

BILAN CARBONE : PATRIMOINE ET SERVICES



COLLECTE DES DÉCHETS

Syndicat du Bois de l'Aumône

ZONE DE LAYAT II

13 rue Joaquin Perez Carretero

63 200 RIOM Cedex

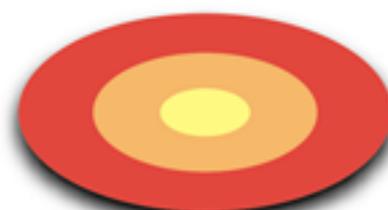
Tél : 04-73-647-444

Fax : 04-73-647-414

Courriel : sbacontact@sba63.fr

Président : Jean-Claude MOLINIER

Directeur Général des Services : Laurent COUDUN



BILAN CARBONE®

Table des matières

Synthèse du bilan carbone du Syndicat du Bois de l'Aumône.....	4
I. Présentation du syndicat et objectifs du bilan.....	4
A. Le Syndicat du Bois de l'Aumône.....	4
B. Les motivations et objectifs du syndicat.....	5
C. Périmètre de l'étude.....	6
II. Rappels méthodologiques.....	6
III. Données clés de l'activité de collecte et de transfert des déchets ménagers.....	7
IV. Résultats du diagnostic.....	9
A. Résultat global.....	9
B. Détails par catégories d'émissions.....	9
1. Les déchets collectés.....	9
2. Les déplacements professionnels.....	10
3. Les déplacements domicile-travail.....	10
4. Les immobilisations.....	10
5. L'énergie.....	10
V. Objectifs de réduction et plan d'actions.....	12
A. Les actions visant à diminuer les déchets.....	12
B. Les déplacements professionnels.....	12
C. Les déplacements domicile-travail des agents.....	13
D. L'énergie.....	14
Conclusion.....	14
Table des annexes.....	15

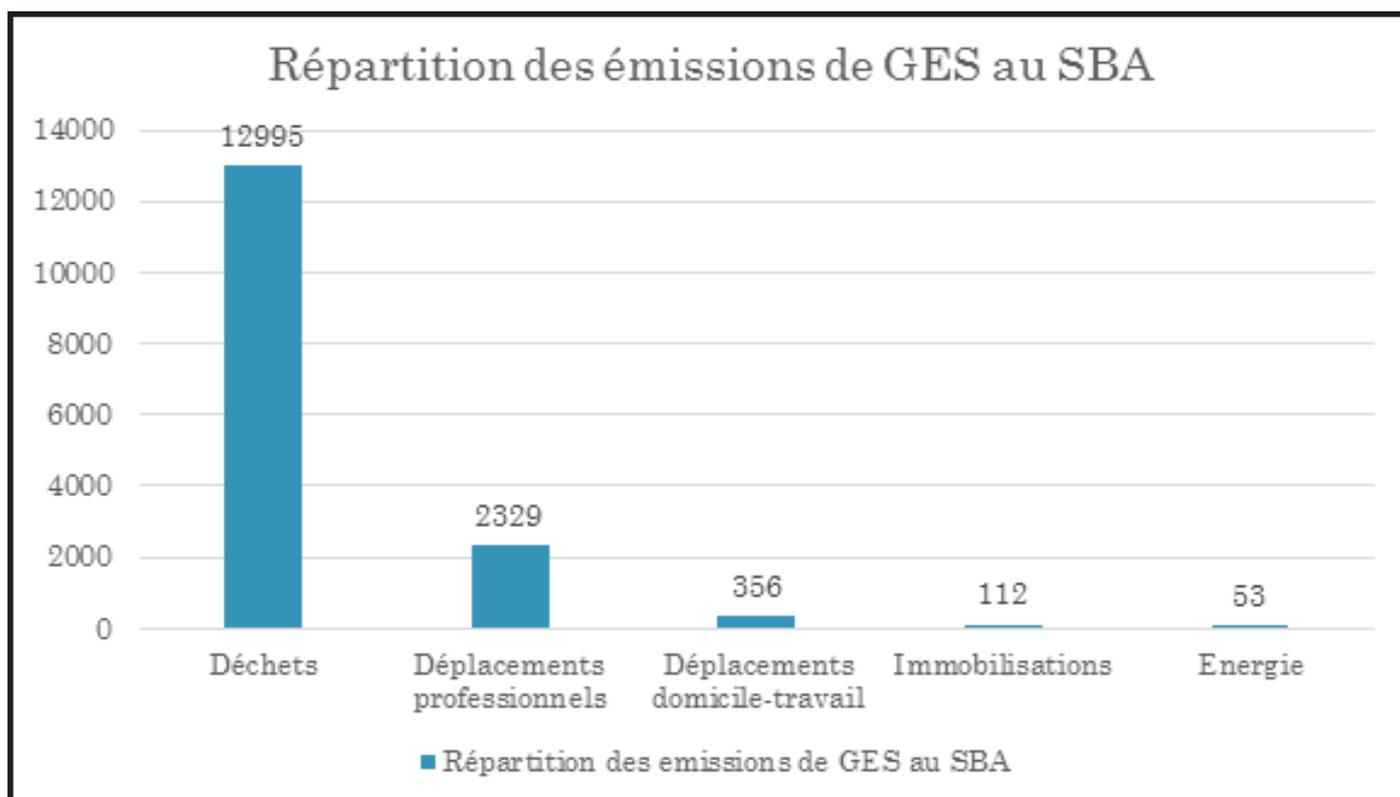
Synthèse du bilan carbone du Syndicat du Bois de l'Aumône

Le syndicat du Bois de l'Aumône a pour activité la collecte des déchets sur une partie du territoire du Puy de Dôme.

Son bilan carbone s'est amélioré par rapport à celui effectué en 2011. En effet, les émissions de gaz à effet de serre sont de 15846 T de CO₂ en 2014 soit une baisse de 5,7% en trois ans.

Pour ce bilan, en plus des facteurs obligatoires liés à la consommation d'énergie et de carburant, ont été pris en compte : les déchets, les déplacements domicile-travail des agents et les immobilisations.

Graphique n°1:



Source : données issues du bilan carbone 2014

L'objectif fixé est d'atteindre au minimum 4% de baisse supplémentaire en 2017 par rapport aux chiffres 2014.

I. Présentation du syndicat et objectifs du bilan

A. Le Syndicat du Bois de l'Aumône

Le Syndicat du Bois de l'Aumône (SBA) est un Etablissement Intercommunal de Coopération Intercommunale (EPCI) regroupant 13 communautés de communes du département du Puy-de-Dôme et desservant 166 145 habitants (chiffres INSEE 2011). Son territoire est parmi les plus étendus du département avec 1717 Km².

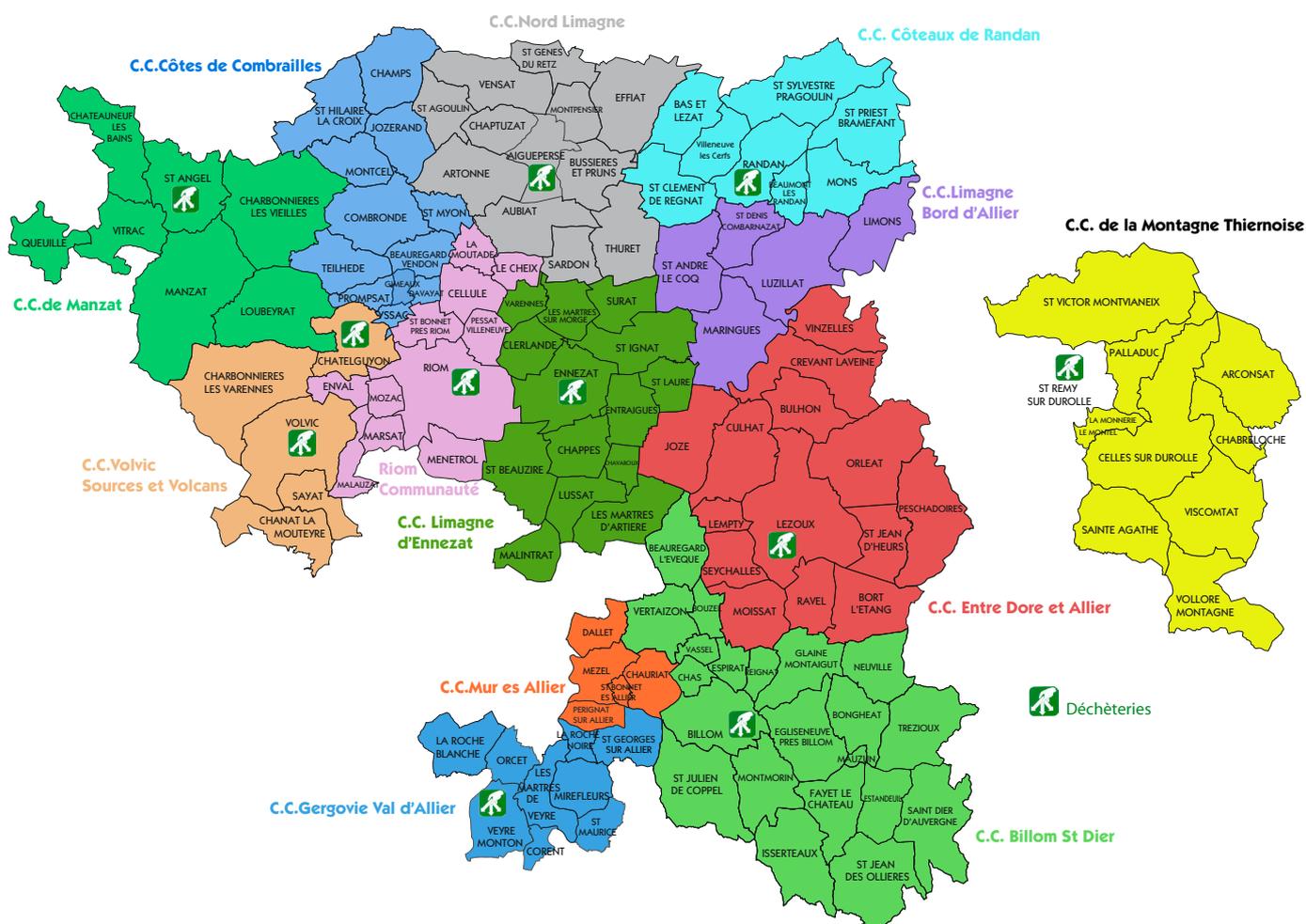
Au 1er janvier 2014, le SBA exerce la compétence « collecte » des déchets, ses compétences « traitement » et « transfert » sont transférées au VALTOM: syndicat de traitement et de valorisation des déchets.

Au 31/12/2014, 271 agents travaillés au SBA, répartis principalement sur les sites de Riom et de Pont-du-Château.

Pour l'exercice 2014, le syndicat avait un budget de fonctionnement de 39,73 millions d'euro.

Il possède, en 2014, une structure composée de :

- 2 bâtiments : le siège social de Riom et une antenne à Pont-du-Château,
- 12 déchèteries,
- une installation de stockage des déchets non dangereux qui n'est plus en activité depuis 1996 avec captage et torchage du biogaz, une installation de stockage des déchets inertes en activité ainsi qu'une station de traitement des lixiviats qui en résultent situées sur la commune de Culhat,
- des véhicules légers pour les déplacements professionnels des agents,
- des véhicules poids-lourds de collecte des ordures ménagères,
- des véhicules poids-lourds dédiés au transfert des déchets ménagers.



B. Les motivations et objectifs du syndicat

En premier lieu, le SBA a souhaité répondre à ses obligations légales. En effet, en vertu de l'article 75 de la loi dite loi Grenelle II et Décret n°2011-829 du 11 juillet 2011, les établissements publics de plus de 250 agents ont l'obligation de réaliser un Bilan de leurs Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES).

D'autre part, le SBA voulait connaître précisément, ses émissions de gaz à effet de serre et identifier les postes les plus émetteurs. Le but est d'envisager des actions de réductions des émissions à court, moyen et long terme.

Ces actions permettront de diminuer la dépendance énergétique du SBA et de réduire sa vulnérabilité aux futures hausses des énergies fossiles.

En outre, l'implication et la participation des agents ont été souhaitées dès le départ par le comité de pilotage. L'ensemble des agents a été mis au courant de la démarche lors de la réunion annuelle du personnel. De plus, les agents ont été interrogés afin de connaître leurs habitudes dans leurs déplacements domicile-travail. Certains agents ont également participé de façon volontaire à des groupes de travail afin de proposer les actions à mettre en place.

Les actions à entreprendre ont été choisies par le Président et le Directeur dans l'objectif de diminuer les émissions de 4% en 2017 par rapport aux chiffres 2014.

C. Périmètre de l'étude

Le bilan carbone du Syndicat du Bois de l'Aumône a été réalisé en interne grâce à la méthode « bilan carbone » mise au point par l'ADEME et diffusée via l'association bilan carbone. Il a été encadré par un comité de pilotage composé d'un élu et de plusieurs responsables du syndicat.

Il a été fait en 2015 avec l'année 2014 comme année de référence. L'approche utilisée est celle de l'organisation avec un contrôle opérationnel.

Le périmètre retenu pour le calcul des émissions de gaz à effet de serre du SBA est :

Les émissions de catégorie 1 : émissions directes liées à la consommation d'énergie du syndicat,

Les émissions de la catégorie 2 : émissions indirectes associées à l'énergie,

Les émissions de la catégorie 3 : Autres émissions indirectes de GES (immobilisations de biens, déchets collectés, trajets domicile-travail des agents).

II. Rappels méthodologiques

La méthode ADEME - Bilan Carbone® permet de comptabiliser des émissions de GES et d'estimer l'impact engendré par les activités d'une entreprise ou d'une administration. Cette méthode vise essentiellement à donner des ordres de grandeur. C'est un outil d'aide à la décision. Elle permet de savoir vers quel facteur d'émission agir en priorité. De plus, elle permet d'évaluer sa dépendance énergétique et d'anticiper les impacts liés à une augmentation des coûts des énergies fossiles.

Chaque gaz a un pouvoir de réchauffement global (PRG) différent, il correspond à la masse équivalente de CO₂ pour obtenir les mêmes effets climatiques sur une période de 100ans. Par exemple, le PRG du méthane (CH₄) est de 25, cela signifie que sur une période de 100 ans le méthane a un impact sur l'effet de serre 25 fois plus important qu'un kilogramme de CO₂. Le PRG sert à comparer la nocivité des gaz entre eux. Dans ce rapport, c'est la tonne équivalente CO₂ qui sera utilisée pour mesurer les émissions de gaz à effet de serre des différents facteurs.

Pour permettre une comparaison avec les émissions de 2011, les facteurs d'émissions à cette date ont été recalculés pour tenir compte de l'évolution des PRG entre les deux années.

Les facteurs pris en compte pour le calcul du BEGES du syndicat sont :

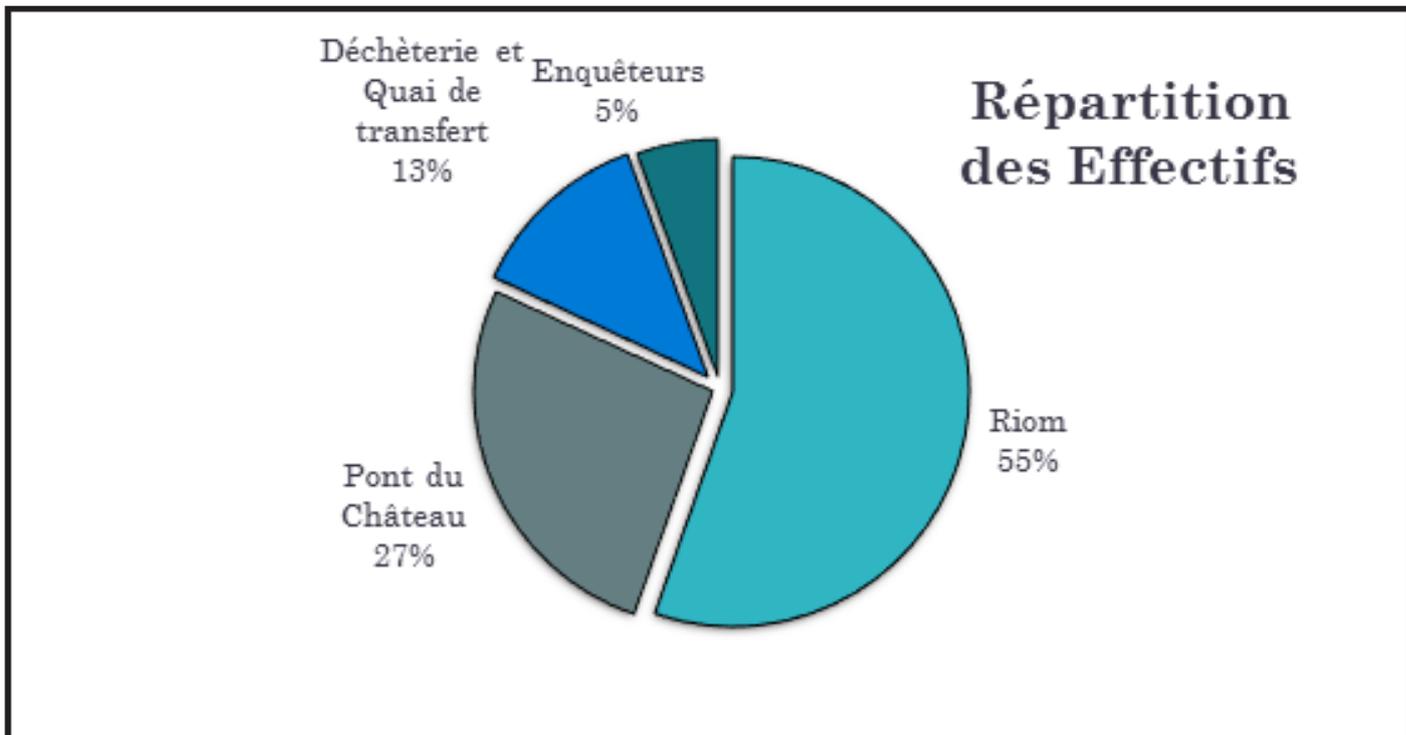
- Les déchets
- Les déplacements professionnels
- Les déplacements domicile-travail des agents
- L'énergie
- Les immobilisations

Le bilan carbone du SBA intégrera son activité de collecte des déchets mais également la partie administrative générale.

III. Données clés de l'activité de collecte et de transfert des déchets ménagers

- Effectif au 31/12/2014 : 271 agents

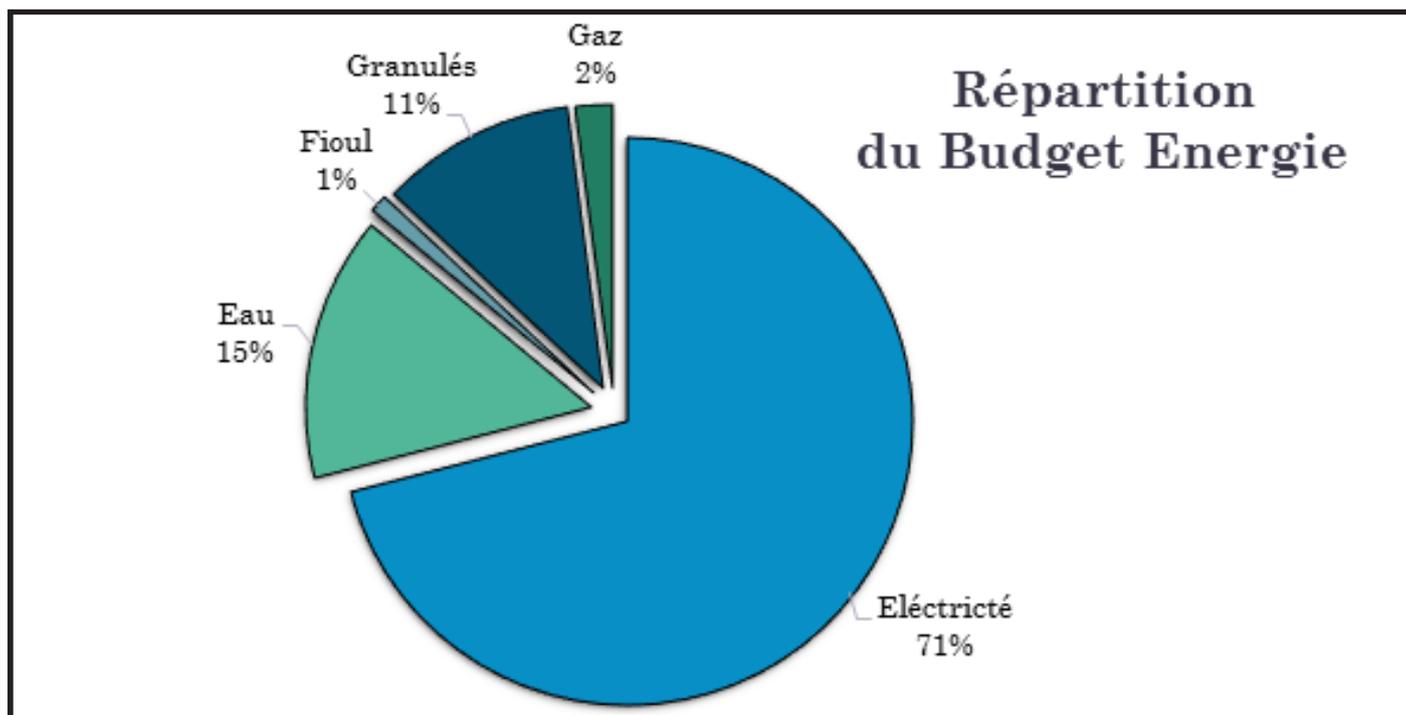
Graphique n°2 :



Source : Données ressources humaines au 31/12/2014

- Coût total de l'énergie : plus de 98 000 euros.

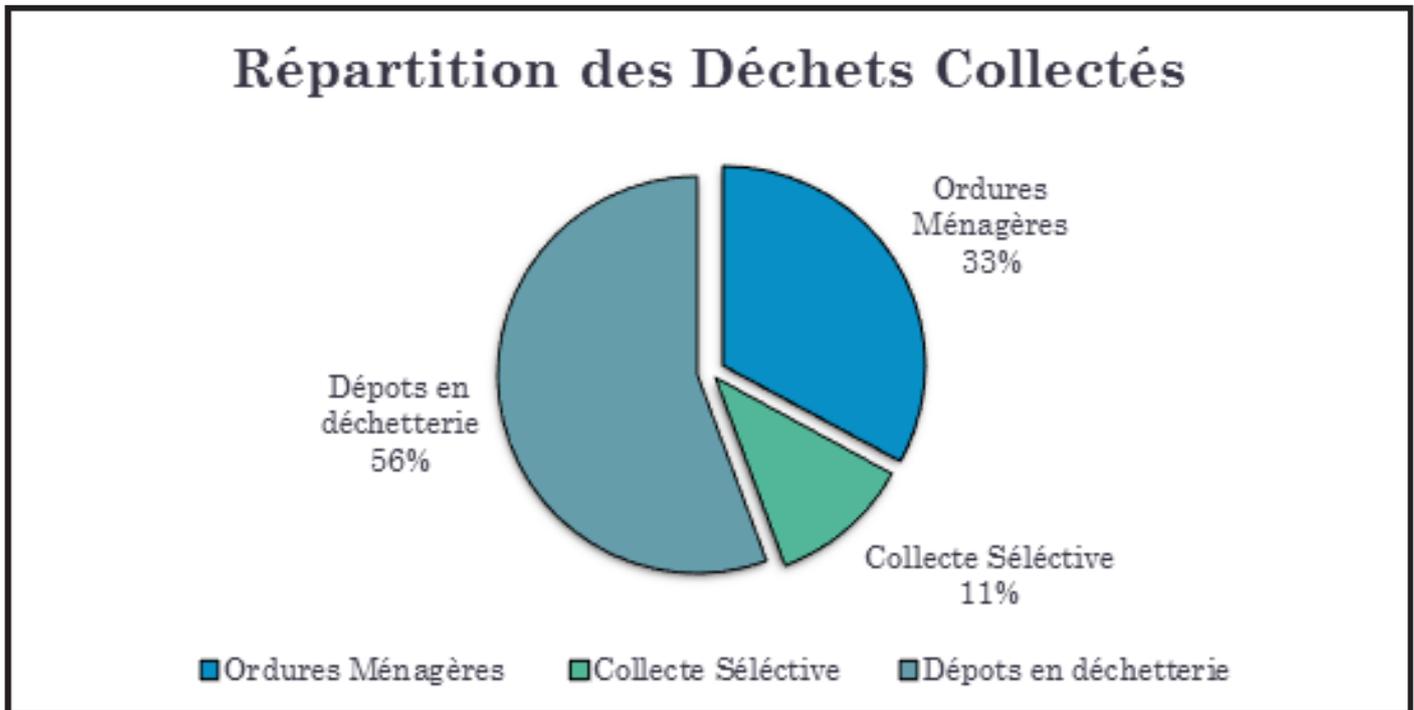
Graphique n°3 :



Source : Données comptables 2014

- Plus de 91 000 tonnes de déchets collectés

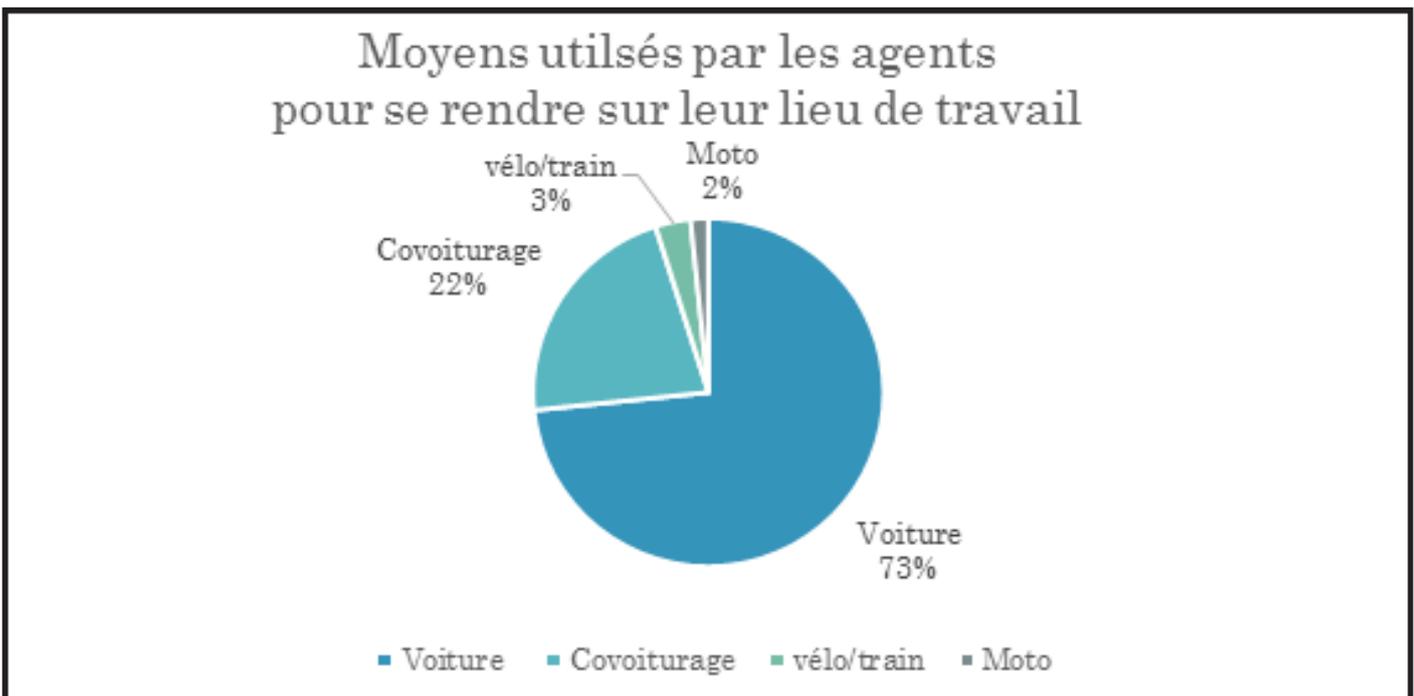
Graphique n°4 :



Source : Données des flux du rapport d'activité 2014

- Achat de carburant : 824 999 Litres pour l'ensemble des véhicules du parc.
- Déplacements domicile / travail : 1 419 195 km réalisés pour les déplacements domicile- travail des agents mais 236 143km ont été évités grâce au covoiturage et à l'utilisation de modes alternatifs à la voiture.

Graphique n°5 :



Source : enquête réalisée auprès des agents en juin 2015

IV. Résultats du diagnostic

A. Résultat global

Au total, en 2014, le Syndicat du Bois de l'Aumône a émis 15 846 T de CO₂, cela équivaut à une baisse de 5,7% par rapport au bilan de 2011 (calculs effectués avec la version V7-3 du logiciel bilan carbone de l'ADEME). Le taux d'incertitude est de presque 30%, ce qui est identique à 2011.

Cependant, certaines données ont été ajoutées comme les déplacements domicile-travail des agents. Sans ces nouvelles données la baisse serait de 8%.

Le tableau ci-dessous indique la répartition de chaque facteur d'émission.

Tableau n°1 : Répartition des émissions de GES

	Energie	Déplacements Professionnels	Déplacements Domicile-Travail	Déchets collectés	Immobilisations
Emissions (tCO ₂)	53	2329	356	12995	112
%	0,33%	14,7%	2,25%	82%	0,70%

Source : Tableur bilan carbone 2014

En termes de ratios, le SBA émet 58,47 tonnes de CO₂ par agent et 94,44Kg de CO₂ par habitant collecté. Il est cependant impossible de comparer ces chiffres avec les émissions d'un autre syndicat tant les facteurs choisis et les paramètres d'étude peuvent être différents.

B. Détails par catégories d'émissions

Il apparaît clairement que les émissions les plus importantes sont liées à la collecte des déchets, c'est le cœur de métier du syndicat. Cette activité comprend les déplacements professionnels ainsi que les déchets collectés. Ces deux facteurs représentent 96,7% des émissions de la structure.

1. Les déchets collectés

C'est la catégorie qui émet le plus de CO₂ avec 12 995 tonnes émises en 2014 (cf. tableau n°2). Cependant, les efforts de valorisation des déchets ont évités la production de 7 811 T de CO₂.

En effet, en 2011, les déchets ménagers étaient principalement enfouis. Aujourd'hui, ils sont valorisés sous la forme d'électricité.

Le SBA met aussi en place des programmes de prévention depuis plusieurs années qui ont permis la réduction de la production de déchets et ainsi d'éviter 1 000 tonnes de CO₂ par rapport au précédent rapport. Les émissions ont donc baissé de 7,6% pour ce facteur.

Tableau n°2 : Evolution des émissions de GES pour les déchets

Tonnes de CO ₂ émises en 2011	14 065
Tonnes de CO ₂ émises en 2014	12 995
Economies réalisées grâce à la valorisation	7 811

Source : tableur bilan carbone 2014

2. Les déplacements professionnels

Les déplacements professionnels représentent 14,7% du montant global des émissions. En effet, en 2014, 1400 000km ont été parcourus par les camions du syndicat soit une utilisation de 762 000 litres de carburants. De plus, 31 026 litres ont été utilisés par les véhicules de services.

Cependant, ces émissions ont baissé de 12% par rapport à 2011 (cf. tableau n°3). Cette baisse vient de plusieurs facteurs : le changement de siège qui a eu lieu en 2012 a permis de rapprocher une partie des camions de leur tournée, les camions les plus anciens ont été remplacés par des véhicules moins polluants et des véhicules de service électriques ont été achetés. L'ensemble de ces transformations a permis l'économie de près de 100 000 litres de carburants.

Tableau n°3 : Evolution des émissions de GES pour les déplacements professionnels

Tonnes de CO ₂ émises en 2011	2 627
Tonnes de CO ₂ émises en 2014	2 329

Source : tableur bilan carbone 2014

3. Les déplacements domicile-travail

Lors du précédent bilan, ils n'avaient pas été étudiés. Mais la direction du SBA et les élus ont souhaité intégrer les déplacements privés des agents, afin de les impliquer dans le projet. Ils ont d'ailleurs faits plusieurs propositions afin d'améliorer leur impact.

Pour rappel, les déplacements domicile-travail des agents représentés 356 tonnes de CO₂ en 2014.

4. Les immobilisations

Le chiffre a été multiplié par 2 (cf. tableau n°4). En effet, le SBA a construit un nouveau siège social en 2012 mais a, pour l'instant, conservé l'ancien. Cependant, les immobilisations représentent seulement 0,7% des émissions.

Tableau n°4 : Evolution des émissions de GES pour les immobilisations

Tonnes de CO ₂ en émises en 2011	65
Tonnes de CO ₂ en émises en 2014	112

Source : tableur bilan carbone 2014

5. L'énergie

L'énergie a beaucoup augmenté. Cependant, en 2011 seules les consommations d'électricité avaient été prises en compte. Si on compare seulement ces deux données, on passe de 26 tonnes CO₂ en 2011 à 53 en 2014. Bien que l'énergie ne représente que 0,33% des émissions de GES, ce thème a quand même fait l'objet d'un groupe de travail afin d'éviter les gaspillages. De plus, l'ensemble des agents peut intervenir dans ce domaine.

Tableau n°5 : Evolution des émissions de GES pour l'énergie

Tonnes de CO ₂ en émises en 2011	26
Tonnes de CO ₂ en émises en 2014	53

Source : tableur bilan carbone 2014

V. Objectifs de réduction et plan d'actions

Afin d'atteindre ces objectifs, le Syndicat du Bois de l'Aumône a décidé de mettre en place 17 actions. Ces actions ont été proposées par des groupes de travail composés d'agents volontaires et validées par le Président et le Directeur du syndicat.

A. Les actions visant à diminuer les déchets

Le Syndicat du bois de l'Aumône est actuellement engagé dans le projet « Territoire Zéro Gaspillage Zéro Déchet », pour cette raison ce thème n'a pas fait l'objet de groupe de travail. Plusieurs agents travaillent actuellement à la mise en place d'actions afin de diminuer les tonnages de déchets ménagers collectés, et de mettre en place de nouvelles filières de valorisation.

Voici les objectifs fixés pour cette démarche :

« Engagements pour les 3 ans à venir : Atteindre des objectifs ambitieux (plus élevés que ceux fixés actuellement par le plan national de prévention des déchets et par le PPGDND du CG63):

- -7 % d'OMA fin 2017 par rapport à 2013,
- -5 % de DMA (OMA+ Collecte sélective+ verre + déchèterie) fin 2017 par rapport à 2013,
- 30% de gravats valorisés contre 0% aujourd'hui,
- Taux de valorisation global (d'après mode de calcul ADEME) en 2017 : 55% contre 49,8% (hors valorisation énergétique),
- Réalisation d'une caractérisation biennale afin de constater l'évolution des flux de déchets collectés et de cibler nouvelles actions à mettre en œuvre. »

Données tirées du dossier de candidature du projet : Territoire Zéro Gaspillage Zéro Déchets.

Cela correspond à 500 tonnes de réduction de GES soit 3,15% des émissions, les déchets étant le poste d'émissions le plus important.

De plus, ce résultat sera sans doute amélioré par la mise en place de la redevance incitative sur le territoire. En effet, cette nouvelle tarification a engendré une baisse des tonnages de la collecte par les syndicats l'ayant mise en place. Il est cependant difficile de calculer à l'avance les effets qu'elle aura sur notre territoire. Elle sera effective en 2017, mais les usagers recevront dès 2016 une tarification « à blanc » qui leur permettra de modifier leur comportement.

B. Les déplacements professionnels

Le deuxième poste d'émissions de GES est lié à la consommation de carburant par la structure. Il est important de mettre en place des actions de réduction. Huit des actions proposées ont été retenues (cf. tableau n°6).

Tableau n°6 : Actions pour la réduction des émissions liées aux déplacements professionnels

Actions mise en place	Délais	Indicateur de suivi
Réétudier les solutions BOM GNV	Plus de 5 ans	-
Voir les possibilités de limiter la vitesse des camions à 80 km/h et de modifier les paramètres d'accélération	Moins de 1 an	Consommation moyenne aux 100 km
Réorganiser les tournées suite à l'implantation de points d'apport volontaire sur le territoire	De 1 à 2 ans	Nombre de kilomètres parcourus
Faire une formation de rappel aux agents déjà formés à l'éco-conduite	Tous les ans	Consommation moyenne aux 100 km
Former les agents conduisant des véhicules légers professionnels à l'éco-conduite	De 1 à 2 ans	Consommation moyenne aux 100 km
Augmenter l'utilisation de la vidéo conférence pour éviter les déplacements des prestataires	Moins de 1 an	-
Privilégier lors des déplacements hors territoire, le moyen de transport le moins émetteur de CO ₂	Moins de 1 an	-
Revoir l'organisation de la réunion annuelle : acheminement des agents en bus plutôt qu'avec leur véhicule personnel	De 1 à 2 ans	-

Source : réunion du 02/09/2015 en présence du Président et du Directeur.

Objectif visé : Réduire de 5% les consommations de carburants soit une économie de 41 000 litres de carburant, ce qui représente 116T de CO₂ soit 0,73% des émissions.

La mise en place de nouvelles bennes à ordures ménagères fonctionnant au GNV étant un projet à plus long terme, il n'a pas été comptabilisé.

C. Les déplacements domicile-travail des agents

Les agents ont été particulièrement sensibles à ce point du bilan carbone cinq des actions, qu'ils ont proposées, ont été retenues (cf. tableau n°7).

Tableau n°7 : Actions pour la réduction des émissions liées aux déplacements domicile-travail

Actions mises en place	Délais	Indicateurs de suivi
Concevoir un local fermé et couvert pour les vélos et les motos	Moins de 1 an	Nombre d'agents venant à vélo
Organiser l'utilisation des vestiaires par les agents venant à vélo	Moins de 1 an	Nombre d'agents venant à vélo
Inscrire le SBA sur le site covoiturage auvergne	Moins de 1 an	Nombre d'agents inscrits
Etudier les possibilités de télétravail des agents des services administratifs	Moins de 1 an	-
Informers les agents sur les dispositifs existants et sur ce qui va être mis en place	Moins de 1 an	-

Source : réunion du 02/09/2015 en présence du Président et du Directeur.

Objectif visé : Diminuer de 5% le nombre de kilomètres effectués pour les déplacements domicile-travail et réduire de 17,8 tonnes de CO₂ les émissions.

Ce chiffre ne tient pas compte de la mise en place du télétravail qui va être étudiée.

D. L'énergie

Concernant les économies d'énergie, quatre actions seront mises en place (cf. tableau n°8).

Tableau n°8 : Actions pour la réduction des émissions liées à l'énergie.

Actions mises en place	Délais	Indicateurs de suivi
Rappel sur les gestes du quotidien (éteindre les lumières des bureaux, les écrans d'ordinateur, chauffage,..)	De 1 à 2 ans	Consommation énergétique
Régler les détecteurs de luminosité du couloir et la minuterie des robinets	Moins de 1 an	Consommation énergétique
Investir dans les énergies renouvelables grâce à la SCIC Combrailles durables	De 1 à 2 ans	-
Mise en place de mousseur sur les robinets et les douches	Moins de 1 an	Consommation énergétique

Source : réunion du 02/09/2015 en présence du Président et du Directeur.

Objectifs visés : Economiser 5% des consommations d'électricité soit 23 616 KWH et 50% des consommations d'eau.

Ces mesures n'impacteront pas les émissions du SBA (moins de 2T de CO₂ évitées). Cependant, il semble indispensable de limiter le gaspillage des ressources et de favoriser la production locale d'électricité.

Conclusion

En conclusion, depuis 2011, les résultats obtenus sont encourageants.

Les dirigeants du Syndicat du Bois de l'Aumône ont décidé de mettre en place de nouvelles actions afin de poursuivre dans cette voie. L'objectif est de diminuer les émissions de gaz à effet de serre de 4% supplémentaires en 2017 par rapport aux chiffres de l'année 2014.

Dans ce but, de nouvelles actions vont être mises en place, certaines d'entre elles peuvent être appliquées rapidement.

Cependant, les plus efficaces en termes de réductions des émissions de GES se feront à plus longue échéance. En effet, elles nécessitent une étude technique et financière importante.

Table des annexes

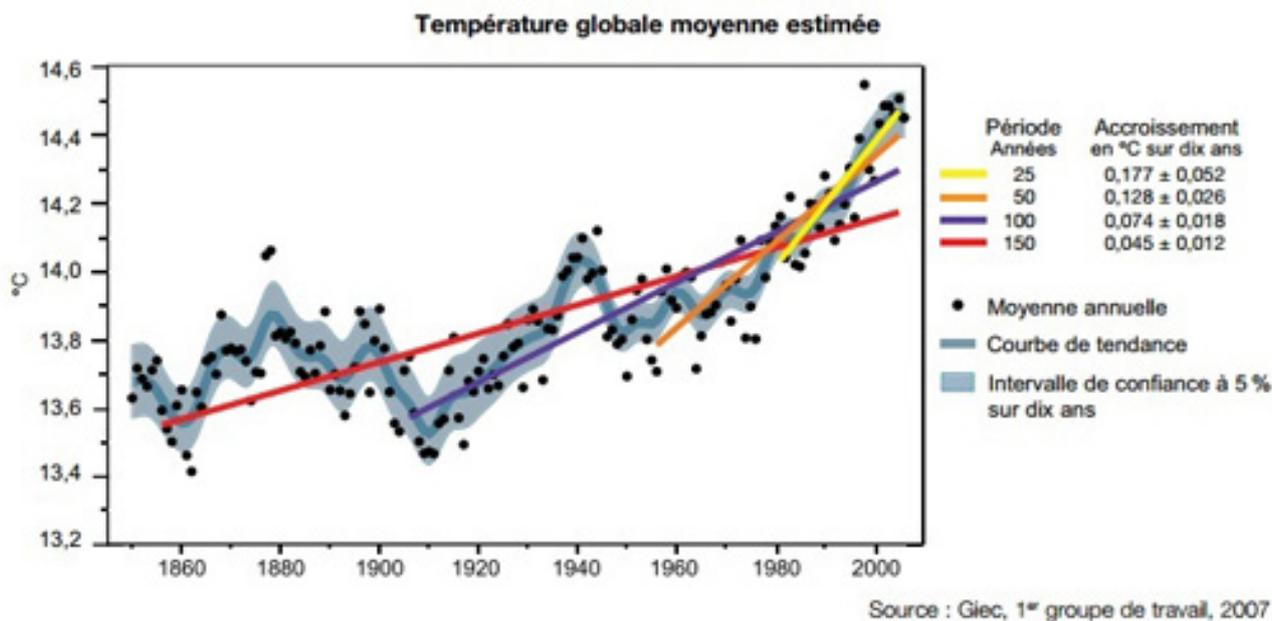
Annexe 1 : Comprendre le réchauffement climatique

Annexe 2 : Index des tableaux et des graphiques

Annexe n°1 : Comprendre le réchauffement climatique

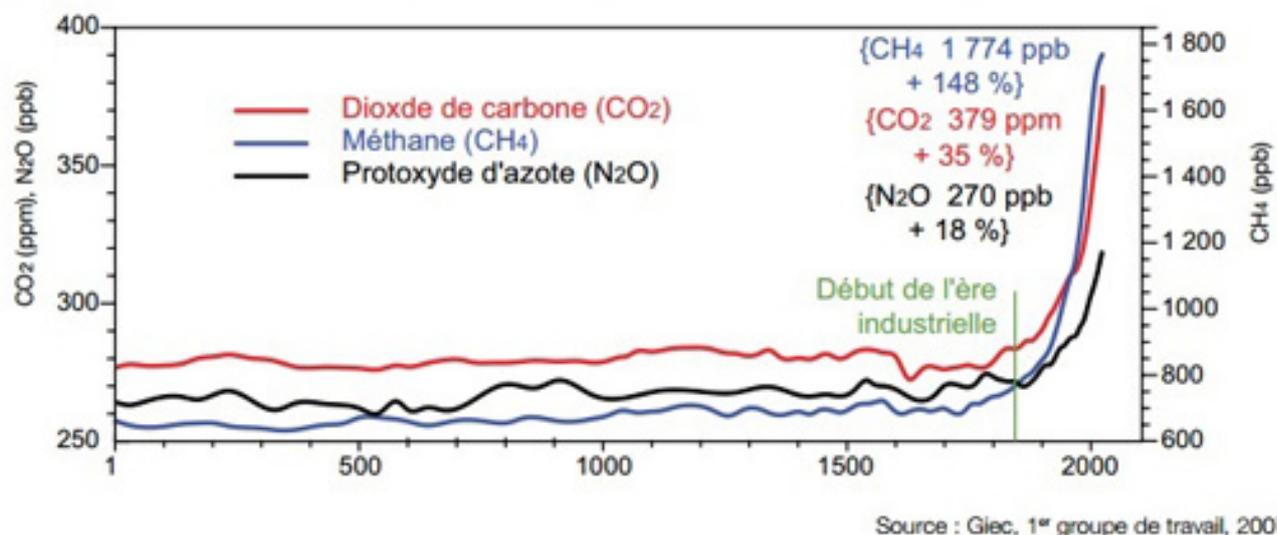
Ces informations ont été tirées du site internet de l'association bilan carbone www.associationbilan carbone.f.
« En un siècle, la température de la planète a augmenté de 0,74°C en moyenne.

Température globale estimée et taux d'accroissement depuis 1850



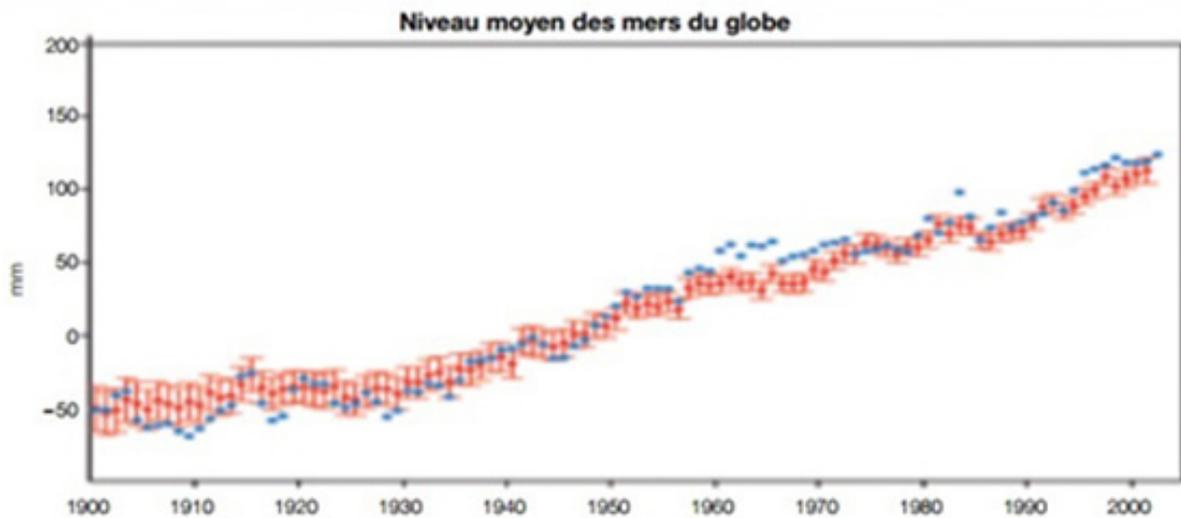
Cette augmentation est le résultat d'une élévation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (les gaz à effet de serre retenant une partie du rayonnement solaire réfléchi par la terre). Initialement, les gaz à effet de serre permettent de maintenir la température du globe à une température moyenne de +14°C. Mais depuis les révolutions industrielles, les activités humaines font augmenter trop fortement leur concentration dans l'atmosphère, ce qui provoque le réchauffement climatique.

Concentrations atmosphériques de GES de l'an 1 à 2005



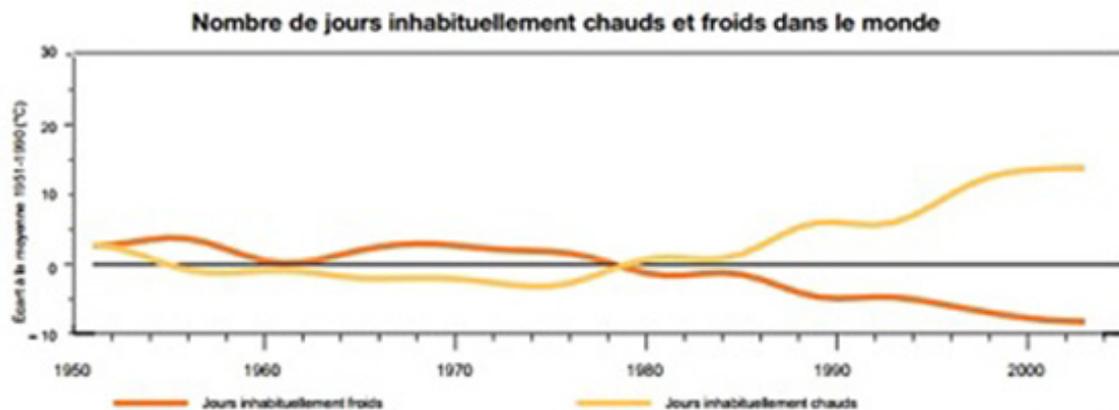
Si l'on ne parvient pas à freiner le réchauffement climatique, les conséquences seront multiples: l'augmentation du niveau des mers rendra inhabitable des zones à forte densité de population et entraînera des migrations massives, le manque d'eau douce dans plusieurs régions du monde rendra problématique la gestion de l'eau et impactera fortement la production agricole ou d'électricité, les catastrophes naturelles liées aux extrêmes climatiques se multiplieront...

Élévation continue du niveau des mers depuis les années 1900



Les barres rouges représentent les estimations et les marges d'erreurs de Church et al. (2004). Les points bleus représentent les estimations de Jevrejeva et al. (2006).

Source : Les Climats du XX^e siècle, n° 3, 2012



La référence utilisée est la moyenne de l'indicateur considéré sur la période 1951-1990. Les courbes représentent les moyennes mobiles décennales. Toutes les régions du monde ne sont pas représentées par manque de données.

Source : Giec, 1^{er} groupe de travail, 2007

Les scientifiques du GIEC ont mis en avant la nécessité de limiter le réchauffement climatique à +2°C par rapport à la période préindustrielle pour enrayer ce phénomène, donnée sur laquelle se sont fondés les accords internationaux de Kyoto en 1997. Avec un tel objectif, la question des émissions de gaz à effet de serre devient de plus en plus prégnante pour les États et les conséquences en matière de taxe et de législation apparaissent petit à petit. C'est pourquoi, tant par responsabilité sociétale que par adaptation à de nouveaux contextes économiques et réglementaires, il est essentiel pour les organisations de s'engager dans une démarche de gestion de leurs émissions de GES. »

Annexe 2 : Index des tableaux et des graphiques

Graphique n°1 : Répartition des GES du SBA,

Graphique n°2 : Répartition des effectifs,

Graphique n°3 : Répartition du budget énergie,

Graphique n°4 : Répartition des déchets collectés,

Graphique n°5 : Moyens utilisés par les agents pour se rendre sur leur lieu de travail,

Graphique n°6 : Récapitulatif les émissions GES du Syndicat du Bois de l'Aumône.

Tableau n°1 : Répartition des émissions de GES,

Tableau n°2 : Evolution des émissions de GES pour les déchets,

Tableau n°3 : Evolution des émissions de GES pour les déplacements professionnels,

Tableau n°4 : Evolution des émissions de GES pour les immobilisations,

Tableau n°5 : Evolution des émissions de GES pour l'énergie,

Tableau n°6 : Actions pour la réduction des émissions liées aux déplacements professionnels,

Tableau n°7 : Actions pour la réduction des émissions liées aux déplacements domicile-travail,

Tableau n°8 : Actions pour la réduction des émissions liées à l'énergie.