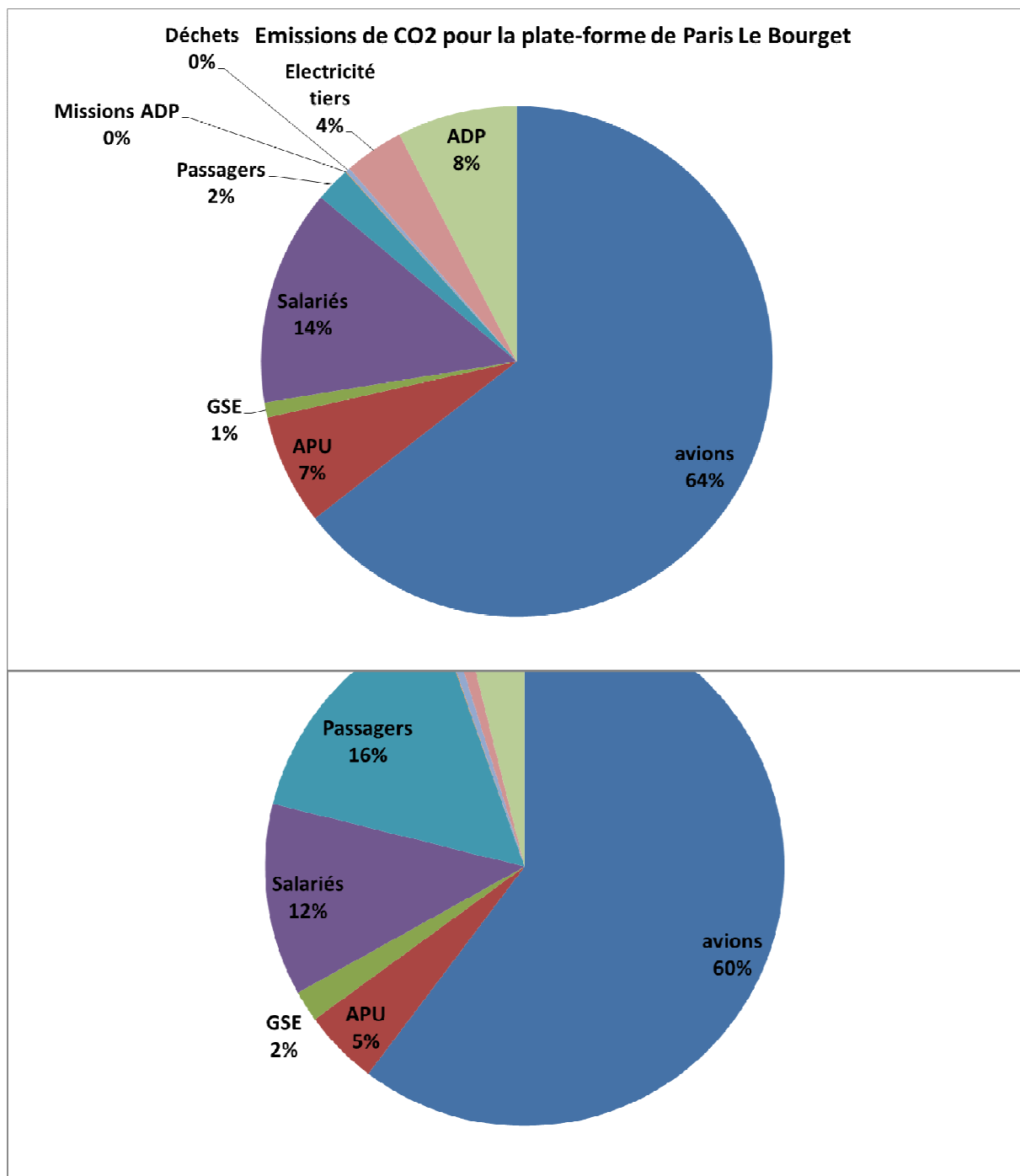
La synthèse et la part respective des émissions pour Aéroports de Paris sont présentées dans le tableau suivant :

SCOPE 3		Le Bourget (émissions en tonnes)			Explication
		2015	2014	Variation	
Emissions indirectes	Avions	30 820	31 768	-3%	
	APU	3 349	3 940	-15%	Modification de la méthodologie de calcul
	GSE	455	455	0%	
	Salariés	6 538	6 840	-4%	
	Passagers	1 055	1 071	-1%	
	Missions ADP	22	34	-35%	Baisse du nombre de missions. Modification de la comptabilisation du calcul du kilométrage des salariés (passage du forfait au réel)
	Déchets	135	58	134%	Prise en compte des déchets externes
	Electricité tiers	1 801	1 794	0%	
TOTAL		44 176	45 960	-3,9%	

CHAPITRE 10 : SYNTHESE GLOBALE DES EMISSIONS AEROPORTUAIRES

La synthèse globale des émissions par plateforme est présentée dans les graphiques suivants :





ANNEXE 1 : 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 2 : COMMUNICATION ET SENSIBILISATION

1. Communication

Aéroports de Paris diffuse régulièrement des supports de sensibilisation interne et de communication externe afin de :

- sensibiliser les salariés de l'entreprise aux aspects environnementaux, à la politique et à l'actualité environnementale des plateformes,
- d'informer les entreprises tierces, sous traitantes, riverains et tout public aux impacts et à la gestion environnementale des aéroports.

La liste des supports de sensibilisation à l'environnement et modalités de diffusion est présentée en annexe.

2. Les formations et la sensibilisation

a. Les formations

Des efforts de formation accrus

Tous les personnels appelés à intervenir dans le domaine de l'environnement suivent un parcours de formation technique. Cette formation se compose d'une présentation du cadre réglementaire et de modules relatifs à la gestion des déchets, à la qualité de l'air, aux installations classées, aux sols pollués et à la maîtrise de l'énergie. Les managers et les nouveaux embauchés sont sensibilisés aux questions environnementales. En complément, certains animateurs environnement et sécurité au travail ont diffusé dans leurs unités opérationnelles des brochures sur le tri et la gestion des déchets, les impacts environnementaux des chantiers ou la conduite à tenir en cas de pollution.

Les formations sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Nature des actions de formation	Détail des actions de formation
Formations techniques/métier	chantier et environnement achats et développement durable haute qualité environnementale et développement durable gestion des espaces verts gestion des réseaux d'assainissement système de management environnemental, référentiel ISO 14001 système de management intégré : qualité, sécurité, environnement confort climatique et production de froid réglementation des installations classées fondamentaux de la réglementation thermique traitement des eaux énergie solaire, production thermique et électrique fluides frigorigènes
Formations sensibilisation	formations développement durable module de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie module développement durable pour les nouveaux embauchés - connaissance de l'entreprise le développement durable, de quoi s'agit-il aujourd'hui ?
Formations sécurité-environnement	prévention risques chimiques transport de matières dangereuses habilitation thermique diagnostic, traitement et dépose de l'amiante risque légionelle dans les réseaux d'eaux et tours aéroréfrigérantes sensibilisation amiante

b. Les actions de sensibilisation

Tous les ans, dans le cadre de la semaine européenne de la mobilité, Aéroports de Paris renforce la sensibilisation de ses collaborateurs sur les impacts environnementaux liés aux déplacements et les informe sur les outils mis à leur disposition. En septembre 2009, 2011 et 2013, un Guide des solutions de transport a ainsi été diffusé à tous les salariés. Le Plan des déplacements Entreprise permet aussi aux salariés de gérer leur mobilité.

ANNEXE 3 : COMMUNICATION ET SENSIBILISATION

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 seront 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, réalisées les émissions de CO₂ correspondantes à leur périmètre. Certaines sources d'émission des filiales sont déjà comptabilisées dans les émissions totales.

1. Incertitude

L'incertitude sur la consommation d'électricité est de 1%.

L'incertitude sur le carburant est de 5%.

L'incertitude sur le réseau, de chaud et de froid, est de 10%.

2. Facteurs d'émission

Le facteur d'émission d'électricité provient du référentiel de l'ACA.

1 kWh électrique émet 79,0921 g de CO₂.

Le facteur d'émission d'électricité provient de la déclaration 2013 du contenu CO₂ du réseau de froid et de chaud d'Aéroports de Paris.

ANNEXE 4 : CALCULS DES EMISSIONS DES FILIALES

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 seront 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, réalisées 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, 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, 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 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.