

Rapport d'émissions:

Test SA a réduit ses
émissions de CO₂ de
960 tonnes.

01.01.2015 - 31.12.2015



Rapport d'émissions - Mobilité des pendulaires

Réductions de CO2	Abonnement	Nombre de coll.	Km/jour	Nombre de jours	Km/coll./an	Total km/an	Total kg CO2 - TP	Total kg CO2 - voiture	Total réduc. CO2 TP vs. voiture	Unité: tonnes
Avantages pendulaires TP	Exemple BonusPass	50	28.6	220	6'292	314'600	1'226.9	69'744		
Avantages pendulaires TP	Exemple code promo.	50	28.6	220	6'292	314'600	1'226.9	69'744		
Avantages pendulaires TP	Exemple AG part. financé	50	28.6	220	6'292	314'600	1'226.9	69'744		
Avantages pendulaires TP	Exemple bons de réduc.	50	28.6	220	6'292	314'600	1'226.9	69'744		
Total		200				1'258'400	4'907.8	278'975	274	tonnes

Économies d'énergie	Abonnement	Nombre de coll.	Km/jour	Nombre de jours	Km/coll./an	Total km/an	Total gigajoules - TP	Total gigajoules - voiture	Total écon. énergie TP vs. voiture	Unité (équiv. GJ)
Avantages pendulaires TP	Exemple BonusPass	50	28.6	220	6'292	314'600	144.7	1'226.9	1'082.2	gigajoules
Avantages pendulaires TP	Exemple code promo.	50	28.6	220	6'292	314'600	144.7	1'226.9	1'082.2	gigajoules
Avantages pendulaires TP	Exemple AG part. financé	50	28.6	220	6'292	314'600	144.7	1'226.9	1'082.2	gigajoules
Avantages pendulaires TP	Exemple bons de réduc.	50	28.6	220	6'292	314'600	144.7	1'226.9	1'082.2	gigajoules
Total		200				1'258'400	578.9	4'907.8	4'328.9	gigajoules

Vergleich von nationalen Verkehrsmitteln

Verkehrsmittel Nr. 1
 Bahn Schweiz, Strommix SBB (Regionalverkehr, inkl. S-Bahn)

Verkehrsmittel: Auslastung Verbrauch Gewicht

154. von 309Plätzen, 50%

Reiseangaben & Bilanz
 Eine Reise über 1 Personenkilometer benötigt **0.46 MJ-equ.**
 Oder umgerechnet ca. 0.01 Liter Diesel.

Verkehrsmittel Nr. 2
 Pkw, Benzin (EURO 5)

Verkehrsmittel: Auslastung Verbrauch Gewicht

Pkw
 Benzin (EURO 5)
 Auslastung: 1.2 von 5 Plätzen (24%)
 Verbrauch: 7.18 Liter / 100 km
 Gewicht: 1310 kg

Vergleich: Mit dem Energieinhalt von 1 Liter Diesel kann eine Person mit diesem Verkehrsmittel 9 km weit reisen.

Reiseangaben & Bilanz
 Eine Reise über 1 Personenkilometer benötigt **3.90 MJ-equ.**
 Oder umgerechnet ca. 0.11 Liter Diesel.

Vergleich von nationalen Verkehrsmitteln

Verkehrsmittel Nr. 1
 Bahn Schweiz, Strommix SBB (Regionalverkehr, inkl. S-Bahn)

Verkehrsmittel: Auslastung Verbrauch Gewicht

154. von 309Plätzen, 50%

Reiseangaben & Bilanz
 Eine Reise über 1 Personenkilometer verursacht **3.90 g CO2-equ.**

Verkehrsmittel Nr. 2
 Pkw, Benzin (EURO 5)

Verkehrsmittel: Auslastung Verbrauch Gewicht

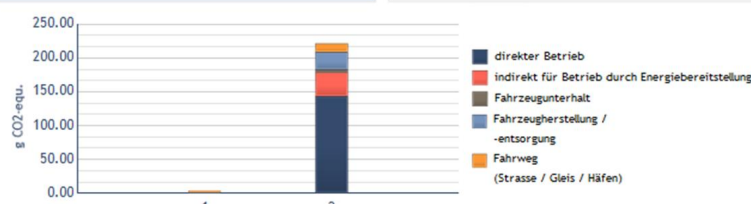
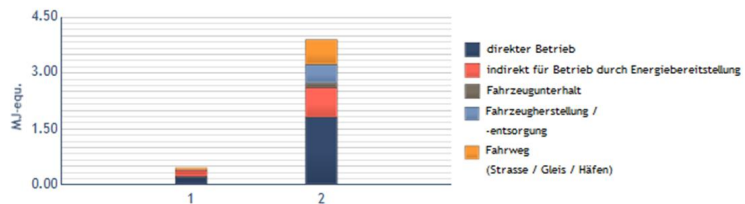
Pkw
 Benzin (EURO 5)
 Auslastung: 1.2 von 5 Plätzen (24%)
 Verbrauch: 7.18 Liter / 100 km
 Gewicht: 1310 kg

Für die Emission von einem Kilogramm CO2 kann man mit diesem Verkehrsmittel 4.5km weit reisen.

Reiseangaben & Bilanz
 Eine Reise über 1 Personenkilometer verursacht **221.69 g CO2-equ.**

Économies correspondant à	
125'840	litres de diesel
2'097	(réservoir 60l)

Source: [mobitool.ch/Vergleich von Verkehrsmitteln](http://mobitool.ch/Vergleich_von_Verkehrsmitteln)



Rapport d'émissions - Voyages d'affaires

Réduc. émissions CO2								
Assortiment Businessstravel CFF	Nombre billets/abos	Voyageurs-kilomètres/billets	% voyages d'affaires en TP	Total Voyageurs-kilomètres	Total CO2 - TP en tonnes	Total CO2 - voiture en tonnes	Total réduc. CO2 TP vs. voiture	Unité
TOTAL Billets communautaires	3'070		7.46%	200'163	781	33'287	32.5	tonnes
Billets communautaires individuels	3'000	40	4.47%	120'000	468	19'956	19.5	tonnes
Cartes multicourses communautaires	50	240	0.45%	12'000	47	1'996	1.9	tonnes
Abonnements annuels communaut.	10	6'292	2.34%	62'920	245	10'464	10.2	tonnes
Abonnements mensuels communaut.	10	524	0.20%	5'243	20	872	0.9	tonnes
TOTAL Abonnements valables dans toute la Suisse	1'070		65.11%	1'747'000	8'069	274'395	266.3	tonnes
Abonnements généraux	50	25'000	46.59%	1'250'000	6'113	207'875	201.8	tonnes
Cartes journalières (cartes journalières et multijours)	1'000	400	14.91%	400'000	1'956	66'520	64.6	tonnes
Abonnements annuels suisses	15	6'292		94'380				
Abonnements mensuels suisses	5	524		2'620				
TOTAL Billets pour un trajet défini	5'300		27.43%	736'000	9'467	122'397	112.9	tonnes
Courses individuelles tarif normal	5'000	120	22.36%	600'000	2'934	99'780	96.8	tonnes
Cartes multicourses suisses	100	360	1.34%	36'000	176	5'987	5.8	tonnes
Billets internationaux	200	500	3.73%	100'000	6'357	16'630	10.3	tonnes
Total	9'440	-	100%	2'683'163	18'316	430'079	411.8	tonnes

Économies d'énergie								
Assortiment Businessstravel CFF	Nombre billets/abos	Voyageurs-kilomètres/billets	% voyages d'affaires en TP	Total Voyageurs-kilomètres	Total gigajoules - TP	Total gigajoules - voiture	Total économies d'énergie TP vs. voiture	Unité (équiv. GJ)
TOTAL Billets communautaires	3'070		7.46%	200'163	92	584	492.4	gigajoule
Billets communautaires individuels	3'000	40	4.47%	120'000	55.2	350	295.2	gigajoule
Cartes multicourses communautaires	50	240	0.45%	12'000	5.5	35	29.5	gigajoule
Abonnements annuels communaut.	10	6'292	2.34%	62'920	28.9	184	154.8	gigajoule
Abonnements mensuels communaut.	10	524	0.20%	5'243	2.4	15	12.9	gigajoule
TOTAL Abonnements valables dans	1'070		65.11%	1'747'000	1'380	5'101	3'721.1	gigajoule
Abonnements généraux	50	25'000	46.59%	1'250'000	988	3'650	2'662.5	gigajoule
Cartes journalières (cartes journalières et multijours)	1'000	400	14.91%	400'000	316	1'168	852.0	gigajoule
Abonnements annuels suisses	15	6'292	3.52%	94'380	75	276	201.0	gigajoule
Abonnements mensuels suisses	5	524	0.10%	2'620	2	8	5.6	gigajoule
TOTAL Billets pour un trajet défini	5'300		27.43%	736'000	611	2'149	1'537.7	gigajoule
Courses individuelles tarif normal	5'000	120	22.36%	600'000	474	1'752	1'278.0	gigajoule
Cartes multicourses suisses	100	360	1.34%	36'000	28	105	76.7	gigajoule
Billets internationaux	200	500	3.73%	100'000	109	292	183.0	gigajoule
Total	9'440	-	100%	2'683'163	2'084	7'835	5'751.2	gigajoule

Économies correspondant à
166'993 litres de diesel
2'783 (réservoir 60l)

Rapport d'émissions - Mobilité globale

Réduc. émissions CO2							
Assortiment	Nombre billets/abos	% mobilité totale en TP	Total voyageurs-kilomètres	Total CO2 - TP en tonnes	Total CO2 - voiture en tonnes	Total réduc. CO2 TP vs. voiture	Unité
Pendler Emmissionen	200	31.93%	1'258'400	5	279	274.1	tonnes
Geschäftsreisen Emmissionen	9'440	68.07%	2'683'163	18	430	411.8	tonnes
Gesamt	9'640	100%	3'941'563	23	709	685.8	tonnes

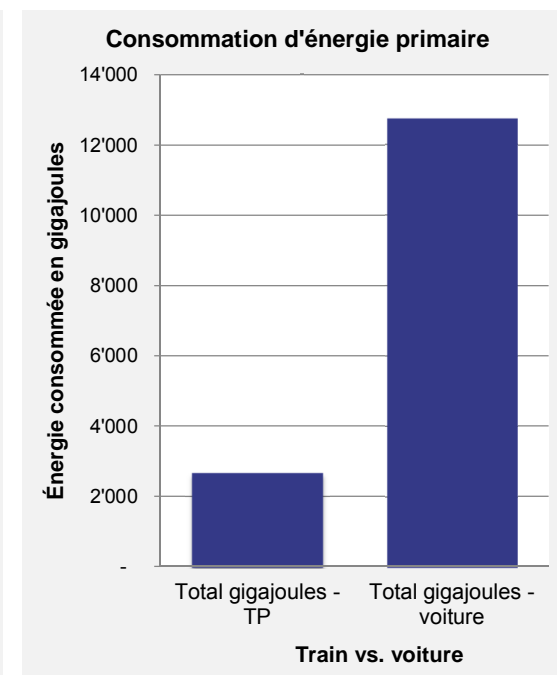
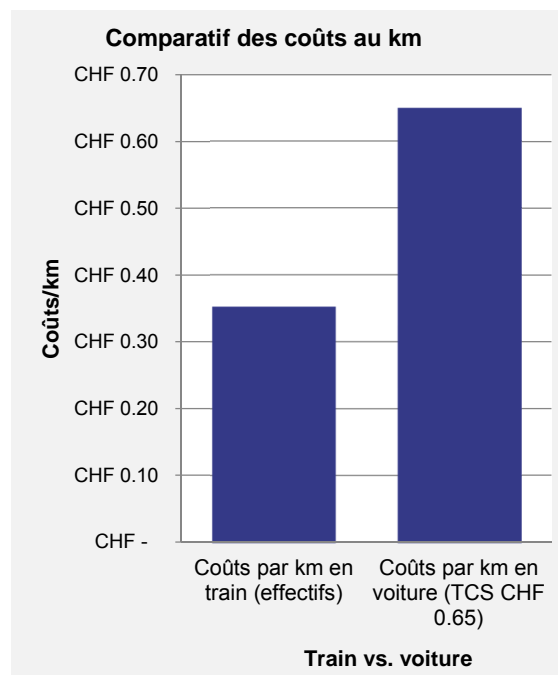
Économies d'énergie							
Assortiment	Nombre billets/abos	% mobilité totale en TP	Total voyageurs-kilomètres	Total gigajoules - TP	Total gigajoules - voiture	Total écon. énergie TP vs. voiture	Unité (équiv. GJ)
Pendler Emmissionen	200	31.93%	1'258'400	579	4'908	4'328.9	gigajoule
Geschäftsreisen Emmissionen	9'440	68.07%	2'683'163	2'084	7'835	5'751.2	gigajoule
Gesamt	9'640	100%	3'941'563	2'663	12'743	10'080.1	gigajoule
Économies correspondant à							
						292'833	litres de diesel
						4'881	(pleins réservoir 60l)

Synthèse		
Émissions CO2 en moins (Mobitool)	686	tonnes
Économies d'énergie en équiv. GJ	10'080	équiv. GJ
Économies d'énergie en litres (Mobitool)	292'833	litres de diesel
Économies d'énergie (nb. de pleins 60l)	4'881	pleins
Total voyageurs-kilomètres voyages d'affaires	2'683'163	Kilomètre
Total voyageurs-kilomètres trafic pendulaire	1'258'400	Kilomètre

Coûts par km en train (effectifs)	CHF	0.35	voyages d'affaires uniqu.
Coûts par km en voiture (TCS CHF 0.65)	CHF	0.65	voyages d'affaires uniqu.

Coûts trajets en voiture (TCS)	CHF	1'744'056	voyages d'affaires uniqu.
Coûts trajets en train (effectifs)	CHF	950'000	voyages d'affaires uniqu.
Total économies sur les trajets	CHF	794'056	voyages d'affaires uniqu.
Total réduc. émissions (source: myClimate)	CHF	14'823	

Économies voyages d'affaires	CHF	808'880
-------------------------------------	------------	----------------



Correspondances des réductions d'émissions de CO₂/des économies d'énergie réalisées grâce au train.

CO ₂	<input type="text" value="686"/>	tonnes
Énergie	<input type="text" value="292'833"/>	litres de diesel

Comparatif pour le CO₂: Une quantité de 4 tonnes de CO₂ équivaut ...

Volumes:	... au volume d'un cube dont les côtés mesureraient 70 mètre(s).
Personne suisse:	... à la consommation annuelle moyenne de 0 Suisse(s).
Personne dans le monde:	... à la consommation annuelle moyenne de 0 personne(s) (moyenne mondiale).
Distance 1:	... à 87 tour(s) du monde en voiture en moyenne.
Distance 2:	... à 1948 tour(s) du monde dans un train suisse.
Distance 3:	... à 136 tour(s) du monde en avion.
Arbre:	... à la quantité de CO ₂ stockée dans 381 conifère(s).
Consommation 1:	... au fonctionnement d'une ampoule électrique de 60 W pendant 11708 année(s).
Consommation 2:	... au fonctionnement d'un téléviseur pendant 3512 année(s).

Comparatif pour l'énergie: Une quantité de 1634 litres de diesel équivaut ...

Effort humain continu	... au rendement de 3389 personne(s) pendant un an.
Personne suisse:	... à la consommation annuelle moyenne de 84 Suisse(s).
Distance 1:	... à 78 tour(s) du monde en voiture en moyenne.
Distance 2:	... à 334 tour(s) du monde dans un train (suisse).
Distance 3:	... à 139 tour(s) du monde en avion.
Arbre:	... à la quantité d'énergie stockée dans 586 conifère(s) de grande taille.
Consommation 1:	... au fonctionnement d'une ampoule électrique de 60 W pendant 2260 année(s).
Consommation 2:	... au fonctionnement d'un téléviseur pendant 678 année(s).

Méthode de calcul

Trafic de pendulaires

Le nombre de pendulaires intercommunaux a progressé au cours des dernières années, de même que la distance moyenne que ceux-ci parcourent pour se rendre sur leur lieu de travail et en revenir. En 2012, le trajet qu'ils effectuaient ainsi à l'aller était en moyenne de 14,3 km (source: rapport 2014 de l'Office fédéral de la statistique), d'où une distance aller et retour correspondant à 28,6 km, parcourue 220 jours par an. En moyenne, on dénombre 1,12 personne par voiture lors des trajets pour se rendre au travail ou en revenir (sondage de la Confédération sur la mobilité: quelque 63 000 personnes ont fourni des renseignements sur leur comportement en matière de transport dans le cadre du microrecensement mobilité et transport 2010).

Voyages d'affaires

La prestation de transport des cartes journalières, des cartes multicourses et des billets unitaires dans les communautés de transport est déterminée au moyen des ventes et des valeurs moyennes calculées (aller et retour). Par conséquent, on attribue une prestation de transport de 40 km aux billets communautaires. De 120 km aux billets nationaux et de 500 km aux billets internationaux. Pour les abonnements, la prestation de transport est définie à l'aide de valeurs moyennes (obtenues grâce aux sondages menés auprès des voyageurs).

Prestations de transport moyennes pour les abonnements	Communauté [v-km]	Suisse [v-km]
Abonnement annuel Communautaire	15'000	-
Abonnement Général		25'000
Abonnement mensuel Communautaire	1'250	-
Cartes journalières Suisse	-	400

Données de référence

La comparaison d'impact environnemental du train et de la voiture repose sur les données publiées sur le site mobitool.ch, lequel se réfère à des chiffres tirés de la base de données d'écobilan (ecoinvent) mise au point par des centres de recherche universitaires suisses (PSI, EMPA, etc.).

Outre les émissions directes de l'entreprise, les émissions indirectes provenant de la fourniture d'énergie (production de carburant dans les raffineries / production de courant pour les trains, etc.) et de la consommation indirecte d'énergie (constructions de routes, rails ou véhicules, etc.) sont prises en compte. Le présent rapport utilise les valeurs suivantes:

Valeurs d'émissions	Energie [MJ-equiv./v-km]	CO2 [g/v-km]
Communauté (trafic régional, y c. RER), taux d'utilisation 50% (moyenne heures de pointe/heures creuses)	0.46	3.9
Train CFF (moyenne au trafic grandes lignes et régional)	0.49	4.9
Trafic ferroviaire vers l'étranger (moyenne pour les trains à grande vitesse ICE)	1.09	63.6
Données des voitures des pendulaires (carb. 5 euros, consomm. 7,18 l/100km, 1,2 pers. par véh.)	3.90	221.7
Données des voitures pour voyages d'affaires (carb. 5 euros, consomm. 7,18 l/100km, 1,6 pers. par véh.)	2.92	166.3

Le rapport de référence publié sur www.mobitool.ch met en lumière d'autres aspects de la méthode employée.

Le Centre environnemental ferroviaire des CFF se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos questions concernant l'environnemental et le train.

Centre environnemental ferroviaire CFF
 Hochschulstrasse 6
 3000 Berne 65
umwelt@sbb.ch

Nous vous remercions de votre mobilité écoresponsable.