

INFORMATION CO₂ DES PRESTATIONS DE TRANSPORT

METHODOLOGIE GENERALE

Version du 8 juillet 2016

1. METHODOLOGIE

A. Comment est estimée l'empreinte CO₂ de votre trajet ?

1. En multipliant la distance parcourue pour votre trajet par la quantité moyenne de CO₂ émise par voyageur et par kilomètre en fonction du type de train que vous empruntez :
 - La distance est tirée des bases de données kilométriques des lignes ferroviaires
 - SNCF distingue 4 types de trains : **TGV, Intercités, TER et Transilien** ; votre type de train étant déterminé par votre trajet et votre heure de départ
 - Pour chaque type de train, la quantité moyenne de CO₂ émise par km est calculée chaque année, en divisant la consommation d'énergie de l'année précédente (à laquelle on applique un facteur d'émission de CO₂ par type d'énergie) par le nombre de voyageurs transportés de l'année précédente et la distance qu'ils ont parcourue. Selon la formule suivante :
(Consommation d'électricité x facteur d'émission de CO₂ de l'électricité à usage transport + Consommation gasoil x Facteur d'émission du gasoil) / Voyageurs x km = Emission d'un voyageur par type de train exprimé en **gramme de CO₂/km**

L'émission de CO₂ de votre trajet est donc :

distance de votre trajet x l'émission de CO₂ par kilomètre d'un voyageur pour ce type de train

2. Lorsque votre trajet nécessite d'utiliser plusieurs types de trains (un TGV puis un TER en correspondance par exemple), l'émission de CO₂ de votre trajet est la somme des émissions de votre trajet en TGV et de votre trajet en TER

L'émission de CO₂ de votre trajet est alors :

(distance de votre trajet en TGV x l'émission de CO₂ par kilomètre d'un voyageur en TGV) + (distance de votre trajet en TER x l'émission de CO₂ par kilomètre d'un voyageur en TER)

3. Dans le cas des abonnements ou quand SNCF ne connaît pas le nombre de trajets réellement réalisés par le voyageur, l'information vous est communiquée sous la forme de **l'émission d'un voyageur par type de train exprimé en gramme de CO₂/km** indiqué sur le site : <http://www.sncf.com/fr/train-emission-co2>



La méthodologie utilisée par SNCF est conforme au guide méthodologique publié par l'État pour l'Information CO₂ des prestations de transport. Ce guide est disponible sous : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Information-CO2-des-prestations-de.html>

B. Informations complémentaires

Conformément à l'article 13 du décret n°2011-1336, SNCF précise en outre les informations complémentaires suivantes sur la méthode de calcul et les sources d'énergie :

- SNCF exerce une activité de **transport ferroviaire de personnes**,
- **les valeurs utilisées sont de niveau 3** pour la consommation d'énergie et le nombre de voyageurs transportés. Ce qui signifie qu'il s'agit de valeurs moyennes calculées par type de moyen de transport (dans notre cas les types de trains : TGV, Intercités, TER et Transilien),
- les consommations prises en compte sont les **consommations totales d'énergie** de l'année précédente en **incluant les pertes d'électricité en ligne et tous les trajets à vide**,
- nous utilisons les sources d'énergie suivantes :
 - o **électricité à usage transport** dont le facteur d'émission est de 53 gCO₂/kWh
 - o **gasoil non routier** dont le facteur d'émission est de 3,07 kgCO₂/Litre

Ces facteurs d'émission sont donnés par l'arrêté du 10 avril 2012 pris pour application du décret n°2011-1336 du 24 octobre 2011 relatif à l'information CO₂ des prestations de transport

2. EMISSIONS D'UN VOYAGEUR PARCOURANT UN KILOMETRE

A. Émissions des voyageurs SNCF en 2016* :

Type de train	Émissions d'un voyageur parcourant 1 km
Intercités	10,8 gCO ₂
TGV, Lyria, iDTGV, OUIGO	3,2 gCO ₂
Transilien / RER	5,8 gCO ₂
TER	29,7 gCO ₂

**basées sur les consommations d'énergie (source : Réseau de transport d'électricités (Rte), 2015) et fréquentations de 2015*

B. Émissions des voyageurs des trains internationaux de SNCF en 2016 :

Type de train	Émissions d'un voyageur parcourant 1 km
Thalys	11,6 gCO ₂
Eurostar	8,2 gCO ₂
Elipsos	27 gCO ₂
Gala	12 gCO ₂
Alleo	11,3 gCO ₂

Sources :

Fréquentations 2015 et les consommations électriques moyennes de chaque transporteur ;

Facteur d'émission de l'électricité à usage transport « France » (53gCO₂/kWh) pour les kilomètres réalisés en France

Facteur d'émission de l'électricité à usage transport « Europe » (420gCO₂/kWh) ou facteurs d'émission de l'électricité ferroviaire des pays concernés quand ils ont été transmis par les fournisseurs de l'électricité de traction, pour les kilomètres réalisés dans les autres pays. Plus de détail sur les sites : www.thalys.com et www.eurostar.com.

C. Émissions des Auto-Trains SNCF en 2016 :

Les émissions en Auto-Train pour un véhicule de tourisme (ou moto/scooter) sont calculées chaque année, **pour chaque Origine / Destination proposée**, en utilisant le calculateur Ecotransit (www.ecotransit.org), et les données de production de l'année précédente :

- Masse nette moyenne du chargement (wagons + véhicules),
- Nombre moyen de véhicules transportés sur cette Origine / Destination,
- Distance parcourue.

Tous les Auto-trains utilisent la traction électrique.

Les émissions de chaque Origine / Destination proposée en Auto-Train sont présentées dans le guide papier également disponible sur le site autotrain.voyages-sncf.com/.

D. Émissions des voyageurs SNCF utilisant un mode routier en 2016 :

1. OUIBUS

	Émissions* d'un voyageur parcourant 1 km
OUIBUS	44,4 gCO ₂

**basées sur les consommations de carburants et les fréquentations de 2015 – OUIBUS*

Les émissions de chaque Origine / Destination proposée par OUIBUS sont présentées sur le site ouibus.com/reduisez-votre-empreinte-co2-avec-ouibus

2. Autocars TER

Les émissions d'un voyageur parcourant 1 km sont **affichées dans les véhicules**.

Elles sont calculées par la société d'autocar sur la base des consommations et fréquentations réelles.

En cas d'absence de données réelles et conformément au guide méthodologique, ces émissions sont :

	Émissions d'un voyageur parcourant 1 km
Autocars interurbains	171 gCO ₂

Source : **Ministère du Développement durable et de l'énergie** « Information CO₂ des prestations de transport - Guide méthodologique », 2012

3. Taxis, Voitures avec chauffeurs, Transports à la demande

Les émissions par kilomètre d'une course sont **affichées dans les véhicules**.

Elles sont calculées par l'artisan ou la société en utilisant :

- La consommation du véhicule (marque, modèle, année), du carburant utilisé et du type de trajet (urbain, non urbain ou mixte). Ces consommations sont disponibles par véhicules dans les guides « **Consommations conventionnelles de carburant et émissions de CO₂** » édités par l'ADEME chaque année et disponibles sur leur site internet.
- Les facteurs d'émissions des différents carburants routiers incluant les conditions réelles d'utilisation du véhicule et les trajets à vide présentées dans « Information CO₂ des prestations de transport - Guide méthodologique » - Ministère du Développement durable et de l'énergie, 2012.

E. Émissions des voyageurs RATP en 2016 :

Le site www.transilien.com fournit aux voyageurs d'Île-de-France l'information CO₂ sur leur itinéraire et ce, quel que soit les modes de transport utilisés : Transilien, RER, Métro, Tram, Bus.

Les chiffres utilisés dans notre calculateur pour le calcul des émissions de CO₂ des autres modes sont tirés de la méthodologie de la RATP disponible sur www.ratp.fr.

Ces chiffres sont présentés ici pour mémoire :

Autres modes urbains en Île-de-France	Émissions d'un voyageur parcourant 1 km
Métro	3,8 gCO ₂
Tramway	3,3 gCO ₂
Bus	96,5 gCO ₂

F. Émissions des autres modes

1. Voitures particulières (chiffres 2015)

Sources :

Emission de CO₂ d'une voiture moyenne en France : **ADEME** – Base Carbone

Taux d'occupation des véhicules particuliers : **STIF et DRIEA** – « Enquête Globale Transport en Île-de-France », 2010 ; **CGDD** - « la mobilité des français, panorama issu de l'Enquête nationale transport », 2010

Émissions moyenne d'une voiture en France	Nombre moyen de passagers par voiture		Émissions d'un passager parcourant 1 km	À utiliser par :
207 gCO ₂ /km	Île-de-France	1,28	162 gCO ₂	Transilien
	Parcours périurbain	1,4	148 gCO ₂	TER
	Parcours interurbain	2,3	90 gCO ₂	IC et TGV

2. Autocars interurbain

	Émissions d'un voyageur parcourant 1 km
Autocars interurbains	171 gCO ₂

Source : **Ministère du Développement durable et de l'énergie** « Information CO₂ des prestations de transport - Guide méthodologique », 2012

3. Avions vols intérieurs

Le guide méthodologique recommande d'utiliser le site de la DGAC (<http://eco-calculateur.aviation-civile.gouv.fr/>) pour connaître les émissions d'un passager sur une OD aérienne spécifique.

Par exemple : les émissions d'un voyageur parcourant 1 km avec un avion de 150 places effectuant un vol inférieur à 1000 km sont :

	Émissions d'un voyageur parcourant 1 km
Avions vols intérieurs	168 gCO ₂

Source : **Ministère du Développement durable et de l'énergie** « Information CO₂ des prestations de transport - Guide méthodologique », 2012 – Pour un avion de 150 places effectuant un vol inférieur à 1000 km.

3. ÉMISSIONS DE CO₂ POUR QUELQUES TRAJETS (2015)

	Origine-Destination	Distances ferroviaires* (km)	Émissions en train (kgCO ₂)	Mode alternatif	Distances** (km)	Émissions (kgCO ₂)
TGV	Paris - Lyon-Part-Dieu	512	1,64	Voiture :	466	41,5
	Paris – Marseille	863	2,76	Voiture :	776	69,1
	Paris – Bordeaux	581	1,86	Voiture :	583	51,9
	Paris – Lille	258	0,83	Voiture :	222	19,8
	Paris – Genève	503	1,61	Voiture :	540	48,1
	Paris – Strasbourg	503	1,61	Voiture :	489	43,5
	Paris – Nice	1108	3,55	Avion :	672	91***
	Paris – Rennes	372	1,19	Voiture :	350	31,2
	Paris – Toulouse	838	2,68	Avion :	571	87***
	Paris - Avignon	742	2,37	Voiture :	687	61,1
	Marseille – Lille	1165	3,73	Avion :	808	108***
Intercités	Lyon – Nantes	807	2,58	Voiture :	723	64,3
	Paris - Clermont-Ferrand	420	4,54	Voiture :	424	37,7
	Paris – Cherbourg	371	4,01	Voiture :	356	31,7
	Paris – Briançon	861	9,30	Voiture :	687	61,1
TER	Marseille - Toulon	67	0,39	Voiture :	33	4,9
	Poitiers - La Rochelle	147	0,85	Voiture :	109	16
	Bourgoin-Jallieu - Lyon-Part-Dieu	41	0,24	Voiture :	80	11,8
	Valenciennes - Lille	48	0,28	Voiture :	52	7,6
	Caen - Bayeux	30	0,17	Voiture :	58	8,5
Transilien	Paris-Gare de Lyon - Juvisy (RER D)	20,3	0,60	Voiture :	21	3,4
	Paris-Montp – Versailles-Chantiers	14,5	0,43	Voiture :	26	4,2
	Paris-Nord - Ermont-Eaubonne	13,7	0,41	Voiture :	14	2,3
	Paris-St-Lazare - La Défense	6,45	0,19	Voiture :	8	1,3
	Magenta – Chelles-Gournay	17,5	0,52	Voiture :	21	3,4
* Kilométrage billet pour TGV et IC ; TER-SNCF.com et Transilien.com						
** Mappy pour les voitures, DGAC pour les avions						
*** Emissions fournies par le calculateur de la DGAC - Août 2013						

4. PLUS D'INFORMATIONS

Des précisions sur cette méthodologie peuvent être obtenues en adressant un mail à developpement-durable@sncf.fr.

5. RAPPORT D'ASSURANCE RAISONNABLE DES COMMISSAIRES AUX COMPTES



Rapport de l'un des commissaires aux comptes sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées figurant dans le Rapport RSE 2015

À l'attention de M. Christian Dubost
Directeur du Développement durable
SNCF
2 Place aux Étoiles
93212 La Plaine Saint Denis Cedex

Exercice clos le 31 décembre 2015

En notre qualité de commissaire aux comptes de SNCF (ci-après « l'Établissement ») et à la suite de la demande qui nous a été faite par SNCF, nous avons établi le présent rapport sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées relatives à l'exercice clos le 31 décembre 2015 (ci-après les « Informations RSE ») que SNCF a choisi de présenter dans son Rapport RSE 2015, par référence aux dispositions de l'article L.225-102-1 du code de commerce.

Responsabilité de l'Établissement

Il appartient au Secrétariat général de SNCF d'établir un Rapport RSE qui, dans le cadre de la démarche volontaire de SNCF, comprend les Informations RSE prévues à l'article R. 225-105-1 du code de commerce, préparées conformément aux référentiels utilisés par SNCF et disponibles sur demande auprès de la Direction du Développement Durable de SNCF (ci-après « les Référentiels »).

Indépendance et contrôle qualité

Notre indépendance est définie par les textes réglementaires, le code de déontologie de la profession ainsi que les dispositions prévues à l'article L.822-11 du code de commerce. Par ailleurs, nous avons mis en place un système de contrôle qualité qui comprend des politiques et des procédures documentées visant à assurer le respect des règles déontologiques, des normes d'exercice professionnel et des textes légaux et réglementaires applicables.

Responsabilité du commissaire aux comptes

Il nous appartient, sur la base de nos travaux :

- d'attester que les Informations RSE mentionnées à l'article R.225-105-1 du code de commerce sont présentes dans le Rapport RSE 2015 ou font l'objet, en cas d'omission, d'une explication tel que prévu au troisième alinéa de l'article R.225-105 du code de commerce (Attestation de présence des Informations RSE) ;
- d'exprimer, à la demande de l'Établissement, une conclusion d'assurance modérée sur le fait que les indicateurs sociaux « Nombre total de salariés » et « Recrutements » et l'indicateur de sécurité ferroviaire « Nombre d'événements de sécurité remarquables » sélectionnés par l'Établissement et identifiés par le signe ✓ dans le Rapport RSE 2015 sont présentés, dans tous leurs aspects significatifs, de manière sincère, conformément aux Référentiels (*Assurance modérée sur une sélection d'indicateurs sociaux et de sécurité ferroviaire*) ;

PricewaterhouseCoopers Audit, 63, rue de Villiers, 92208 Neuilly-sur-Seine Cedex
Téléphone: +33 (0)1 56 57 58 59, Fax: +33 (0)1 56 57 58 60, www.pwc.fr

Société d'expertise comptable inscrite au tableau de l'ordre de Paris - Ile de France. Société de commissariat aux comptes membre de la compagnie régionale de Versailles. Société Anonyme simplifiée au capital de 2 510 480 €. Siège social : 63, rue de Villiers 92200 Neuilly-sur-Seine, RCS Nanterre 972 006 483. TVA n° FR 76 672 006 483. Siret 672 006 483 00362. Code APE 6920 Z. Bureaux : Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Nantes, Neuilly-Sur-Seine, Nice, Poitiers, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse.

SNCF

Rapport de l'un des commissaires aux comptes sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées figurant dans le Rapport RSE 2015
Exercice clos le 31 décembre 2015

- d'exprimer, à la demande de l'Établissement, une conclusion d'assurance raisonnable sur le fait que les indicateurs environnementaux sélectionnés par l'Établissement et identifiés par le signe √√ dans le Rapport RSE 2015¹ ont été établis, dans tous leurs aspects significatifs, conformément aux Référentiels (*Assurance raisonnable sur une sélection d'indicateurs environnementaux*).

Nos travaux ont mobilisé les compétences de 6 personnes et se sont déroulés entre novembre 2015 et juin 2016 sur une durée totale d'intervention d'environ 7 semaines. Nous avons fait appel, pour nous assister dans la réalisation de nos travaux, à nos experts en matière de RSE.

Nous avons conduit les travaux décrits ci-après conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France et, concernant le rapport d'assurance modérée et le rapport d'assurance raisonnable, à la norme internationale ISAE 3000.

1. Attestation de présence des Informations RSE

Nature et étendue des travaux

Nous avons pris connaissance, sur la base d'entretiens avec les responsables des directions concernées, de l'exposé des orientations en matière de développement durable, en fonction des conséquences sociales et environnementales liées à l'activité de l'Établissement et de ses engagements sociétaux et, le cas échéant, des actions ou programmes qui en découlent.

Nous avons comparé les Informations RSE présentées dans le Rapport RSE 2015 de SNCF avec la liste prévue par l'article R.225-105-1 du code de commerce.

En cas d'absence de certaines informations consolidées, nous avons vérifié que des explications étaient fournies tel que prévu par les dispositions de l'article R.225-105 alinéa 3 du code de commerce.

Nous avons vérifié que les Informations RSE couvraient le périmètre consolidé, à savoir l'Établissement ainsi que ses filiales au sens de l'article L.233-1 et les sociétés qu'il contrôle au sens de l'article L.233-3 du code de commerce, avec les limites précisées dans la note méthodologique présentée au chapitre « 6. Note méthodologique » du Rapport RSE 2015.

Conclusion

Sur la base de ces travaux et compte tenu des limites mentionnées ci-dessus, nous attestons de la présence dans le Rapport RSE 2015 des Informations RSE mentionnées à l'article R. 225-105-1 du code de commerce.

2. Assurance modérée sur une sélection d'indicateurs sociaux et de sécurité ferroviaire

Nature et étendue des travaux

Concernant les indicateurs sociaux « Nombre total de salariés » et « Recrutements » et l'indicateur de sécurité ferroviaire « Nombre d'événements de sécurité remarquables » sélectionnés par l'Établissement et identifiés par le signe √, nous avons mené une dizaine d'entretiens avec les personnes responsables de la préparation des Informations RSE dans les directions de SNCF et de ses filiales en charge des processus de collecte des Informations RSE et, le cas échéant, responsables des procédures de contrôle interne et de gestion des risques, afin :

- d'apprécier le caractère approprié des Référentiels au regard de leur pertinence, leur exhaustivité, leur fiabilité, leur neutralité, leur caractère compréhensible, en prenant en considération, le cas échéant, les bonnes pratiques du secteur ;

¹ « Consommation d'énergie pour la traction ferroviaire », « Consommation de carburants des véhicules routiers des flottes commerciales », « Émissions de CO₂ par voyageur.kilomètre », « Émissions de gaz à effet de serre des flottes commerciales »

SNCF

Rapport de l'un des commissaires aux comptes sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées figurant dans le Rapport RSE 2015
Exercice clos le 31 décembre 2015

- de vérifier la mise en place d'un processus de collecte, de compilation, de traitement et de contrôle visant à l'exhaustivité et à la cohérence des indicateurs sociaux « Nombre total de salariés » et « Recrutements » et de l'indicateur de sécurité ferroviaire « Nombre d'événements de sécurité remarquables » et prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Informations RSE.

Nous avons déterminé la nature et l'étendue de nos tests et contrôles en fonction de la nature et de l'importance des Informations RSE au regard des caractéristiques de l'Établissement, des enjeux sociaux et environnementaux de ses activités, de ses orientations en matière de développement durable et des bonnes pratiques sectorielles.

Nous avons mené les travaux suivants sur les indicateurs sociaux « Nombre total de salariés » et « Recrutements » et de l'indicateur de sécurité ferroviaire « Nombre d'événements de sécurité remarquables » :

- au niveau de l'entité consolidante SNCF, nous avons mis en œuvre des procédures analytiques sur les informations quantitatives utilisées pour élaborer les indicateurs sélectionnés et vérifié, sur la base de sondages, les calculs ainsi que la consolidation des données et nous avons vérifié leur cohérence et leur concordance avec les autres informations figurant dans le Rapport RSE ;
- au niveau d'un échantillon représentatif d'entités que nous avons sélectionnées² en fonction de leur activité, de leur contribution aux indicateurs sociaux consolidés « Nombre total de salariés » et « Recrutements » et à l'indicateur de sécurité ferroviaire « Nombre d'événements de sécurité remarquables », de leur implantation et d'une analyse de risque, nous avons mené des entretiens pour vérifier la correcte application des procédures et pour identifier d'éventuelles omissions et mis en œuvre des tests de détail sur la base d'échantillonnages, consistant à vérifier les calculs effectués et à rapprocher les données des pièces justificatives. L'échantillon ainsi sélectionné représente 63 % des effectifs et la totalité des événements de sécurité remarquables.

Nous estimons que les méthodes d'échantillonnage et tailles d'échantillons que nous avons retenues en exerçant notre jugement professionnel nous permettent de formuler une conclusion d'assurance modérée ; une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux de vérification plus étendus. Du fait du recours à l'utilisation de techniques d'échantillonnages ainsi que des autres limites inhérentes au fonctionnement de tout système d'information et de contrôle interne, le risque de non-détection d'une anomalie significative dans les indicateurs sociaux « Nombre total de salariés » et « Recrutements » et l'indicateur de sécurité ferroviaire « Nombre d'événements de sécurité remarquables » ne peut être totalement éliminé.

Conclusion

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que les indicateurs sociaux « Nombre total de salariés » et « Recrutements » et l'indicateur de sécurité ferroviaire « Nombre d'événements de sécurité remarquables » sélectionnés par l'Établissement, pris dans leur ensemble, sont présentés de manière sincère conformément aux Référentiels.

3. Assurance raisonnable sur une sélection d'indicateurs environnementaux

Nature et étendue des travaux

Concernant les indicateurs environnementaux sélectionnés par l'Établissement et identifiés par le signe √√, nous avons mené des travaux de même nature que ceux décrits dans le paragraphe 2 ci-

² Les entités sélectionnées pour la vérification sont les EPICs SNCF, SNCF Mobilités et SNCF Réseau (indicateurs sociaux), l'EPIC SNCF (indicateur de sécurité ferroviaire), l'EPIC SNCF Mobilités (indicateurs environnementaux), THI Factory (Thalys – indicateurs sociaux et environnementaux), Eurostar International Ltd (indicateurs sociaux et environnementaux), Geodis RT Lekkerkerk et Geodis CL Venlo – Pays-Bas, Geodis FF Madrid – Espagne, Geodis DE Compiègne et Geodis RT Lognes – France (indicateurs sociaux et environnementaux), Keolis Rennes, NET Nottingham – Royaume-Uni (indicateurs sociaux et environnementaux)

SNCF

Rapport de l'un des commissaires aux comptes sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées figurant dans le Rapport RSE 2015
Exercice clos le 31 décembre 2015

dessus pour l'indicateur « Nombre total de salariés » mais de manière plus approfondie, en particulier en ce qui concerne le nombre de tests.

L'échantillon sélectionné représente ainsi en moyenne de 66 à 91 % des indicateurs environnementaux identifiés par le signe √√.

Nous estimons que ces travaux nous permettent d'exprimer une assurance raisonnable sur les informations sélectionnées par l'Établissement et identifiées par le signe √√.

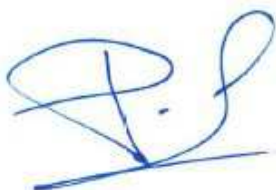
Conclusion

À notre avis, les informations sélectionnées par SNCF et identifiées par le signe √√ ont été établies, dans tous leurs aspects significatifs, conformément aux Référentiels.

Neuilly-sur-Seine, le 6 juillet 2016

L'un des Commissaires aux comptes de SNCF

PricewaterhouseCoopers Audit

A blue ink signature, appearing to be 'L. Daniel', written in a cursive style.

Laurent Daniel
Associé

A blue ink signature, appearing to be 'S. Lambert', written in a cursive style.

Sylvain Lambert
Associé du département développement durable