



RDT 13
100
ANS
L'AVENIR VOUS TRANSPORTE



BILAN D'EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE REGLEMENTAIRE

Selon le décret du 11 juillet 2011

Régie départementale des transports des Bouches du Rhône

Année 2012



RESUME

Nom:	Etablissement d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre
Objectifs:	Réduction des émissions de gaz à effet de serre Maîtrise de la demande énergétique Développement des énergies renouvelables

Auteurs :	Régie Départementale des Transports des Bouches-du-Rhône
-----------	--

Délais:	4 mois
Date de début:	mai 2013
Date de fin:	août 2013

Synthèse:

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, la France a mis en place une politique de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre. Cet engagement se concrétise par la promotion des énergies renouvelables, par l'efficacité et par la sobriété énergétique.

La Régie des Transports des Bouches du Rhône est une personne morale de droit public employant plus de 250 salariés. A ce titre, elle doit réaliser un bilan de ses émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) au plus tard le 31 décembre 2012. Cette obligation est fondée sur **l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 de la loi Grenelle 2 et sur le décret d'application n° 2011-829 du 11 juillet 2011.**

La RDT 13 est à ce jour composée d'un pôle voyageurs (Aix-en-Provence, Chateaurenard, Châteauneuf Les-Martigues, Gémenos), spécialisé dans le transport scolaire et le transport interurbain de voyageurs, et d'un pôle ferroviaire (Arles, Marignane), assurant l'activité de fret.

Par conséquent, la RDT13 effectue son premier bilan d'émissions de GES. Son année de référence est 2012. Après avoir défini la méthode et le périmètre organisationnel de la RDT13, les calculs des émissions de GES porteront sur l'ensemble des sites de cet EPIC. De même, les propositions d'actions pour la réduction de ces émissions seront définies pour les trois ans à venir.

Cependant, le bilan d'émissions de GES devra être rendu public et communiqué à la préfecture de région.

Mots-clefs :	Gaz à effet de serre, bilan d'émissions de gaz à effet de serre, émission directe de GES, émission indirecte de GES associée à l'énergie, périmètre organisationnel, périmètre opérationnel
--------------	---

Table des matières

1.	INTRODUCTION	4
1.1	Objet	4
2.1	Cadre réglementaire.....	4
3.1	Contenu du rapport.....	5
4.1	Définitions des termes utilisés	5
2.	Contexte général de l'étude.....	7
1.1	Description de la RDT 13	7
2.1	Démarche	8
3.1	Année de référence et de reporting de l'exercice.	8
4.1	Périmètre du bilan GES.....	9
a)	Mode de consolidation choisi	9
b)	Périmètre organisationnel.....	9
c)	Périmètres opérationnels de la RDT13.....	11
3.	Identification des sources et calcul des données.....	14
4.	Tableau de synthèse des émissions	19
5.	Graphiques et commentaires.....	21

1. INTRODUCTION

1.1 Objet

Ce document présente le rapport du bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) de la société RDT 13.

Suite au Grenelle de l'Environnement, la France a opté pour une politique de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre, par l'intermédiaire de la promotion des énergies renouvelables, par celle de l'efficacité énergétique et par celle de la sobriété énergétique.

2.1 Cadre réglementaire

Dans le cadre de l'établissement du bilan d'émission GES, les professionnels doivent prendre en compte des textes juridiques qui font suite au Grenelle de l'Environnement. Le bilan d'émissions de GES est public et mis à jour tous les 3 ans. Les textes principaux sont:

- **l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010**

Il porte sur l'engagement national pour l'environnement.

Le bilan est obligatoire pour les personnes morales de droit privé employant plus 500 personnes pour la France métropolitaine ou plus de 250 personnes pour les entreprises publiques et les personnes morales de droit public. Le premier bilan doit être établi avant le 31 décembre 2012.

De plus, il est défini que le bilan d'émissions de gaz à effet de serre porte sur le patrimoine et sur les compétences de la personne morale.

De ce fait, la RDT 13 qui est un établissement public à caractère industriel et commercial, avec un effectif de 456 salariés, se doit d'établir un bilan des émissions GES.

Par ailleurs, il est notifié que ce bilan est rendu public. Il doit être ensuite communiqué au préfet de région. Celui-ci est chargé, ainsi que le président du conseil régional, de coordonner la collecte des données, de réaliser un état des lieux et de vérifier la cohérence des bilans dans chaque région.

- **le décret n°2011-829 du 11 juillet 2011**

Il spécifie que seules les émissions directes de GES produites par les sources, fixes et mobiles, nécessaires aux activités de la personne morale ; et les émissions indirectes de GES associées à la consommation d'électricité, chaleur et vapeur nécessaires aux activités doivent être prises en compte pour réaliser le bilan d'émissions de GES réglementaire pour les personnes morales concernées.

Le détail du contenu du bilan des émissions de gaz à effet de serre est notifié aux articles R229-45 à R229-56 dans le code de l'environnement.

3.1 Contenu du rapport

Le rapport s'appuie sur la trame du rapport du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, intitulé « **Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre** », conformément à l'article 75 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE), version 2.

Nous présenterons dans les parties suivantes les différents éléments attendus. Aussi, ce bilan d'émissions GES basé sur le niveau réglementaire présentera :

- Les émissions directes
- Les émissions indirectes
- La synthèse des actions

C'est pourquoi nous traiterons des actions que la RDT 13 envisage de mettre en œuvre dans son organisation afin de réduire les émissions de GES, et cela dans les trois années suivant la réalisation de ce bilan. Nous indiquerons le volume global des réductions d'émissions de gaz à effet de serre attendu.

4.1 Définitions des termes utilisés

Nous présentons ici quelques définitions issues de la méthodologie précitée du Ministère de

l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.

Gaz à effet de serre (GES) : constituant gazeux de l'atmosphère naturel ou anthropogène, qui absorbe et émet le rayonnement d'une longueur d'onde spécifique du spectre du rayonnement infrarouge émis par la surface de la Terre, l'atmosphère et les nuages. Les gaz à effet de serre considérés sont ceux énumérés par l'arrêté du 24 août 2011 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d'émissions de gaz à effet de serre.

Bilan d'émissions de Gaz à effet de serre (GES) : évaluation du volume total de GES émis dans l'atmosphère sur une année par les activités de la personne morale (PM) sur le territoire national, et exprimé en équivalent tonnes de dioxyde de carbone.

Catégorie d'émission : Ensemble de postes d'émissions de GES. Trois catégories d'émissions sont distinguées, les émissions directes de GES, les émissions de GES indirectes liées à l'énergie et les autres émissions indirectes de GES. Ces catégories sont dénommées « scope » dans d'autres référentiels.

Donnée vérifiable : Donnée qui peut être vérifiée, au sens de justifiée ou documentée (notamment dans le cadre de la transmission au préfet du bilan de la personne morale, article R 229-48).

Émission directe de GES : émission de GES de sources de gaz à effet de serre, fixes et mobiles, contrôlées par la personne morale.

Émission indirecte de GES associée à l'énergie : émission de GES provenant de la production de l'électricité, de la chaleur ou de la vapeur importée et consommée par la personne morale pour ses activités. Autre émission indirecte de GES : émission de GES, autre que les émissions indirectes de GES associées à l'énergie, qui est une conséquence des activités d'une personne morale, mais qui provient de sources de gaz à effet de serre contrôlées par d'autres entités.

Facteur d'émission ou de suppression des gaz à effet de serre (FE) : facteur rapportant les données d'activité aux émissions ou suppressions de GES.

Postes d'émissions : émissions de GES provenant de sources ou de type de sources homogènes. Un poste d'émission peut être assimilé à une sous-catégorie.

Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) : facteur décrivant l'impact de forçage radiatif d'une unité massique d'un gaz à effet de serre donné par rapport à une unité équivalente de dioxyde de carbone pour une période donnée.

Gazole non routier (GNR) : nouveau carburant de traction destiné à un usage professionnel sur certains types d'engins

2. Contexte général de l'étude

1.1 Description de la RDT 13

Cette description est issue de l'extrait Kbis au 22 mars 2013

IDENTIFICATION

Raison sociale : Régie Départementale des Transports des Bouches du Rhône (RDT13)

Numéro SIREN : 068 801 646 R.C.S Aix-en -Provence

Date d'immatriculation : 19 juillet 1989

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A LA PERSONNE MORALE

Forme juridique : Etablissement public à caractère industriel et commercial

Adresse du siège central : 6, rue Ernest Prados, CS 70374, 13097 Aix-en-Provence

Nombre total de salariés : 456 (au 31/12/2012)

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A LA PERSONNE COMMERCIALE

Activité : transport routier de voyageurs, transport ferroviaire de marchandises, commission de transports, transport routier de marchandises.

Chiffre d'affaires : 45 000 000 €

La Régie des Transports des Bouches-du-Rhône (RDT 13) a été créée en 1913 par le Conseil Général et comptait 456 salariés en fin 2012.

La RDT13 est aujourd'hui composée d'un pôle voyageurs dont le siège se situe à Aix-en-Provence et d'un pôle ferroviaire, la direction de celui-ci se trouvant en Arles. L'établissement compte aussi quatre autres sites dans les villes de Châteaurenard, Châteauneuf-les-Martigues, Marignane et Gémenos.

Le pôle voyageurs qui représente 85% de l'activité totale de la RDT13 est spécialisé dans le transport scolaire et le transport interurbain de voyageurs réalisant ainsi neuf millions de km parcourus annuellement. Elle assure le transport de six millions de voyageurs à l'année et 4000 scolaires au

quotidien environ. Le pôle ferroviaire quant à lui assure de la traction ferroviaire, la maintenance du matériel roulant, et entretien des infrastructures ferroviaires.

2.1 Démarche

La démarche concernant le bilan d'émission GES s'est déroulé de la façon suivante, et cela avec la participation des différents salariés du site :

- Le lancement du bilan d'émissions de GES le 2 mai 2013
- La collecte des données pour le site d'Aix-en-Provence (siège central) à partir du 14 mai 2013
- Calcul des données en mai et juin 2013
- Analyse des données en juin, juillet 2013
- Extension de la méthode à tous les dépôts de la RDT 13 en juillet 2013

3.1 Année de référence et de reporting de l'exercice.

La RDT 13 réalise son premier bilan GES. L'année de référence et de reporting de l'exercice se présente de la manière suivante :

- **Année de reporting**

L'année de reporting est l'année où la personne morale se réfère afin de collecter ses données d'activités pour établir son bilan d'émissions de GES.

Pour la RDT13, l'année de reporting est 2012 (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2012).

- **Année de référence**

L'année de référence est l'année qui permet à la personne morale d'effectuer un suivi dans le temps concernant ses émissions GES. Elle peut donc mesurer l'efficacité de ses actions au fil du temps.

L'année de référence correspond à l'année du premier bilan.

Pour la RDT 13, il s'agit de l'année 2012. Par conséquent, l'année de reporting est la même année que l'année de référence pour ce premier bilan GES, à savoir l'année 2012.

4.1 Périmètre du bilan GES

a) Mode de consolidation choisi

La norme ISO 14064-1 décrit deux modes de consolidation permettant de déterminer le périmètre organisationnel :

- L'approche « part du capital » : l'organisation consolide les émissions des biens et activités à hauteur de sa prise de participation dans ces derniers.
- L'approche « contrôle » :
 - financier : l'organisation consolide 100 % des émissions des installations pour lesquelles elle exerce un contrôle financier,
 - opérationnel : l'organisation consolide 100 % des émissions des installations pour lesquelles elle exerce un contrôle opérationnel (c'est à dire qu'elle exploite).

La méthodologie du ministère retient l'approche « contrôle », restreinte aux seuls établissements identifiés sous le numéro SIREN de la personne morale, devant réaliser son bilan d'émissions de GES.

Ainsi **le périmètre organisationnel** de cette personne morale intègre, pour la totalité des établissements identifiés sous son numéro de SIREN, l'ensemble des biens et activités qu'elle contrôle, et les émissions associées devront ainsi être consolidées.

La personne morale doit préciser si le mode de contrôle retenu est « financier » ou « opérationnel ».

Ainsi, la RDT13 a choisi le mode de consolidation par contrôle opérationnel, dans le cadre du présent bilan.

En effet, la consolidation par le contrôle opérationnel facilite l'établissement du plan d'action en prenant en compte l'intégralité des émissions générées par les biens et activités exploités par la personne morale et donc sur lesquels il lui est possible d'agir.

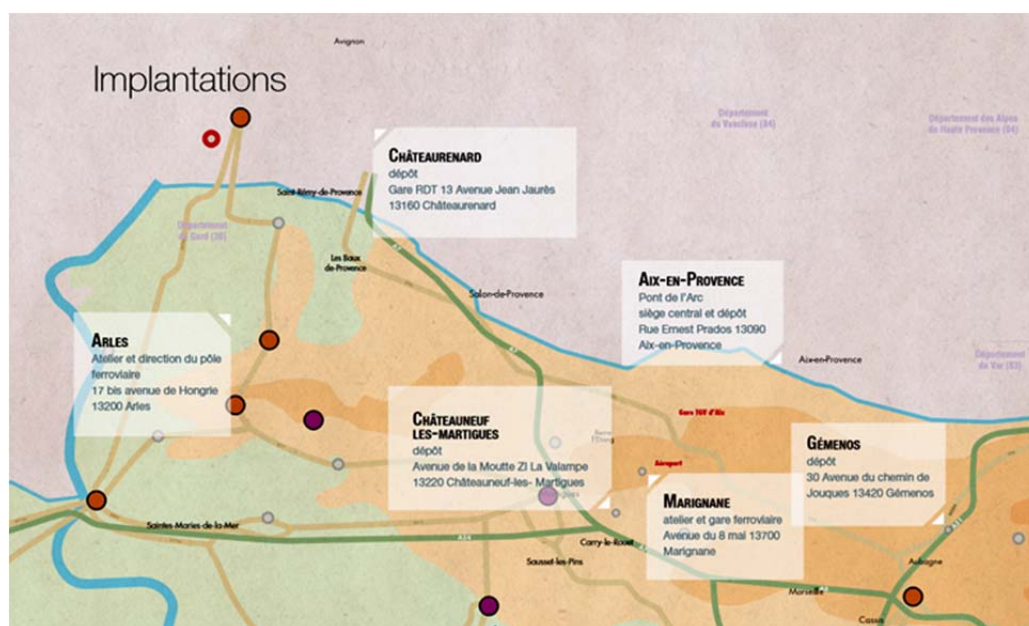
b) Périmètre organisationnel

Suite au choix de son mode de consolidation, à savoir l'approche « contrôle », cette organisation rassemble pour son périmètre organisationnel l'ensemble de ses émissions de GES de ses établissements identifiés sous son numéro SIREN.

Ainsi, la RDT13 intègre pour son périmètre organisationnel la totalité des biens et activités qu'elle contrôle ; les émissions associées devront ainsi être consolidées.

Pour cela, nous avons effectué la liste des établissements, associés à la RDT 13 et identifiés dans le répertoire SIREN, les différents établissements par un numéro SIRET. Cette liste comprend six dépôts et correspond au périmètre organisationnel de la RDT 13.

IMPLANTATIONS GEOGRAPHIQUES DES DEPOTS DE LA RDT13



Source : VILLENA Robert, Avril 2013, *RDT13 100 ans*, Imprim'vert

Le périmètre organisationnel porte donc sur :

- L'occupation des locaux
- Les prestations de transport de personnes et des marchandises
- La maintenance du réseau et du matériel

Dans notre bilan d'émission de gaz à effet de serre, nous nous porterons sur les locaux et la maintenance de la RDT 13. Nous prendrons donc en compte les bâtiments du siège et l'atelier.

TABLEAU 1 : PERIMETRE ORGANISATIONNEL

	Site	Ville	N° SIRET	Nombre de salariés
Pôle voyageurs	1	Aix-en-Provence	068 801 646 00065	266
	2	Chateaurenard	068 801 646 00032	49
	3	Châteauneuf-les-Martigues	068 801 646 00040	47
	4	Gémenos	068 801 646 00065	36
Pôle ferroviaire	5	Arles	068 801 646 00024	32
	6	Marignane	068 801 646 00081	30

c) Périmètres opérationnels de la RDT13

Après avoir déterminé le périmètre organisationnel, nous déterminerons les périmètres opérationnels de la RDT 13. Notons que pour le bilan d'émissions de GES, tous les sites devront être pris en compte.

Les périmètres opérationnels permettent en effet d'énumérer les opérations générant des émissions au sein du périmètre organisationnel.

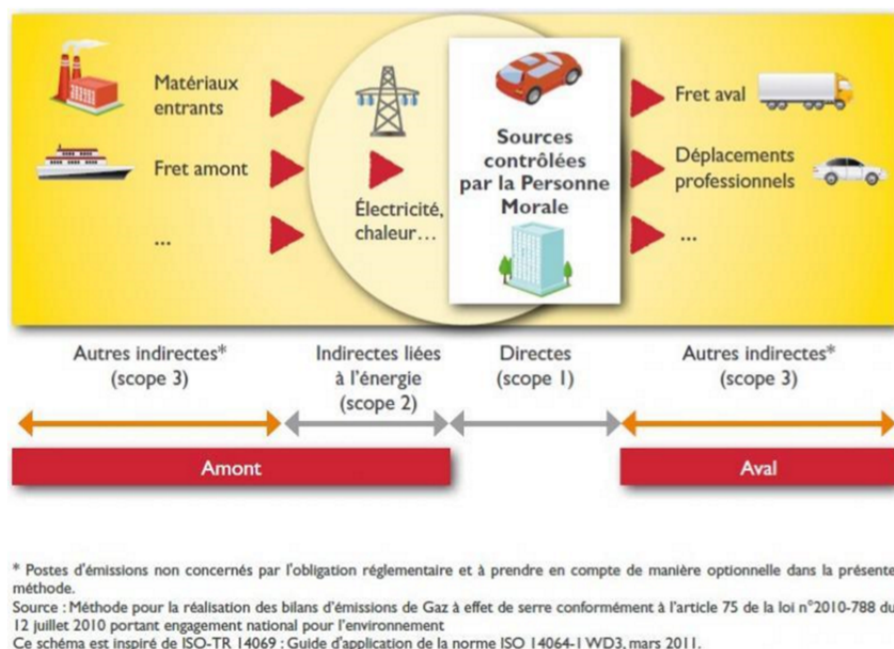
S'appuyant sur la norme ISO 14064-1, le décret n° 2011-829 du 11 juillet 2011 précise une distinction des émissions selon les deux catégories présentées ci-dessous.

- **Les émissions directes** produites par les sources, fixes et mobiles, nécessaires aux activités de la personne morale;
- **Les émissions indirectes** associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaires aux activités de la personne morale

Une troisième catégorie d'émission est distinguée, à savoir les autres émissions indirectement produites par les activités de la personne morale. Cette dernière catégorie ne fait pas partie de l'obligation réglementaire et la RDT13 n'en tient pas compte.

A titre d'exemple, la figure ci-après illustre un schéma représentant ces différents périmètres.

Scope 1 / 2 / 3



En s'appuyant sur les travaux du référentiel en cours d'élaboration¹, il est possible de distinguer plusieurs postes d'émissions dans chaque catégorie. Ces postes d'émissions sont présentés ci-après accompagnés d'un court descriptif des sources d'émission potentielles associées.

Il est à noter les informations suivantes :

- Catégories d'émissions non concernées par l'obligation réglementaire et à prendre en compte de manière optionnelle dans la présente méthode
- Les émissions indirectes associées au transport et à la distribution de l'électricité, de la vapeur, de la chaleur et du froid sont comptabilisées dans les référentiels internationaux dans la catégorie « Autres émissions indirectes de GES » (scope 3)

¹ ISO-TR 14069 : Guide d'application de la norme 14064-1 WD1, Mars 2011

TABLEAU 2 : NOMENCLATURE DES CATEGORIES, POSTES ET SOURCES D'EMISSIONS DE GES

Catégorie d'émission	N°	Poste d'émissions	Exemple de sources d'émissions
Emissions directes de GES	1	Emissions directes de sources fixes de combustion	Combustion d'énergie de sources fixes
	2	Emissions directes de sources mobiles à moteur thermique	Combustion de carburant de sources mobiles
	3	Emission directes des procédés hors énergie	Procédés industriels non liés à une combustions pouvant provenir de décarbonation, de réactions chimiques, ect
	4	Emissions directes fugitives	Fuites de fluides frigorigènes, bétail, fertilisation azotée, traitement de déchets organiques, etc.
	5	Emissions issues de la biomasse (sol et forêts)	Biomasse liée aux activités sur sol, les zones humides ou l'exploitation des forêt.
Emissions indirectes de GES	6	Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité**	Production de l'électricité, son transport et sa distribution
	7	Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Production de vapeur, chaleur et froid, leur transport et leur distribution
Autres émissions indirectes de GES*	8	Emission liées à l'énergie non incluse dans les catégories "émissions directes de GES" et émissions de GES à énergie indirectes"	Extraction, production, et transport des combustibles consommés par la PM Extraction, production, et transport des combustibles consommés lors de la production d'électricité, de vapeur, de chaleur et de froid consommée par la PM
	9	Achats de produits ou services	•Extraction et production des intrants matériels et immatériels de la PM qui ne sont pas inclus dans les autres postes. •Sous traitance
	10	Immobilisations de biens	Extraction et production des biens corporels et incorporel immobilisés par la PM
	11	Déchets	Transport et traitement de déchets de la PM
	12	Transport de marchandise amont	Transport de marchandise dont le coût est supporté par la PM
	13	Déplacements professionnels	Transports des employés par des moyens n'appartenant pas à la PM
	14	Franchise amont	Activité du franchiseur
	15	Actifs en leasing amont	Actifs en leasing tel que les consommations d'énergie liés et la fabrication des équipements en tant que tel
	16	Investissement	Sources liées aux projets ou activités liées aux investissements financiers
	17	Transport des visiteurs et des clients	Consommation d'énergie liés au transport des visiteurs de la PM qu'ils soient clients, fournisseurs ou autre.
	18	Transport de marchandise aval	Transport et distribution dont le coût n'est pas supporté par la PM
	19	Utilisation des produits vendus	Consommation d'énergie
	20	Fin de vie des produits vendus	Traitement de la fin de vie de produits
	21	Franchise aval	Consommation d'énergie des actifs en bail
	22	Leasing aval	Consommation d'énergie des actifs en bail
	23	Déplacements domicile travail	Déplacement domicile-travail et télétravail
	24	Autres émissions indirectes	Emissions indirectes non couvertes par les postes précédemment dans les catégories 7 à 23

Source : MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT, Avril 2012, *Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre, Version 2*, pp17

3. Identification des sources et calcul des données

A. Emissions directes de GES

Poste 1 : émissions directes de sources fixes de combustion

Les sites de la RDT13 équipés de chaudières fonctionnent au gaz ou au fioul. Les caractéristiques techniques de ces chaudières selon les sites sont les suivantes :

CHATEAURENARD (RDT13, Avenue de la gare, 13160 Chateaubrenard)

- Parent MTF 225 n°16 - 175 kW - Fioul -Atelier Dépôt des cars
- Lamborghini SEC 20 - 36 kW - Fioul -Bureau gare
- Lamborghini SEC 20 - 36 kW - Fioul -Maison Bascule locataire

ARLES (RDT 13 Arles 17 Bis avenue de Hongrie, 13200 Arles)

- Saunier Duval - 24 kW - gaz- Logement 1^{er} Etage
- Saunier Duval - 24 kW - gaz-Logement 2^{ème} étage
- Chappée Malaga n° 6 - 95 kW - Fioul -Bureaux
- Parent MTF 275 n° 8 - 190 kW - Fioul - Atelier

MARIGNANE (RDT13 Marignane Avenue du 8 mai 1945,13700 MARIGNANE)

- Parent MTP 125 - 175 kW - Fioul - (dépôt)
- Lamborghini SEC32 - 36 kW - Fioul - bureau du dépôt
- Alliance - 36 kW -Fioul - bureau gare

AIX EN PROVENCE (RDT13 rue Ernest Prados, 13090 Aix-en-Provence)

De Dietrich GT400 - gaz - 300 kW - atelier et direction

Données collectées

Les consommations de fioul et de gaz proviennent des factures mensuelles. Elles prennent en compte tous les sites de la RDT13.

POSTE 1 : EMISSIONS DIRECTES DE SOURCES FIXES (RDT13 2012)								
Poste d'émission	Calcul des émissions de GES					INCERTITUDES		
Fluide	Consommation	Unité	Facteurs d'émission de combustion CO2e		TOTAL(tCO2e)	Sur le facteur d'émission (%)	Sur la donnée (%)	Incertitude GES (tCO2e)
Gaz naturel	6 235,00	KWh	0,24	kgCO2e/KWh	1,50	5	50	0,82
Fioul domestique	37 487,00	L	3,25	kgCO2e/L	121,83	5	0	6,09
Fioul lourd	0,00	L	3,27	kgCO2e/L	0,00	5	0	0,00
Total					123,33			6,91

Identification des incertitudes :

- Incertitudes sur les facteurs d'émissions : elles sont issues du tableur Base Carbone de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie).
- Incertitudes sur les données : elles sont définies en fonction des sources d'informations et des hypothèses établies.

Poste 2 : Emissions directes des sources à moteurs thermiques

Les émissions directes des sources mobiles proviennent uniquement de la combustion de carburant au sein de sources de combustion en mouvement contrôlées par la personne morale réalisant son bilan, c'est-à-dire des véhicules terrestres, aériens, ferroviaires, marins ou fluviaux.

Par dérogation à la règle générale, la personne morale comptabilise ses consommations de carburant sur le territoire national et hors territoire national quel que soit le mode de transport utilisé.

Quand un véhicule contrôlé par l'organisme réalisant son bilan est utilisé à la fois pour des déplacements professionnels et personnels (c'est le cas des véhicules de fonction par exemple), seules les émissions relatives aux déplacements professionnels sont reportées dans ce poste. Si cette distinction ne peut pas être faite, alors il convient de comptabiliser l'ensemble des émissions.

Identification des sources :

- **gasoil routier** : les quantités données sont issues des relevés des compteurs des pompes distributrices installées sur les différents sites et utilisés par tous les véhicules de la RDT13. Il arrive

que certains véhicules s’approvisionnent dans des stations-services, les quantités délivrées sont également comptabilisées.

- **gasoil non routier** (train) : il s’agit spécifiquement des quantités consommées par les trains. Seuls les sites de Marignane et Arles sont concernés.

POSTE 2 EMISSIONS DIRECTES DES SOURCES MOBILES (RDT13 2012)							
Poste d'émissions	CALCUL DES EMISSIONS DE GES				INCERTITUDE		
Fluide	Consommation (litre)	Facteurs d'émissions de combustion (CO2e)		Quantité de gaz émis (tCO2e)	Sur le facteur d'émission (%)	Sur la donnée (%)	Incertitude totale (tCO2e)
Gasoil routier	2 962 399,89	3,17	kgCO2e/L	9 390,81	10	0	939,08
Fioul	12 449,00	3,27	kgCO2e/L	40,71	5	0	2,04
gasoil non routier	68 841,00	3,17	kgCO2e/L	218,23	10	0	21,82
Essence pompe	0,00	2,8	kgCO2e/L	0,00	10	0	0,00
Total				9 649,74			960,90

Commentaires : Jusqu’en 2012 ; le pôle ferroviaire utilisait du fioul pour certaines locomotives d’où la présence de ce fluide dans le poste 2 (émissions directes des sources mobiles)

Poste 3 : émissions directes des procédés hors énergie

Les émissions directes dites de « procédés » proviennent d’activités biologiques, mécaniques, chimiques, ou d’autres activités liées à un procédé industriel.

Cette catégorie couvre donc un champ très large d’émissions telles que :

- La décarbonatation du calcaire pendant la phase de production de ciment générant du dioxyde de carbone
- Les émissions de SF₆ lors de la production d’aluminium...

Identification des sources :

Non concerné dans le cadre de notre activité.

Poste 4 : émissions directes fugitives

Les émissions directes fugitives proviennent de rejets intentionnels, ou non, de sources souvent difficilement contrôlables physiquement. Ces émissions proviennent généralement :

- de fuites lors d'opérations de remplissage, stockage, transport, ou utilisation de GES par exemple dans le cas de transport de gaz naturel, d'utilisation de gaz frigorigène dans les systèmes de refroidissement, etc.,
- de réaction anaérobie, par exemple dans les cas de la décomposition de matière organique dans les centres d'enfouissement de déchets, dans les rizières, dans les eaux stagnantes de bassins de décantation, etc.,
- de certaines réactions de nitrification et dénitrification, par exemple lors d'épandage de fertilisants azotés dans les champs, lors d'opérations de traitement des eaux usées, etc.,
- d'émissions de méthane dans les mines de charbon ou depuis un tas de charbon, etc.

Identification des sources

Tous les sites de la régie sont concernés par ce poste. Cependant, la climatisation des locaux étant électrique, il n'y a pas de rejet de fluide en théorie. Seuls les rejets dus à la consommation des gaz frigorigènes des véhicules seront comptabilisés dans ce poste.

Données collectées et calcul des émissions

Les données collectées sont issues de l'historique des consommations provenant de l'atelier.

POSTE 4 : EMISSIONS DIRECTES FUGITIVES (RDT13 2012)							
POSTE D'EMISSION		CALCUL DES EMISSIONS DE GES			INCERTITUDE		
Fluides	Consommation (kg)	Facteurs d'émission de combustion CO ₂ e		Total (tco ₂)	Sur le facteur d'émission (%)	Sur le calcul ou la donnée (%)	INCERTITUDES GES (tCO ₂ e)
R11	0,00	1 255,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
R12	0,00	2 891,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
R22	0,00	464,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
R134a	127,30	355,00	kgCO ₂ e/kg	45,19	30	0,00	13,56
R401	0,00	307,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
R404a	0,00	1 032,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
R407a	0,00	451,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
R408a	0,00	822,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
R410a	0,00	539,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
R502	0,00	1 232,00	kgCO ₂ e/kg	0,00	30	0,00	0,00
TOTAL				45,19			13,56

Poste5 : émissions directes liées à la biomasse (sols et forêts)

Les émissions et suppressions de gaz à effet de serre issues de la biomasse des sols et des forêts contrôlées par la personne morale réalisant son bilan d'émissions de GES peuvent être dues :

- à l'absorption de CO₂ lors de la croissance de la biomasse et à la dégradation de la biomasse en CO₂, CH₄ ou N₂O,
- aux changements directs d'usage des terres (par exemple : convertir une prairie en forêt ou convertir une prairie en culture agricole),
- aux changements dans la teneur en carbone des sols résultant de la variation du stock de carbone selon les différentes utilisations des terres et du changement de pratiques agricoles.

Identification des sources :

Ce poste n'est pas concerné dans le cadre de l'activité de la RDT13

B. Emissions indirectes de GES

Poste 6 : émissions indirectes liées à la consommation d'électricité

Les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité proviennent de différentes sources. Il s'agit notamment du chauffage, de l'éclairage et de la consommation des barrières de passages à niveau dans le cadre spécifique de la RDT13.

Identification des sources

Les sources sont données ci-dessous

- Locaux et bâtiments d'exploitation
- Passages à niveau

Données collectées :

Les données proviennent des relevés de consommations facturés périodiquement.

La RDT13, outre le siège principal situé à Aix-en-Provence, a des locaux sur les autres sites.

Calcul des émissions :

Les émissions de GES comptabilisés dans le cadre du bilan des émissions de gaz à effet de serre prennent également en compte les pertes en lignes. En effet lorsque l'on consomme de l'électricité en basse tension (220 volts), pour 10 kWh qui "franchit" le compteur, le producteur a dû injecter, en moyenne, 10.8 kWh dans le réseau électrique, 8% du total ayant été perdus en cours de route par dissipation thermique (par effet de joule). Ces pertes en lignes doivent être ajoutées à la consommation électrique totale.

Les données utilisées pour le calcul des émissions et les résultats obtenus pour ce poste sont donc les suivants :

Poste 6 : ÉMISSIONS INDIRECTES LIÉES À LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ (RDT13 2012)							
POSTE D'EMISSION		CALCUL DES EMISSIONS DE GES			INCERTITUDE		
Fluides	Consommation (KWh)	Facteurs d'émission de combustion (CO2e)		Total (tco2e)	Sur le facteur d'émission (%)	Sur le calcul ou la donnée (%)	INCERTITUDES GES (tCO2e)
Électricité bâtiment	485 634,00	0,06	kgCO2e/kWh	29,14	10	0,00	2,91
Électricité passage à niveau	13 859,00	0,06	kgCO2e/kWh	0,83	30	0,00	0,25
Pertes en ligne bâtiment	38 850,72	0,06	kgCO2e/kWh	2,33	10	0,00	0,23
Pertes en ligne passage à niveau	1 108,72	0,06	kgCO2e/kWh	0,07	30	0,00	0,02
Total	539 452,44			32,37			3,42

Poste 7 : émissions indirectes liées à la consommation de chaleur, vapeur ou froid

Les émissions indirectes issues de l'approvisionnement en chaleur ou en froid des personnes morales proviennent du processus de fabrication de cette chaleur ou de froid.

Identification des sources :

La RDT13 n'est pas concernée par ce poste.

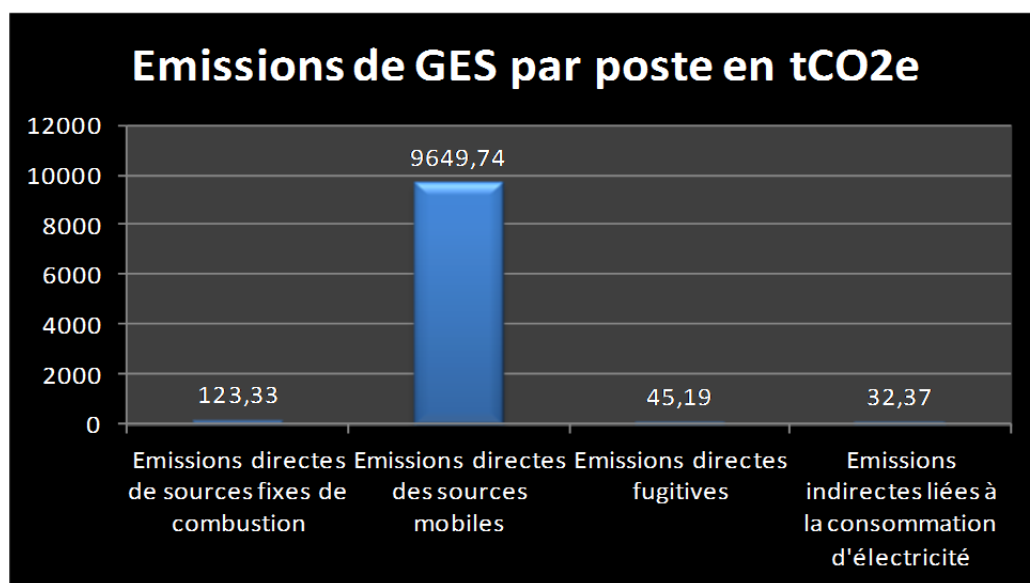
4. Tableau de synthèse des émissions

Le tableau suivant permet de synthétiser les émissions par poste en faisant également la distinction d'émissions par type de gaz.

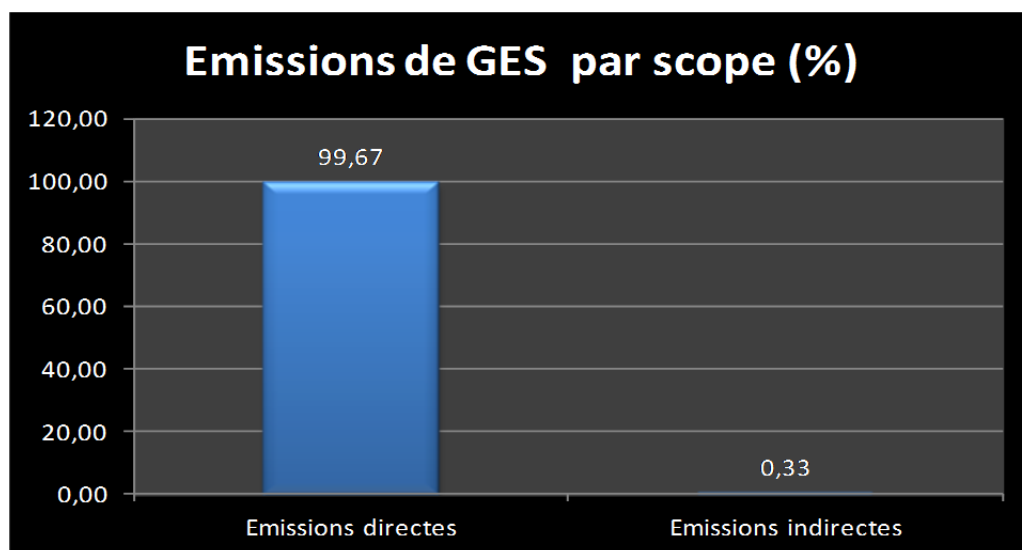
		Emissions GES (en Tonnes) RDT13 2012												
		année de référence (et année du premier bilan) -Créer autant de colonnes de gaz que nécessaire-						année du bilan suivant -Créer autant de colonnes de gaz que nécessaire-						différence année de référence et année du bilan (TCO2e)
catégories d'émissions	Postes d'émissions	CO2 (Tonnes)	CH4 (Tonnes)	N2O (Tonnes)	Autre gaz: (Tonnes)	Total (TCO2e)	CO2 b (Tonnes)	CO2 (Tonnes)	CH4 (Tonnes)	N2O (Tonnes)	Autre gaz: (Tonnes)	Total (TCO2e)	CO2 b (Tonnes)	
Emissions directes	1	123,33												
	2	9649,74												
	3	0,00												
	4	45,19												
	5	0,00												
	Sous total	9818,26												
Emissions indirectes associées à l'énergie	6	32,37												
	7	0,00												
	Sous total	32,37												
Autres émissions indirectes*	8													
	9													
	10													
	11													
	12													
	13													
	14													
	15													
	16													
	17													
	18													
	19													
	20													
	21													
	22													
	23													
	24													
	Sous total													
					:Facultatif									
					CO2 b: CO2 issu de la biomasse									
					* Catégorie d'émissions non concernée par l'obligation réglementaire									

5. Graphiques et commentaires

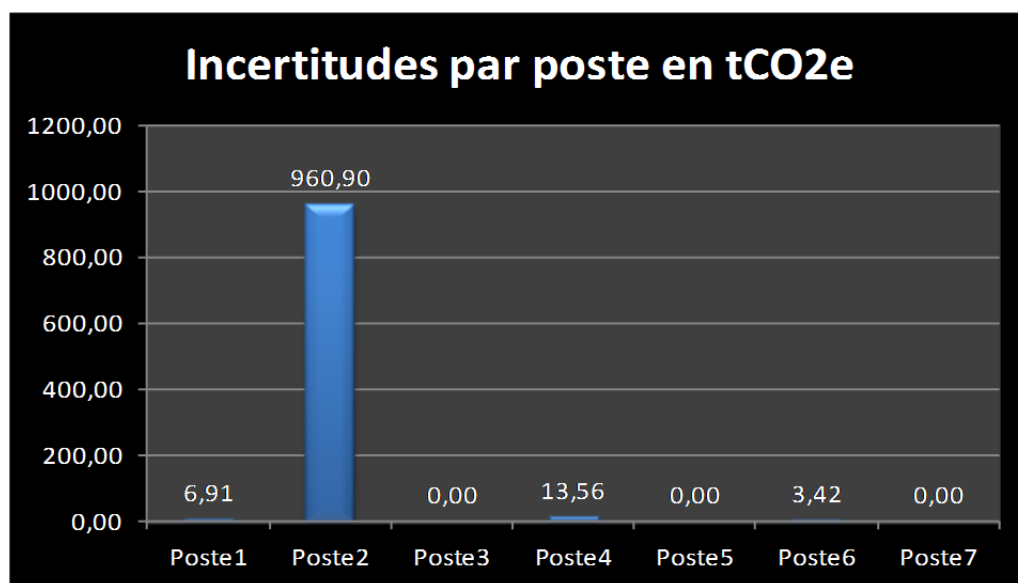
Le principal poste correspond aux émissions directes des sources mobiles à moteur thermique (poste2). Il représente 97,96 % des émissions totales et correspond à la consommation de carburants des véhicules (autocars, autobus, véhicules de service) et des trains comme nous l'indique le graphique suivant.



La quasi totalité des émissions est directe comme nous le montre le diagramme suivant. Ceci s'explique par le fait que la RDT13 est une entreprise de transport. Rappelons que le principal poste d'émissions directes est le poste 2 (émissions directes de sources mobiles à moteurs thermiques).



L'histogramme suivant représente les incertitudes en tCO₂e sur toute l'année 2012 selon les différents postes.



Pistes d'amélioration

Les routes des Bouches-du-Rhône sont fortement empruntées. Les lignes régulières d'autocar font une partie du trajet dans des zones urbaines au trafic dense, et une autre sur des autoroutes au trafic saturé. La RDT 13 fait en sorte, au quotidien, d'améliorer sa qualité de service et de proposer une offre de plus en plus complète afin de remplacer petit à petit les voitures individuelles par le transport en commun. Des négociations et des partenariats ont permis de grandes avancées pour les voyageurs en 2013. En effet, une portion de l'autoroute A7 comporte une voie de bus dédiée qui réduit le temps de trajet et permet de valoriser le transport interurbain. Aussi, la RDT 13 a activement participé à l'élaboration d'un abonnement unique combinant TER et ligne d'autocar qui pourra faire une grosse différence sur l'attractivité des transports en commun dans le département. Ses actions de fond contribuent à réduire l'impact de la circulation routière sur l'environnement. Cependant, la RDT 13 reste consciente qu'elle peut réduire ses propres émissions.

La RDT 13 met d'ores et déjà en place des solutions. En tant que transporteur, la réduction de gaz à effet de serre passe majoritairement par la réduction de consommation de carburant et des véhicules plus propres. Une flotte de véhicules neufs aux dernières normes environnementales, une sensibilisation en interne avec une formation à l'éco-conduite, une politique d'intéressement associée

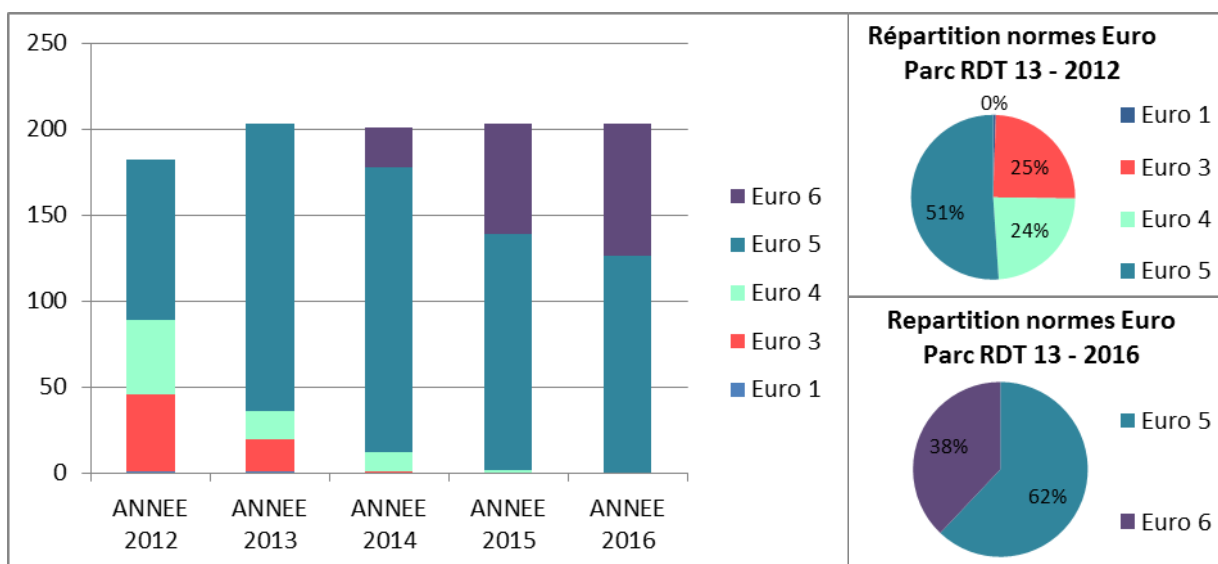
ainsi que la mise en place de commissions de suivi pour traquer les kilomètres perdus sur le parcours des lignes régulières sont autant d'axes choisis par l'établissement pour réduire considérablement ses émissions d'ici 2016 . Enfin, au niveau des bureaux et des ateliers, des efforts sont faits en matière d'isolation et de consommation électrique.

L'activité de l'entreprise tendant à s'accroître, notre bilan de consommation globale risque d'augmenter. Nos engagements en termes de réductions d'émissions sont donc calculés à l'état de parc équivalent, soit de 200 cars.

Des véhicules neufs, aux dernières normes environnementales

Nous avons considéré le rajeunissement de notre parc de véhicules comme une priorité et maintenons un renouvellement permanent (voir Annexe 1 Suivi et renouvellement du parc Année n+1). La RDT 13 suit de près les avancées technologiques des constructeurs et reste à l'affût des innovations de motorisation. Ces dernières années nos véhicules ont des moteurs de plus en plus propres, moins émetteurs de particules fines polluantes et cette tendance va s'accélérer car les motorisations à la norme Euro 6, sur le marché dès 2014, vont supplanter nos moteurs actuels selon la répartition suivante :

REPARTITION MOTEURS EURO	ANNEE 2012	ANNEE 2013	ANNEE 2014	ANNEE 2015	ANNEE 2016
Euro 1	1	1			
Euro 3	45	19	1		
Euro 4	43	16	11	2	
Euro 5	93	167	166	137	126
Euro 6			23	64	77
	182	203	201	203	203



Cette politique de renouvellement représente un grand investissement consenti par l'administration.

Les Normes Euro permettent des avancées pour les taux d'émission de particules et des gaz suivants:

g/km	Monoxyde de carbone (CO)	Oxydes d'azote (NOx)	HC + NOx	Particules
Euro 1, diesel	2,72	—	0,97	0,14
Euro 2, diesel	1	—	0,7	0,08
Euro 3, diesel	0,64	0,5	0,56	0,05
Euro 4, diesel	0,5	0,25	0,3	0,025
Euro 5, diesel	0,5	0,18	0,23	0,005
Euro 6, diesel	0,5	0,08	0,17	0,005

A cela s'ajoute le soin à l'entretien des véhicules, dans nos ateliers qui révisent et s'assurent du fonctionnement optimal de tous les cars et véhicules de fonction.

Une conduite éco-responsable

La consommation de carburant qui représente la quasi-totalité (soit 97.96 %) des émissions de la RDT13 nécessite des efforts supplémentaires. La conduite affecte considérablement la consommation de carburant et les émissions du véhicule. Ainsi, un des pivots majeurs sur lequel la RDT 13 mise est la conduite responsable. Des séances de formations à « l'éco-conduite » sont tenues pour chaque conducteur de l'entreprise.

Les axes sur lesquels se base la formation dictent des règles de conduite pour l'ensemble du personnel :

Consommation Gazole Dépôt Aix 1er trim 2013						
	Nombre de véhicules	Objectif conso. (L/ 100 km)	CONSO 2012	CONSO PREMIER TRIM 2013	● En baisse (de + de 0,5%) ● Stable (+ou- 0,5%) ● En hausse (de + de 0,5%)	
L40 - Aix TGV Aéro	4	30,00	33,97	33,34	●	RAPPEL Selon les accords d'intéressement de la RDT13, 70% des économies de carburant générées sont reversées aux salariés. En 2011 : 3 m€ de gazole consommé. Une consommation allégée c'est donc de l'argent en plus à la fin de l'année !
L 49 Bougainville	7	25,00	27,49	26,66	●	
L 50 - Autoroute	25	30,00	33,27	33,01	●	
L51/53 RN8	18	30,50	34,13	34,47	●	
SNCM	2	36,00	39,97	38,47	●	
Scolaire Aix	11	28,50	32,34	33,79	●	
Vauvenargues	3	11,50	15,62	15,98	●	
Urbains Minibus	6	11,50	12,68	12,90	●	
Urbains Bus	22	33,00	36,70	33,10	●	
Tourisme Aix	8	29,50	34,18	36,00	●	
Total	106	28,20	32,22	31,06	●	

- Rationnaliser l'utilisation de la climatisation l'été
- Couper les moteurs au-delà de 30 secondes d'arrêt
- Eviter de pousser sur l'accélération quand le véhicule est à froid
- Adopter une conduite souple qui évite les coups de frein et d'accélération brusques et utilise l'énergie cinétique
- Respecter les distances de sécurité en anticipant les ralentissements
- Réduire ses vitesses de pointe

Afin que l'éco-conduite soit appliquée au maximum, la RDT 13 sensibilise son personnel à travers plusieurs biais. Actuellement, une politique d'intéressement constitue la première source de motivation. Les dépenses de carburant, 3 millions d'euros en 2011, représentent 23 % des charges d'exploitation et pèsent sur le résultat annuel. Le personnel de la RDT 13 se voit reversé chaque année un intéressement basé sur ce compte résultat et inclut une somme calculée sur 70% des économies de carburant générées.

La consommation est rapportée à chaque ligne de car, de manière à voir quelles sont les équipes qui appliquent au mieux la méthode. Pour maintenir des objectifs et rester conscients de l'état actuel des choses des indicateurs trimestriels par ligne sont affichés dans tous les dépôts. (voir tableau ci-dessous)

Cependant cette politique comporte des faiblesses. En effet, les efforts individuels ne sont pas bien pris en compte. L'organisation interne ne permet pas d'isoler la consommation de chaque conducteur car les affectations ne sont pas limitées sur un véhicule ou sur une ligne. L'ensemble des conducteurs effectue un roulement qui rend impossible tout relevé individuel.

D'autres solutions sont à l'étude pour impliquer d'avantage les conducteurs, notamment de verser

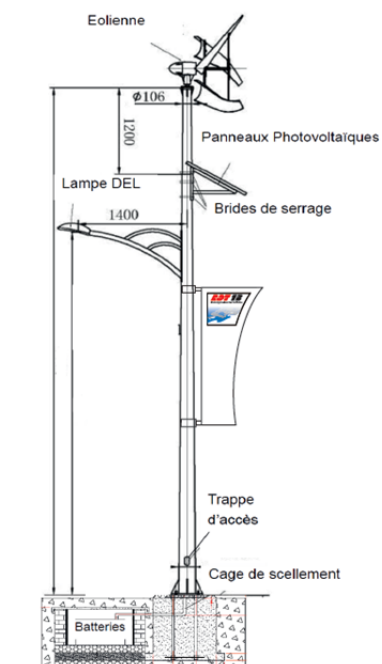
l'intéressement par coupures trimestrielles, afin de rendre les objectifs plus mesurables. En un an, l'implication des salariés est plus susceptible de baisser que tous les trimestres.

Afin de matérialiser les engagements pour 2016, nous comptons mettre en place une campagne interne de sensibilisation sous forme d'autocollants sur chaque tableau de bord présentant un objectif chiffré de consommation calculé pour chaque ligne (voir colonne objectif dans tableau ci-dessus). Le conducteur pourra alors mettre son compteur à zéro et évaluer sa consommation sur le trajet, afin d'être en adéquation avec l'objectif. Si ces objectifs sont tenus, en prenant l'exemple du dépôt d'Aix, nous pourrions en tirer plus de 12% d'économies de carburant par rapport à l'année 2012. Appliqué à l'ensemble des lignes, cela réduirait les émissions CO2 du poste 2 de 11,8% et les émissions totales de la RDT 13 d'environ 11,4%.

Cet indicateur trimestriel nous sert donc de référence pour notre engagement pour 2016.

D'autres axes nous permettront de réduire nos émissions mais seront plus difficiles à quantifier de manière prévisionnelle.

Isolation et respect des dernières normes environnementales



Nos locaux se modernisent et s'agrandissent. Les projets architecturaux prennent en compte les enjeux environnementaux. Ainsi, notre direction ferroviaire se verra entièrement remise à neuf d'ici 2015. Durant la même période, nous bâtissons un atelier mécanique à Gémenos qui lui aussi sera à la pointe en termes d'isolation. Enfin, notre dépôt de Châteaurenard basé dans un ancien bâtiment va être relocalisé en 2016 dans de nouveaux locaux actuellement en construction. Enfin, nous mettons en place un système novateur pour la signalisation de nos dépôts. Des totems de signalisation lumineux, alimentés par énergie solaire et éolienne, vont être placés à l'entrée de nos dépôts.(voir Annexe 2, présentation du projet Nhéolis)

Engagement :

Compte tenu de ce plan d'actions et des mesures prises sur le long terme afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre de la RDT 13, nous nous engageons à une baisse sensible de nos émissions de **2,5% d'ici 2016**.