

## Un calcul des tonnes de CO<sub>2</sub> évitées suite à la mise en place d'actions de réductions des émissions de gaz à effet de serre



### Communauté de communes du Thouarsais

4 rue de la Trémoille

BP 160

79104 Thouars

[Voir le site internet](#)

Aurélie Chevallier

[aurelie.chevallier@pays-thouarsais.com](mailto:aurelie.chevallier@pays-thouarsais.com)

[Consulter la fiche sur OPTIGEDE](#)

Auteur :

### CONTEXTE

Désirant s'impliquer dans la lutte contre le réchauffement climatique, le Pays Thouarsais a souhaité développer une véritable dynamique autour des énergies et des émissions de gaz à effet de serre s'appuyant sur tous les acteurs (collectivités, entreprises, associations et citoyens) et faire de cet enjeu un vecteur de développement économique et social. En 2007, le Syndicat Mixte du pays Thouarsais s'est ainsi engagé dans un **plan climat territorial** appelé « Contrat Local Initiatives Climat » (CLIC) en partenariat avec l'Ademe et le Conseil Régional du Poitou Charentes. Il permet de mettre en œuvre une démarche expérimentale sur un territoire rural et d'engager une dynamique autour de l'enjeu Energie-Climat contribuant à la valorisation et l'attractivité du territoire. En 2010, le Contrat Local Initiatives Climat a été renouvelé, réaffirmant les objectifs à long terme :

- Faire de l'enjeu changement climatique un vecteur de développement local,
- Diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2050 (le facteur 4),
- Atteindre la neutralité énergétique au sein du territoire du pays thouarsais.

En se basant sur l'évaluation du CLIC 1 (-14% d'émission de GES en 2011 par rapport à 2005) et la dynamique en place, des objectifs intermédiaires ont donc été définis à court et moyen terme : réduction de 20% des émissions de GES en 2014 (fin du CLIC 2) par rapport à 2005 pour atteindre une réduction de 25% en 2020. Un 1er programme d'actions CLIC a été défini fin 2008 composé de 125 fiches actions réparties selon 9 thèmes eux-mêmes divisés par axe : exemplarité des collectivités, habitat, maîtrise de l'énergie sur le lieu de travail, développement des énergies renouvelables, transport, agriculture, émissions d'origine non énergétique, tourisme/Culture, Communication/Sensibilisation. Ce programme d'actions, réactualisé en 2011, comporte au sein de l'axe « Transport » 3 actions visant directement la réduction des consommations des véhicules de collecte des déchets.

### OBJECTIFS ET RESULTATS

#### Objectifs généraux

- Fédérer les acteurs (collectivité, exploitation, chauffeurs et usager) autour d'un projet commun et intégrer des enjeux environnementaux dans l'activité de collecte des déchets,
- Mettre en place des actions pour la réduction des émissions de gaz à effet de Serre (CO<sub>2</sub>) des véhicules affectés au service de collecte des déchets en remplaçant le gasoil par un biocarburant (diester) et en réorganisant les circuits,
- Suivre les impacts des actions sur les émissions de GES,
- Former le personnel de conduite à l'écoconduite pour réduire la consommation en gasoil.

#### Résultats quantitatifs

Un diagnostic des émissions de GES reposant sur des données régionales et locales a été réalisé début 2007. Les émissions d'origine énergétique du territoire sont estimées à 245 214 teq<sub>CO<sub>2</sub></sub> ce qui a permis de quantifier

l'objectif « Kyoto » du territoire : 20 000 teq<sub>CO2</sub> évitées à fin 2010 (soit moins 8%). Cet objectif ayant été atteint, il a été porté à -20% pour 2014.

L'ensemble des actions réalisées sur le territoire en 2012 ont permis d'éviter l'émission de 13 435 teq<sub>CO2</sub>. Ainsi, à l'issue de la sixième année du CLIC, le cumul des évitements est porté à 32 008 teq<sub>CO2</sub> et l'objectif de 49 040 teq<sub>CO2</sub> fixé pour 2014 est donc atteint à 65% à ce jour.

Sur les 125 actions du CLIC, 19 concernent le transport dont **3 visant les véhicules de collecte** (cf. extrait du plan d'action ci-après) : au 31/12/13 ces 3 actions sont réalisées ou en cours de réalisation. Dans le cadre du plan de formation pluriannuel, l'ensemble des chauffeurs du syndicat a suivi le module «écoconduite» de la formation FCO entre 2008 et 2011. Avec une formation à l'écoconduite, les économies estimées de carburant sont en moyenne de 10 %.

Il a été constaté une baisse significative des kilomètres parcourus et de la consommation entre 2009 et 2010 de -10% suite à une réorganisation des circuits (puis stabilisation) : création de points de regroupement pour supprimer les manœuvres dangereuses sur certaines communes et souhait de 10 communes de passer en points de regroupements généralisés pour optimiser les circuits de collecte. En 2011, ce sont 125 teq<sub>CO2</sub> évitées grâce à l'utilisation de diester en lieu et place du gasoil pour les véhicules de collecte. Concernant la flotte de véhicules de service, le recours au GPL au lieu de l'essence a permis d'éviter l'émission de 2,93 teq<sub>CO2</sub> en 2012.

## Résultats qualitatifs

Au cours de la formation écoconduite et grâce au matériel d'évaluation embarqué, chaque conducteur a pu se rendre compte concrètement des progrès réalisés, du meilleur confort de conduite et des impacts environnementaux associés. La motivation est renforcée car il est démontré qu'en modifiant légèrement le comportement, les résultats sur la consommation de carburant sont immédiats, avec des transpositions des bonnes pratiques dans la vie personnelle.

## MISE EN OEUVRE

### Planning

- 2006 : élaboration du dossier de candidature au CLIC et remplacement du gasoil par du diester pour tous les véhicules de collecte des déchets,
- 2007 : diagnostic des émissions de GES et mise en place du CLIC,
- 2007-2008 : mise en place de groupes de travail thématiques pour la définition du plan d'actions,
- 2008: mise en place d'un plan de formation pluriannuel visant à former l'ensemble des chauffeurs à l'écoconduite,
- 2009 : les groupes de travail ont cédé la place à des groupes projets afin de mettre en œuvre les actions définies précédemment, le service environnement lance un travail d'optimisation des circuits de collecte et de mise en place de points de regroupements,
- fin 2010 : renouvellement du CLIC pour la période 2011-2014.

En parallèle, le syndicat mixte du pays Thouarsais a été labellisé Qualiplus une première fois en 2008 et une seconde fois en 2011. Le label est décerné par l'ADEME et Eco-emballages sur la base d'une évaluation sur quatre critères majeurs : le service à l'habitant (satisfaction des usagers), le volet économique (maîtrise des coûts), l'environnement (amélioration des performances et réduction des impacts environnementaux) et un volet social (conditions d'hygiène et de sécurité du personnel).

### Moyens humains

Moyens mobilisés en interne : travail transversal des services énergie climat et services déchets ménager et modification du marché de collecte pour intégrer le passage au nouveau biocarburant. Partenariat avec ville de Thouars et marché mutualisé pour alimenter la station en diester.

### Moyens financiers

Formation à l'écoconduite réalisée par l'ECF pour un coût d'environ 1 400 euros par groupe de 5/6 personnes.

### Moyens techniques

#### Pour la formation écoconduite :

La formation à l'écoconduite s'est déroulée sur 1 journée avec une partie théorique en salle et une partie pratique en conditions réelles avec des exercices :

- de mise en pratique des techniques de conduite économique (démarrage, arrêt, vitesses, ...),
- d'adaptation aux différentes situations de conduite (anticipation, freinage, relance, ...),
- de mise en application en situations réelles (types de route, règles et obstacles sur la route, ...).

Le formateur est équipé d'un système portable d'enregistrement en temps réel des paramètres d'utilisation d'un véhicule et filme également les conducteurs, afin d'établir objectivement un profil de conduite : consommation de carburant, utilisation du moteur et des dispositifs de freinage, confort de conduite, anticipation et respect de la sécurité.

A l'issue de la formation de conduite économique et écologique, un bilan individuel de conduite avec les axes de progression est remis à chaque stagiaire ainsi qu'un livret et une attestation de fin de stage.

### **Pour le passage au biocarburant :**

Le biocarburant utilisé par le Syndicat Mixte du Pays Thouarsais est caractérisé par l'association de 30 % d'ester méthylique d'huiles végétales (EMHV) ou « diester » et de 70 % de diesel d'origine fossile. Ce carburant est utilisé seulement pour les transports en commun et voitures d'entreprises (bus, poids lourds et véhicules légers).

Par rapport à la filière gazole, la filière EMVH/Diester (de la production à l'utilisation) produit 3,5 fois moins de gaz à effet de serre et a un rendement énergétique 3,3 fois supérieur (ADEME, 10/2006). Les avantages du diester sont les suivants :

- 1 tonne de diester permet d'éviter 2,64 tonnes de CO<sub>2</sub>,
- Moins 20% de fumées noires,
- Moins 10% de monoxyde de carbone,
- Réduction des gaz toxiques ( benzène...),
- Quasiment pas d'émission de soufre, ce qui évitera les pluies d'acide de soufre,
- Biodégradable à 98% en 21 jours et classé comme non dangereux pour l'eau, ce qui permet de ne pas menacer la flore et la faune en cas de dégazage,
- Carburant inodore et non toxique,
- Réduction des hydrocarbures imbrulés de près de 15% et réduction de près 20% des particules,
- Pas d'augmentation des oxydes d'azotes.

Un tableau de suivi des kilomètres et des consommations est renseigné annuellement pour estimer les tonnes de CO<sub>2</sub> évitées.

Suite au mauvais état constaté des cuves de carburant partagées entre la ville de Thouars et le syndicat, il a été décidé de ne plus les utiliser à compter d'août 2012. Ainsi, le syndicat du pays thouarsais n'a pas pu poursuivre l'utilisation de biocarburant en 2013, aucune station locale ne pouvant en fournir.

### **Partenaires mobilisés**

ADEME

Conseil Régional Poitou Charentes

## **VALORISATION DE CETTE EXPERIENCE**

### **Facteurs de réussites**

Reproductible sur un territoire disposant d'une cuve de stockage du biodiésel ou sur un secteur disposant de

stations locales desservies par les usines de production.

### **Freins :**

Les contraintes d'approvisionnement en biocarburant.

### **Facteurs de réussite :**

L'alimentation des BOM en biocarburant ne nécessite pas d'investissements particuliers au niveau des véhicules de collecte ni le renouvellement du parc si ce n'est un entretien plus régulier des filtres à particules.

Les chauffeurs ont été particulièrement motivés pour réaliser une formation à l'écoconduite et participer à l'atteinte des objectifs environnementaux à leur niveau, d'autant plus que les conseils peuvent s'appliquer dans le cas de la conduite de leur véhicule personnel.

### **Difficultés rencontrées**

Formation à l'écoconduite.

Utilisation de biocarburant.

### **Recommandations éventuelles**

Une pique de rappel est nécessaire tous les 2 ans sur la formation écoconduite pour la pérennité des bonnes pratiques (les mauvaises habitudes reviennent au bout d'un certain temps).

---

### **Mots clés**

IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT | COLLECTE DES DECHETS | DECHETERIE | ADMINISTRATION PUBLIQUE | ORDURES MENAGERES RESIDUELLES | EMBALLAGE

### **Dernière actualisation**

Janvier 2017

Fiche réalisée sur le site [optigede.ademe.fr](http://optigede.ademe.fr)

sous la responsabilité de son auteur

### **Contact ADEME**

Direction régionale