

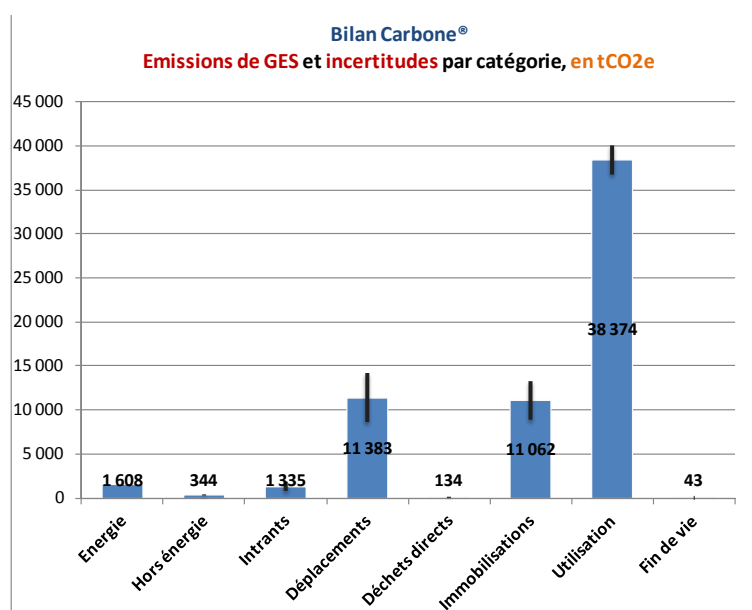
Pour répondre aux orientations du Grenelle Environnement, TISSEO s'est engagé dans la réalisation d'un Bilan des Émissions de gaz à Effet de Serre (BEGES) de ses services et de son patrimoine. Cette action est adossée à une mission plus large qui vise à définir une nouvelle politique « Énergie » au sein de TISSEO.

Ce BEGES a été réalisé en partenariat avec les services du SMTC et de la Régie.

En raison de l'importance du patrimoine TISSEO, une approche multi-sites a été menée pour établir les émissions de GES (Langlade, Atlanta, Garossos, Compans-Cafarelli ...). Chaque site comptabilise alors les émissions de 8 postes qui traduisent l'impact environnemental du fonctionnement et du patrimoine TISSEO.

Répartition globale des émissions de GES

En 2014, le poids environnemental de TISSEO s'élève à près de 64 283 Tonnes équivalent CO₂ (T éq CO₂).



Les postes Utilisations, Déplacements et Immobilisations représentent respectivement 60%, 18% et 17% des émissions de GES (soit 95%). Leur poids prépondérant s'explique par l'activité de TISSEO qui induit de fortes consommations de carburants et la nécessité de disposer d'infrastructures lourdes pour le fonctionnement et la maintenance des équipements.

Ce constat se traduit au niveau de la répartition par site, dans la mesure où Langlade, Atlanta et « Autres » induisent près de 92% des émissions de GES. Le patrimoine restant (Borderouge, Compans Cafarelli, Garossos, BassoCambo, Siège Mesplé) a au final un impact faible (8%).

TISSEO (2014) :

- 2 824 agents ;
- 2 lignes de métro (30 km) ;
- 2 lignes de tramway (17,4 km) ;
- 90 lignes de bus ;
- 2 790 arrêts desservis ;
- 116 000 m² de locaux ;
- 226 000 m² de parking ;
- 173 millions de voyageurs transportés.

Sites TISSEO :

- Langlade ;
- Atlanta ;
- Borderouge ;
- Compans-Cafarelli ;
- Garossos ;
- BassoCambo ;
- Siège Mesplé ;
- « Autres » : Ensemble de petits sites, ainsi que les infrastructures lourdes (stations Bus/Tram, tunnels/ponts Métros et emprise au sol Trams) et consommations d'énergies induites par les métros et les tramways.

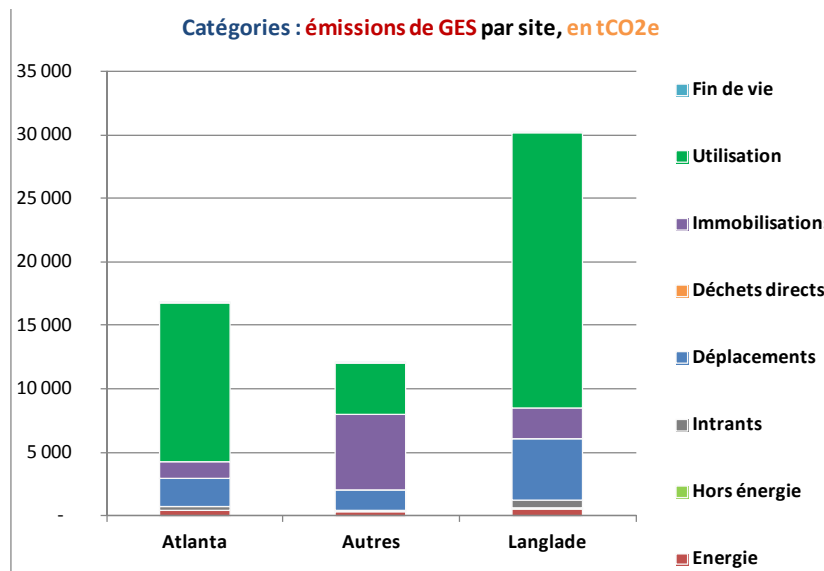
NB : Le site de Colomiers sera intégré dans le prochains BEGES

Principaux gaz à effet de serre :

- Dioxyde de Carbone (CO₂) - 60% : Liés à l'activité humaine.
- Méthane (CH₄) - 15% : fermentation anaérobie.
- Protoxyde d'azote (N₂O) - 5% : Engrais et industrie chimique.
- Ozone troposphérique (O₃) - 10% : Combustion des halocarbures.
- Halocarbures - 10% : Fluides frigorigènes et certains procédés industriels.

Postes de comptabilisation :

- Énergie : Énergies utilisées dans les bâtiments.
- Hors énergie : Pertes induites par les fluides frigorigènes.
- Déplacements : Domicile -Travail et professionnels.
- Immobilisations : Ensemble des infrastructures, des matériels roulants associés et des équipements de maintenance.
- Utilisation : Énergies utilisées pour faire fonctionner les matériels roulants.
- Fin de vie (des déchets) : Déchets produits par l'entreprise.
- Déchets directs : Déchets générés lors de la fabrication de matériaux
- Intrants : Diverses thématiques (produits chimiques, repas des salariés dans le cadre de leur travail...).



Sur ces 3 sites, les Immobilisations, les Déplacements et les Utilisations représentent 96% des émissions.

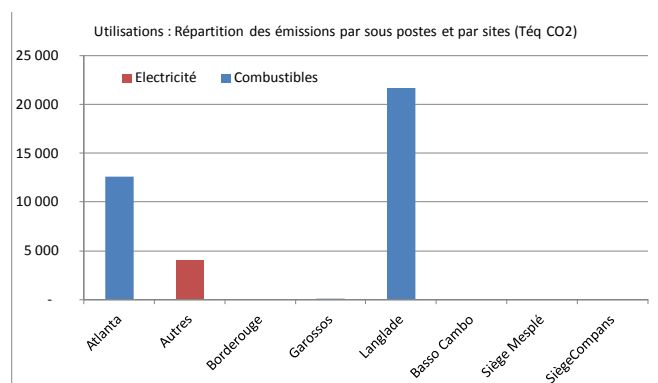
Analyse par poste

- *Utilisations (38 374 T éq CO₂) :*

Annuellement, près de 6,3 millions de litres de produits pétroliers (gasoil et essence) et 5,8 millions de m³ de GNV sont utilisés pour alimenter la flotte de véhicules (bus et autres véhicules).

L'usage du gasoil et du GNV pour les bus TISSEO induit plus de 34 346 T éq CO₂, soit 90% de ce poste. L'électricité et des divers usages de carburants complètent les émissions (10%).

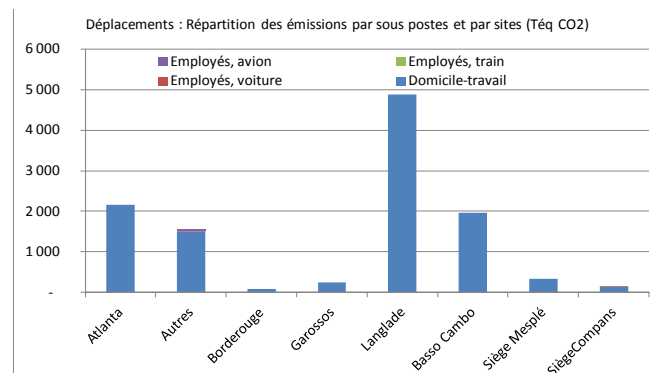
En raison du rattachement des bus sur Langlade et Atlanta, la consommation de carburants se répartit presque exclusivement sur ces 2 sites.



- *Déplacements (11 383 T éq CO₂) :*

Les déplacements domicile-travail absorbent presque toutes les émissions du poste. Le déplacement des agents représentent moins de 1%.

L'analyse des modes de déplacements domicile-travail met en évidence que l'usage de la voiture individuelle est prédominante, avec 18,2 millions de km contre 4,8 millions de km pour les autres moyens de locomotions (transports en commun).



Cette auto-dépendance s'explique par la nécessité des conducteurs-receveurs de se rendre sur les sites d'Atlanta et Langlade à des horaires décalés, période où les transports en commun sont très peu nombreux.

NB : En 2015, un Plan de Déplacement Entreprise (PDE) a été lancé afin de mieux connaître le comportement des agents et proposer des solutions alternatives de mobilité.

- Immobilisations (11 062 T éq CO₂) :

Les immobilisations se répartissent majoritairement entre les sous-postes Constructions, Matériels roulants et Infrastructures.

Les bus, métros et tramways sont répartis sur les sites de Langlade, Atlanta, MétroBassoCambo et Garossos. A eux seuls, les 588 bus représentent 26% des émissions de ce poste.

Immobilisations	Téq CO ₂	Part
Constructions (bâtiments+Parkings)	3 354	30,3%
Matériels roulants	3 519 (Bus : 81%)	31,8%
Infrastructures (métro, tram et TCSP)	3 556	32,1%
Bureautique	266	2,4%
Équipements de maintenance	368	3,3%

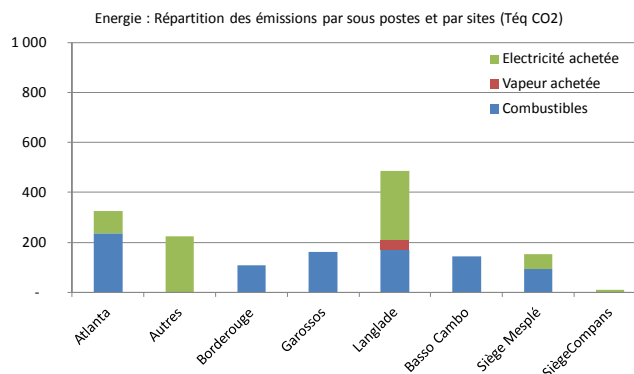
Les surfaces de locaux (bureaux et techniques) représentent près de 116 000 m², soit deux fois moins que les parkings (stationnement des bus/métros/tramways ou à destination des usagers et agents TISSEO).

Enfin, les infrastructures hors bâtiments (voiries des métros, du tramway et des TCSP), induisent plus de 32% des émissions de ce poste.

- Énergie (1 608 T éq CO₂) :

L'usage bâtementaire de l'électricité, du gaz et de la vapeur (réseau urbain du Mirail) induit une consommation de 17,2 GWh/an.

NB : L'électricité représente 41% des émissions pour 65% des consommations (facteur CO₂ faible grâce au nucléaire).



Les sites de Langlade, Atlanta et « Autres » génèrent 62% des émissions et 66% des consommations de ce poste.

- Autres postes (1 856 T éq CO₂) :

Les intrants induisent 43% des émissions de GES de ce poste.

Intrants : Les émissions sont presque exclusivement générées par les repas des agents. Les 2 800 agents de TISSEO induisent plus de 582 000 repas dont 125 000 issus des restaurations collectives des sites de Langlade, Atlanta et Basso Cambo.

Déchets (fabrication et fin de vie) : Au total, plus de 659 tonnes de déchets sont collectées (dont 83% pour les déchets directs) et 166 000 m³ d'eau (nettoyage de véhicules, des voies, ...) sont utilisés. Les Ordures Ménagères (OM) sont le 1^{er} tonnage de TISSEO avec plus de 543 tonnes, dont 63% pour les déchets collectés sur les installations des métros, bus et tramways.

Hors énergie : Le fonctionnement des climatizations dans les matériels roulants (bus, tramways et métros) induit des pertes de fluides frigorigènes avoisinant les 213 kg, dont 141 kg pour les bus.

Evolution des émissions entre 2011 et 2014

Les émissions de GES entre 2011 et 2014 sont passées de 62 670 à 64 283 T_{éq} CO₂ (+3%).

Toutefois, en corrélant ces chiffres avec les paramètres de déplacements, de validation et de km parcourus, on constate une amélioration de l'ensemble des ratios d'efficacité. Ainsi, suivant les paramètres, les baisses oscillent entre 6% et 10%.

A titre d'exemple, entre 2011 et 2014, les km effectués ont

Paramètres	2011	2014	Ecart	
			Unité	%
Km (Millions)	31,2	34,0	2,8	9,0%
Téq CO2/km	2,01	1,89	- 0,12	- 5,9%
Validations (Millions)	152,4	173,2	20,8	13,6%
Téq CO2/Valid.	0,41	0,37	- 0,04	- 9,7%
Déplacements (Millions)	109,5	123,4	13,9	12,7%
Téq CO2/Dépl.	0,57	0,52	- 0,05	- 9,0%

augmenté de 9% (2,8 Millions de km), mais les émissions de GES ont baissé de 5,9% (- 0,12 T éq CO₂/km) du fait de motorisations plus sobres en carburants.

Politique de réduction des émissions de GES et d'énergies

Au travers des prismes de l'innovation, du respect de l'environnement, de la maîtrise budgétaire et de l'image auprès du grand public, TISSEO souhaite améliorer son efficacité environnementale, tout en développant son service de transport auprès du public

Afin de structurer sa politique « Énergie », TISSEO organise sa stratégie autour de 5 axes :

- Parc immobilier : Charte énergétique pour les futures constructions, amélioration de l'existant, audits énergétiques ;
- Agents et services : Mise en place d'un Plan de Déplacement Entreprise, sensibilisation et responsabilisation, campagne éco gestes, mise en œuvre d'éco comparateur pour les usagers, mise en place d'une politique achat durable ;
- Performance exploitation : Eco-efficacité métiers, récupération d'énergie ;
- Matériel roulant : Stratégie de parc bus, analyse du parc, politique d'acquisition et de gestion, choix sur les énergies ;
- Infrastructures : Pilotage des options énergétiques, orientation pour les futurs projets.

La politique de réduction des émissions de GES de TISSEO menée depuis 2011 se traduit par une amélioration de l'efficacité énergétique de l'entreprise ... et va se poursuivre dans les années à venir.

Les 3 dernières années, les actions ont principalement porté sur l'amélioration du confort et la baisse des consommations grâce à la rénovation des équipements de chauffage sur les dépôts de Langlade et Atlanta.

Dans la continuité de ces actions, et dans le cadre de la mise en place d'une politique d'achats durables, il a été décidé de mettre en place un contrat de performance énergétique sur les principaux sites et d'alimenter avec 50% d'électricité « verte » l'ensemble des sites et équipements de Tisséo. Parallèlement, les bus vont progressivement être équipés d'un système d'éco conduite favorisant la réduction des consommations de carburants.

Afin de préparer l'avenir, Tisséo a mené une étude stratégique pour le renouvellement de son parc de bus dont l'analyse technico économique des alternatives au « Tout Diesel » permet d'envisager la poursuite du développement des bus GNV et l'intégration de bus hybrides Diesel/Electrique.

Enfin, les lignes de métros font l'objectif d'expérimentations qui visent à réduire les consommations électriques.