

# Rapport d'activité

## 2013 / 2014



### Syndicat Mixte du SCOT des Vosges Centrales

Tél 03.29.32.47.96  
Télécopie 03.29.35.22.03

4 rue Louis Meyer  
88190 Golbey

[www.scot-vosges-centrales.fr](http://www.scot-vosges-centrales.fr)  
[syndicat@scot-vosges-centrales.fr](mailto:syndicat@scot-vosges-centrales.fr)

## Sommaire

|  |    |
|--|----|
| I/ Contexte                            | 3  |
| a) La structure                        | 3  |
| b) Le territoire                       | 4  |
| c) Le service CEP                      | 5  |
| II/ Activités 2013/2014                | 6  |
| a) Développement du service CEP        | 6  |
| 1) Déploiement sur le territoire       | 6  |
| 2) Actions menées                      | 10 |
| 3) Evaluation du temps passé           | 12 |
| b) Bilan énergétique                   | 13 |
| 1) Périmètre du bilan énergétique      | 13 |
| 2) Bilan énergétique                   | 14 |
| 3) Répartition par taille de commune   | 15 |
| 4) Répartition par secteur             | 17 |
| 5) Répartition par type d'énergie      | 18 |
| 6) Autres indicateurs                  | 19 |
| c) L'essentiel du bilan énergétique    | 20 |
| d) Bilan eau                           | 21 |
| e) Actions de maîtrise de l'énergie    | 22 |
| Certificats d'Economie d'Energie (CEE) | 22 |
| Isolation de combles à coût réduit     | 23 |
| III/ Prévisions 2014/2015              | 25 |
| Annexes                                | 26 |

# I/ Contexte

---

## a) La structure

Historique :

2003 : Création du Syndicat mixte du SCoT des Vosges Centrales

2007 : Approbation du SCoT des Vosges Centrales

2009 : Lancement du Plan Climat Energie Territorial (PCET)

2011 : Recrutement de l'animateur PCET

2011 : Approbation du recrutement d'un Conseiller en Energie Partagé (CEP)

2012 : Recrutement du CEP Alexis NOIROT

2013 : Recrutement du CEP Mathieu CHASSIER

Mission :

Le Syndicat mixte du SCoT des Vosges Centrales a été créé le 9 mai 2003 par arrêté préfectoral. C'est un des premiers territoires nationaux à s'être engagé dans la démarche de Schéma de Cohérence Territoriale en 2007, avec pour objectif de préserver les ressources foncières agricoles et naturelles en limitant l'étalement urbain. Parmi les axes du schéma, on retrouvait déjà indirectement l'objectif de réduction d'émission des gaz à effet de serre (GES) liés aux transports par les efforts de lutte contre l'étalement urbain. En effet, un volet énergie figure dans le SCoT (axe 4 page 30) et fixe 2 objectifs, un concernant la maîtrise de l'énergie, l'autre concernant le développement des énergies renouvelables. De ce fait, un PCET a été lancé en 2009 à l'échelle de l'agglomération, qui a été élargi aux Vosges Centrales en 2010. Ce PCET a débouché sur l'embauche d'un animateur Plan Climat en 2011, dont la mise en œuvre de son programme d'action a incité à la création d'un poste de CEP en 2012.

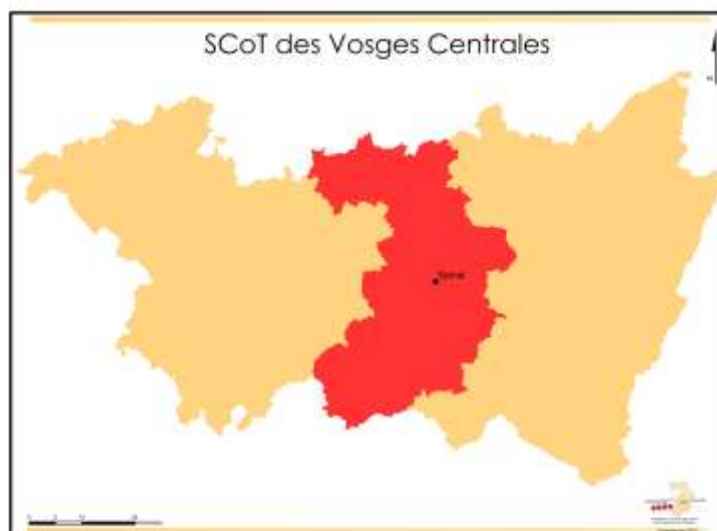
Equipe :

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| Laurence BERTRAND | • Directrice du Syndicat mixte  |
| Martin VALA       | • Chargé de mission urbanisme   |
| Jacques GRONDAHL  | • Chargé de mission PCET        |
| Mathieu CHASSIER  | • Conseiller en Energie Partagé |
| Annette AUBRY     | • Secrétaire                    |

## b) Le territoire

Le territoire du SCoT est composé de 101 communes regroupées en 6 intercommunalités (jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre 2014). Le programme d'action du CEP s'est basé sur le nombre d'habitants issu des données INSEE de 2006. Afin de rester en cohérence avec ce programme, le nombre d'habitants n'a pas été actualisé.

### Périmètre du SCoT dans le département



### Répartition du nombre de communes et d'habitants en fonction de leur taille

| Tranche de population | Nombre de communes | %   | Nombre habitants | %   |
|-----------------------|--------------------|-----|------------------|-----|
| 0 - 200               | 37                 | 37  | 4 618            | 4   |
| 200 - 1 000           | 38                 | 38  | 18 379           | 16  |
| 1 000 - 2 000         | 15                 | 15  | 20 665           | 18  |
| 2 000 - 10 000        | 10                 | 10  | 37 180           | 32  |
| + 10 000              | 1                  | 0   | 34 014           | 30  |
| TOTAL                 | 101                | 100 | 114 856          | 100 |

**La priorité d'intervention du CEP** est donnée aux communes de **moins de 2 000 habitants** car elles représentent 90 % des communes et hébergent 38 % des habitants du territoire du SCoT.

Il n'en demeure pas moins que les communes **entre 2 000 et 10 000 habitants** et les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (**EPCI**) faisant preuve d'une forte volonté entrent aussi dans **le champ d'intervention du CEP**.

## c) Le service CEP

Missions :

- Réaliser un inventaire du patrimoine public des communes
- Réaliser un bilan énergétique personnalisé sur les 3 dernières années pour les communes concernées
- Suivre annuellement les consommations et les dépenses énergétiques de ces communes
- Analyser le comportement énergétique de la collectivité et élaborer un programme pluriannuel d'actions en vue d'une meilleure gestion et d'une diminution des consommations et des dépenses énergétiques.
- Accompagner la commune sur l'ensemble des projets relatifs à l'énergie : développement des énergies renouvelables, mise en œuvre du plan d'actions recommandé, préparation des dossiers, des cahiers des charges, des investissements, etc.
- Sensibiliser et former les équipes communales et les élus aux problématiques énergétiques et aux usages de leur patrimoine

### Schéma de déroulement de la mission



## II/ Activités 2013/2014

---

### a) Développement du service CEP

#### 1) Déploiement sur le territoire

La mission du conseiller pendant la première année de mise en place du service CEP était de faire connaître le dispositif et sensibiliser un maximum de communes. Dans un premier temps, la stratégie de déploiement du service était de s'appuyer sur les actions portées par l'animateur Plan Climat (débat, conférences, animations...). Ceci a permis au conseiller d'identifier rapidement les communes engagées en faveur du climat. Pour la deuxième année de mise en œuvre du service CEP, la priorité était de répondre aux collectivités volontaires suite à la communication de la première année. Ensuite, le conseiller a contacté les communes déjà engagées dans des actions de maîtrise de l'énergie (dossier CEE, extinction d'éclairage public, isolation des bâtiments) pour mettre en place un pré-diagnostic énergétique communal.

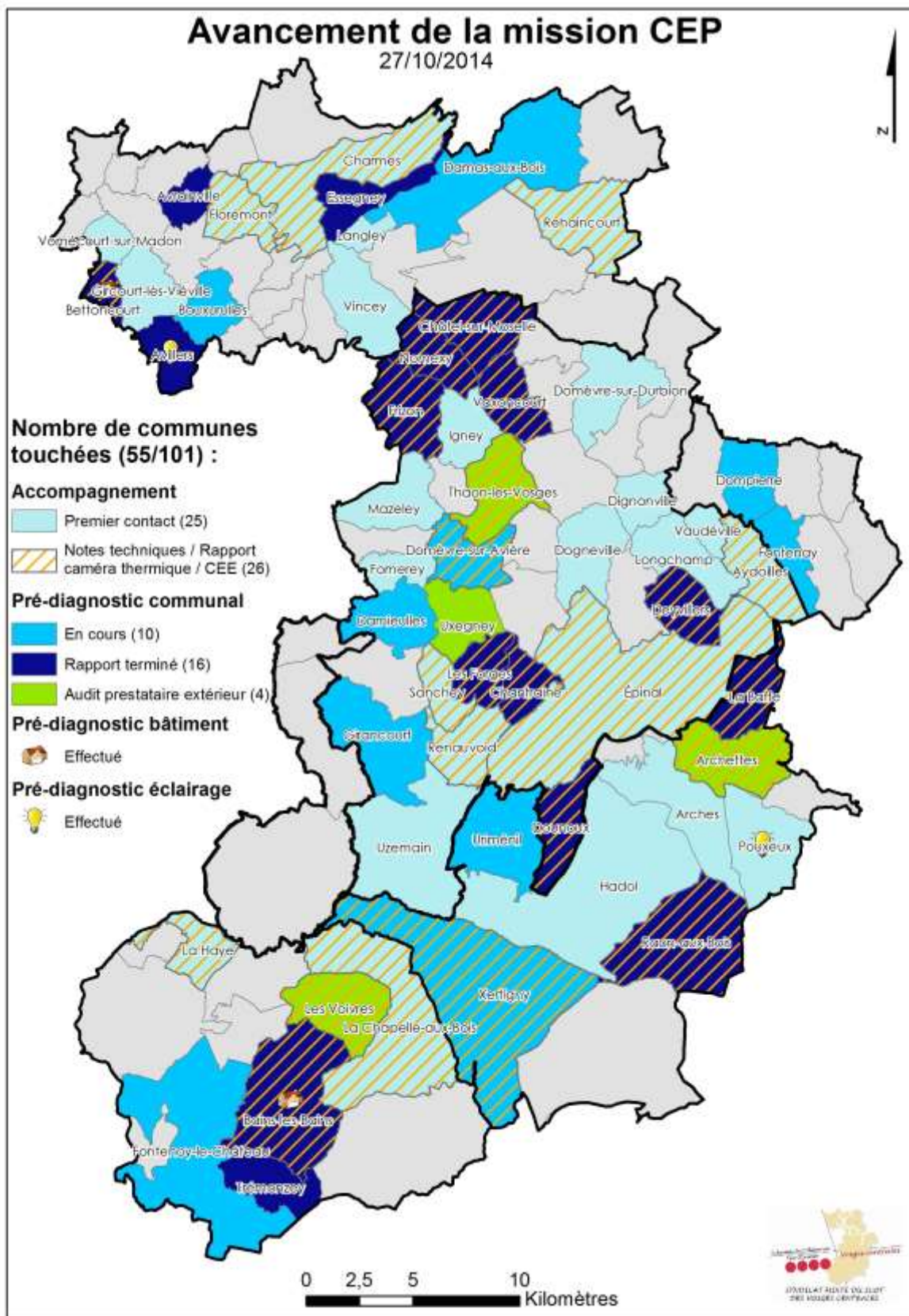
Une carte illustrant l'avancement de la mission CEP sur le territoire du SCoT est présentée à la page suivante. Elle permet de mettre en avant le déploiement du service sur le territoire et de suivre son évolution. Toutes les communes touchées par le CEP sont illustrées en couleur.

La couleur évolue en fonction de l'avancement du pré-diagnostic communal, le bleu foncé signifie qu'il est terminé. Le bleu clair correspond à un accompagnement de premier contact, on peut l'assimiler à un conseil du CEP sans engagement vers un pré-diagnostic énergétique pour le moment. Les rayures correspondent à un accompagnement de projet (note technique, visite avec caméra thermique, dossier CEE déposé). Enfin, les symboles (« bâtiment » et « ampoule ») montrent qu'un pré-diagnostic a été réalisé au niveau d'un bâtiment ou de l'éclairage public.

Cette carte a été réalisée en interne à l'aide d'un logiciel de SIG, il sera donc possible de la faire évoluer en fonction des besoins. Quelques exemples :

- Changer la palette de couleurs en fonction de différents ratios (kWh/an, € TTC/habitant...)
- Illustrer les ressources et le potentiel d'énergie renouvelable
- Changer la palette de couleurs en fonction de l'énergie consommée
- Illustrer les points de raccordement aux réseaux (électricité, gaz, eau, etc)





## II/ Activités 2013/2014

Le graphique ci-contre montre le nombre de communes touchées après deux ans de service CEP.

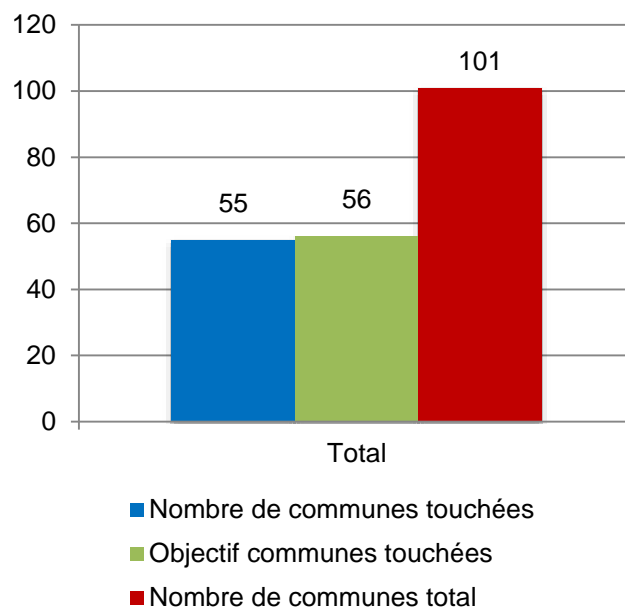
Le conseiller a sensibilisé **55** communes, ce qui représente **54 %** des communes du SCoT. Le programme d'actions CEP prévoyait **56** collectivités sensibilisées (55 %) au bout de deux ans, on constate que cet objectif est quasiment atteint.

Ce déploiement montre à la fois que la communication a été efficace et qu'il y a une réelle volonté des communes à faire appel au service.

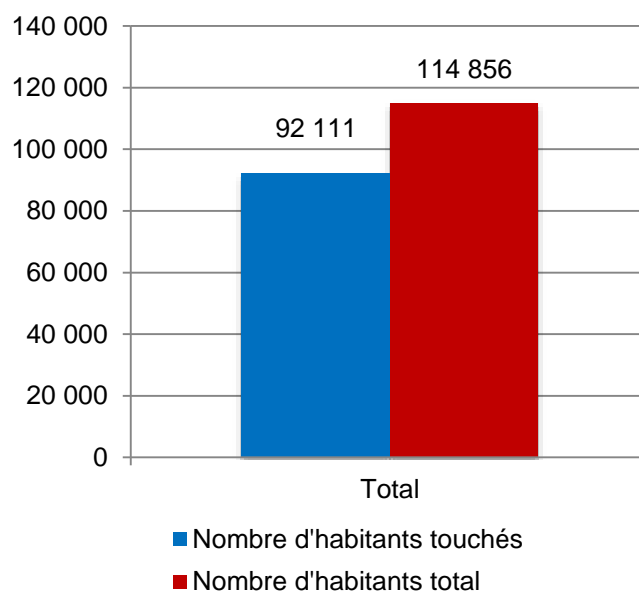
Les 55 communes sensibilisées regroupent 92 111 habitants, soit **80 %** de la population du SCoT.

Dans ce bilan de 2<sup>e</sup> année de service CEP, on constate que plus de la moitié des collectivités, qui concentre 80 % de la population du territoire, ont été sensibilisées.

### Communes touchées



### Part de la population des communes touchées

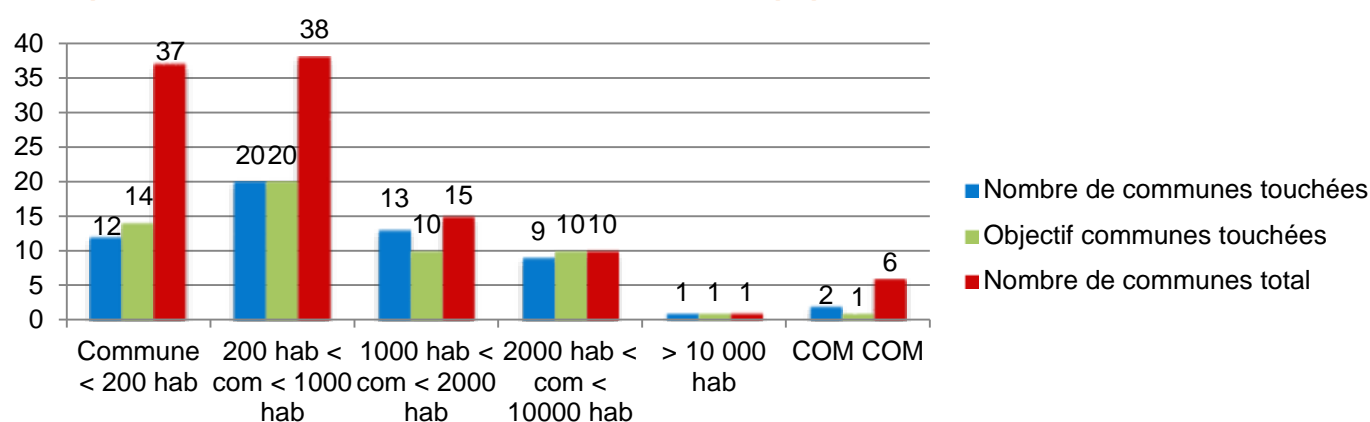




Dans le programme d'actions du CEP, l'objectif annuel est réparti selon la population des communes. Cette répartition permet ainsi de donner la priorité aux communes de moins de 2 000 habitants.

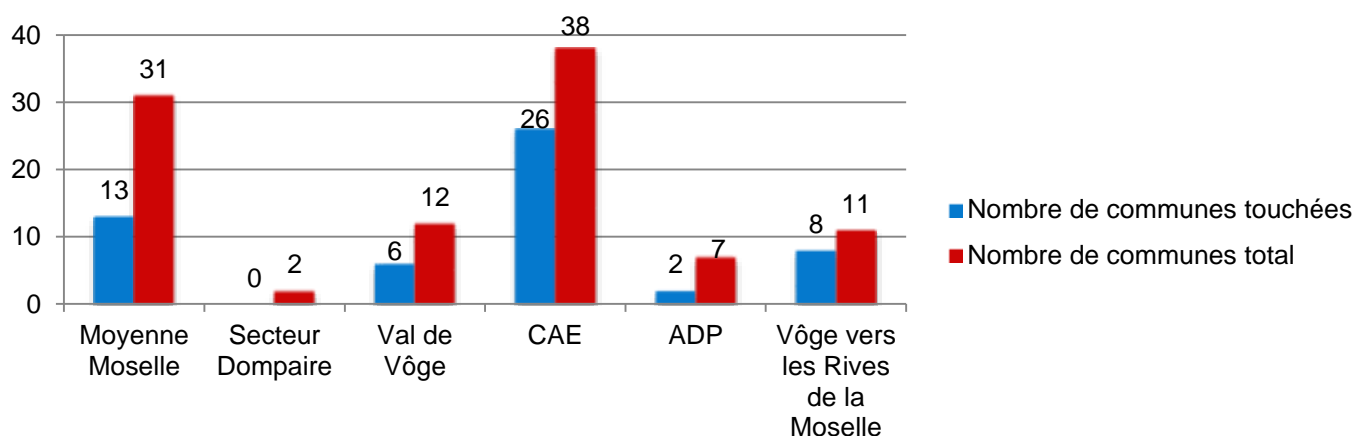
Le graphique ci-dessous permet de comparer le nombre de communes touchées, avec les objectifs fixés et le nombre total de communes du territoire. On constate que **45** communes inférieures à 2 000 habitants ont été sensibilisées et **10** communes supérieures à 2 000 habitants. Le service a donc respecté ce critère de priorité selon la taille des communes. Le CEP a également accompagné deux intercommunalités.

### Répartition des communes sensibilisées selon leur population



Etant donné que le SCoT regroupe 6 intercommunalités, il est important de déployer le service de manière équitable (autant que possible) sur le territoire. Le graphique ci-dessous est une répartition du nombre de communes touchées selon leur intercommunalité. Ce critère n'a pas d'objectif fixé par le programme d'actions, il a pour but de démontrer l'équilibre du déploiement du service sur le territoire.

### Répartition des communes sensibilisées selon leur intercommunalité



### 2) Actions menées

Les actions menées pour développer le service CEP peuvent être séparées en 3 catégories : les actions de communication, les actions via les réseaux et les actions d'accompagnement.

#### Actions de communication :

Des actions de communication ont été menées tout au long de l'année pour faire connaître ou rappeler l'existence du service CEP. Ainsi, la présence du conseiller au colloque ATEE à Epinal en juillet 2014 ou au salon CEL'Est de septembre 2014 à Nancy a permis de présenter le dispositif CEP aux élus des collectivités. A chaque Comité syndical du SCoT, un rappel des missions du CEP est présenté ainsi que l'état d'avancement du service.

Le CEP est intervenu sur le thème de l'éclairage public lors de conférences organisées par le SCoT en novembre 2013 et l'association CPL (Carrefour des Pays Lorrains) en mai 2014. Suite à cette sensibilisation sur les enjeux de l'éclairage public, une enquête sur l'état de l'extinction de l'éclairage public sur le territoire du SCoT des Vosges Centrales a été menée avec le chargé de mission PCET au cours du premier semestre 2014. La carte issue des résultats de cette enquête est en annexe 1.

Le conseiller dispose aujourd'hui de plusieurs outils de communication : une plaquette régionale de présentation du service CEP actualisée cette année, un stand enrouleur et des cartes de visites.

#### Actions via les réseaux :

En association avec le réseau EIE (Espaces Info-Energie) Lorrain, le conseiller a participé à une journée d'information sur la pompe à chaleur avec visite d'installations en novembre 2013 et à une rencontre avec une entreprise spécialisée dans l'isolation thermique extérieure en avril 2014.

Le conseiller a également participé à la journée de rencontre du réseau CEP national en mars 2014 qui permet d'échanger des retours d'expérience entre conseillers et de participer à des ateliers thématiques.

Le réseau CEP Lorrain, auquel participe le conseiller, se réunit tous les deux mois afin de faire le point sur les actualités nationales, régionales et de chaque territoire CEP Lorrain. Cette année, le réseau a réalisé le guide « Gestion énergétique du patrimoine bâti des petites et moyennes collectivités » à destination des élus et techniciens des collectivités des territoires CEP en Lorraine. Ce guide sera finalisé avant la fin de l'année.

La première année, le conseiller avait rencontré différents acteurs du territoire dans le domaine de l'énergie. Les relations avec ces acteurs ont continué cette année et cela a notamment permis au conseiller d'être invité à une visite d'un poste source ERDF (Electricité Réseau Distribution France) ou bien encore de participer à une journée d'étude sur le smart grid (réseau électrique intelligent).

### Actions d'accompagnement :

Dans cette catégorie, on trouve tous les conseils techniques apportés aux communes. Il est difficile de chiffrer et d'évaluer les conseils du CEP effectués oralement par téléphone, lors d'entretiens physiques ou encore lors de conseils municipaux ; l'évaluation des actions du conseiller est donc concentrée sur les activités livrables. Concernant les pré-diagnostic, une certaine chronologie est à respecter. Le pré-diagnostic énergétique communal est la première étape, il permet d'avoir un état des lieux et d'identifier les postes les plus consommateurs. Ce qui permet ensuite de réaliser les autres pré-diagnostic (bâtiment, éclairage public) en fonction des priorités révélées dans le pré-diagnostic énergétique communal et des choix de la collectivité.

### Récapitulatif des actions livrables

| Type livrables                                | Année 1   | Année 2   | Total     |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Pré-diagnostic énergétique communal           | 9         | 7         | <b>16</b> |
| Pré-diagnostic énergétique bâtiment           | 4         | 0         | <b>4</b>  |
| Pré-diagnostic énergétique éclairage public   | 0         | 2         | <b>2</b>  |
| Notes techniques d'accompagnements de projets | 15        | 9         | <b>24</b> |
| Montage de dossier CEE                        | 0         | 15        | <b>15</b> |
| <b>Total livrables</b>                        | <b>28</b> | <b>33</b> | <b>61</b> |

On peut constater que le nombre de rapports livrés a augmenté la deuxième année. Cela s'explique par les raisons suivantes :

- Le nombre de collectivités volontaires a augmenté suite à la démarche de communication de la première année sur le service CEP (A noter qu'il y a aussi 10 pré-diagnostic communaux en cours).
- Le montage des dossiers CEE est réalisé en interne depuis Août 2013 (*voir paragraphe dédié aux CEE p.22*).

Le conseiller utilise le logiciel GEPweb 360, mis à disposition par l'ADEME, pour saisir les données des collectivités nécessaires aux pré-diagnostic. Une expérimentation a débuté cette année avec la commune de Frizon pour saisir ses factures d'énergie elle-même dans le logiciel pour le suivi des consommations suite au pré-diagnostic.

Depuis juillet 2013, le service s'est équipé de matériels de mesure afin de réaliser des analyses approfondies sur les bâtiments, l'éclairage public et sur la faisabilité d'implantation de système de production d'énergie renouvelable : caméra thermique, enregistreur de température, luxmètre, anémomètre, analyseur de combustion, mesureur d'épaisseur de verre, mesureur de qualité de l'air, télémètre laser, sonomètre, mesureur d'énergie pour prise et analyseur de courbe de charge.

### 3) Evaluation du temps passé

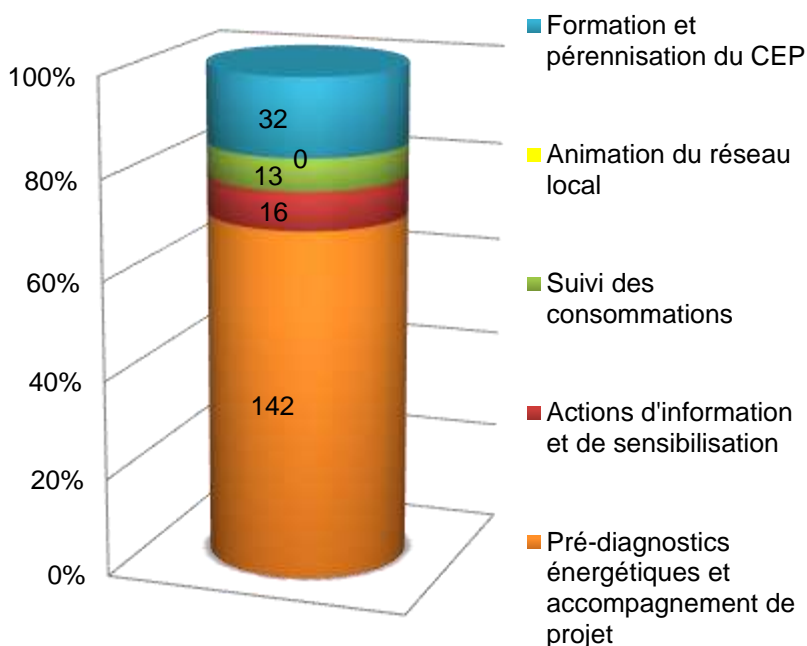
L'évaluation du temps passé demande beaucoup de temps et d'organisation aux conseillers. Un outil créé par le conseiller permet de remplir son emploi du temps pour comptabiliser automatiquement le temps passé en fonction des actions et des communes.

Le graphique ci-contre est exprimé en jours. On constate que le temps dédié aux pré-diagnostic n'atteint pas les objectifs fixés (142 contre 160 jours), et que le temps dédié à la formation et pérennisation du poste est dépassé (32 contre 19 jours). Cela est dû à une sous estimation dans le programme d'actions. En effet, les comptes rendus, la rédaction de rapports ainsi que les réunions du réseau CEP Lorrain ont déjà pris une part importante sur ce délai. S'ajoute à cela le temps passé pour les démarches d'aides financières au CEP pour l'année suivante.

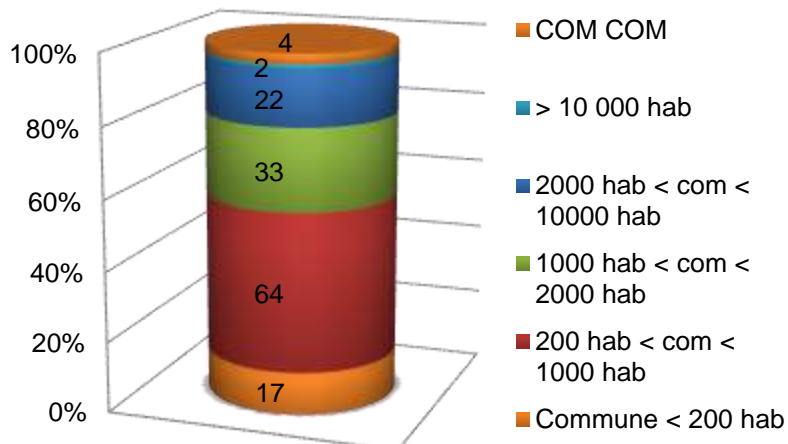
Concernant les formations, le conseiller recruté avait déjà effectué le cycle de base des formations obligatoires ADEME. Il a donc utilisé ce temps pour suivre une formation liée à l'ouverture des marchés de l'énergie en janvier 2014.

La répartition ci-contre montre que 80 % du temps passé a été consacré aux communes de moins de 2 000 habitants, conformément à la priorité fixée dans le programme. On constate plus particulièrement que la moitié de ce temps a servi à l'accompagnement des collectivités entre 200 et 1 000 habitants.

Répartition du temps passé (en jours)



Répartition du temps passé sur les projets des communes en fonction de leur taille (en jours)



### b) Bilan énergétique

#### 1) Périmètre du bilan énergétique

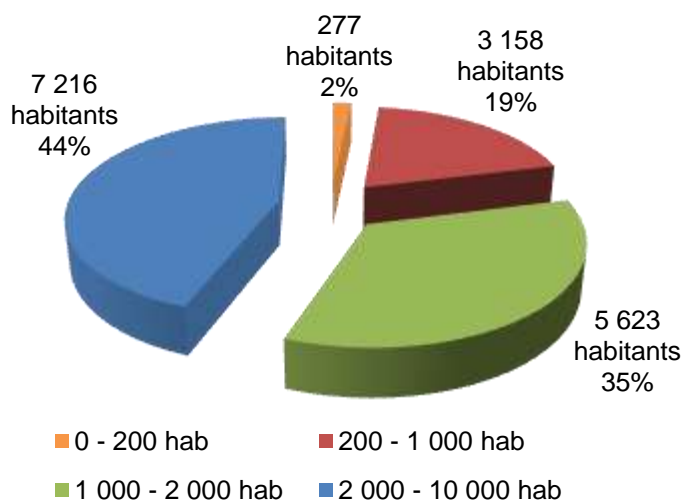
Les données présentées ci-après sont issues des pré-diagnostic énergétique communaux réalisés par le CEP. Les 16 communes concernées sont :

- Moins de 200 habitants : Avillers, Avrainville, Bettoncourt
- De 200 à 1 000 habitants : Trémonzey, Frizon, Vaxoncourt, La Baffe, Essegney, Dounoux
- De 1 000 à 2 000 habitants : Raon-aux-Bois, Bains-les-Bains, Deyvillers, Châtel-sur-Moselle
- De 2 000 à 10 000 habitants : Les Forges, Nomexy, Chantraine.

Cet échantillon représente 16 274 habitants, soit 14 % de la population du SCoT.

#### Répartition de la population en fonction de la taille des communes

Le graphique ci-contre montre la répartition de la population de ces communes en fonction de leur taille. On constate que les 3 communes comprenant 2 000 à 10 000 habitants représentent la majorité de la population de ce bilan.



#### Source :

Les moyennes nationales indiquées dans la suite de l'étude sont issues de l'enquête « Energie et patrimoine communal » réalisée par TNS Sofres en 2012.

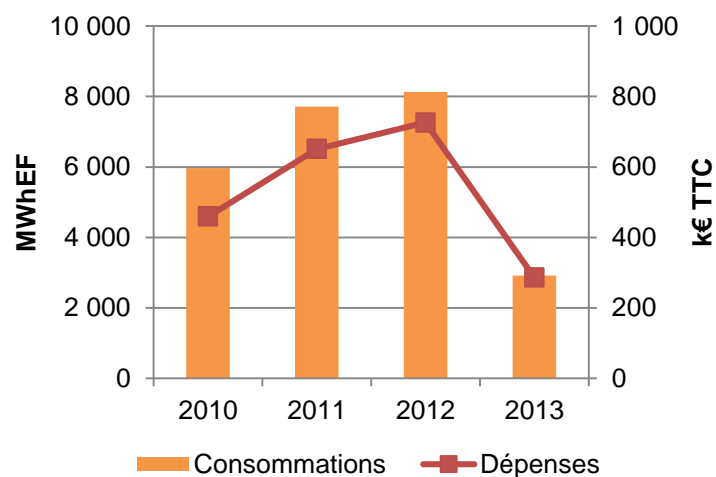
### 2) Bilan énergétique

L'évolution des consommations et des dépenses (graphique ci-dessous) permet de faire ressortir une tendance. La baisse importante pour l'année 2013 s'explique par un manque de mise à jour des données des communes diagnostiquées la première année. L'année 2012 sera donc l'année de référence. On constate que les consommations et les dépenses sont en augmentation.

En 2012, la consommation totale d'énergie de l'échantillon s'élève à **8 130 MWhEF** pour une dépense de **726 261 € TTC**.

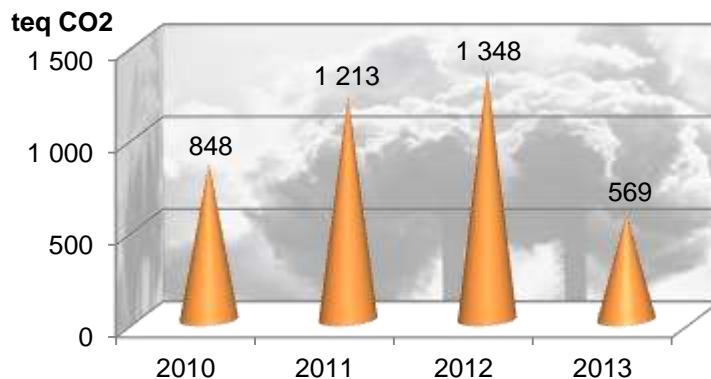
Par rapport à 2011, la consommation a augmenté de **421 MWhEF** soit **5 %** et les dépenses ont augmenté de **74 899 € TTC** soit **11 %**.

Evolution des consommations et des dépenses



Ce bilan équivaut, en terme d'émissions de gaz à effet de serre, à un rejet de **1 348 teq CO<sub>2</sub>** pour l'année 2012. Celui-ci a augmenté de **135 teq CO<sub>2</sub>** soit **11 %** par rapport à 2011.

Evolution des émissions de GES



### 3) Répartition par taille de commune

Sur cet échantillon de 16 communes, la répartition des consommations n'est pas proportionnelle à la taille des communes.

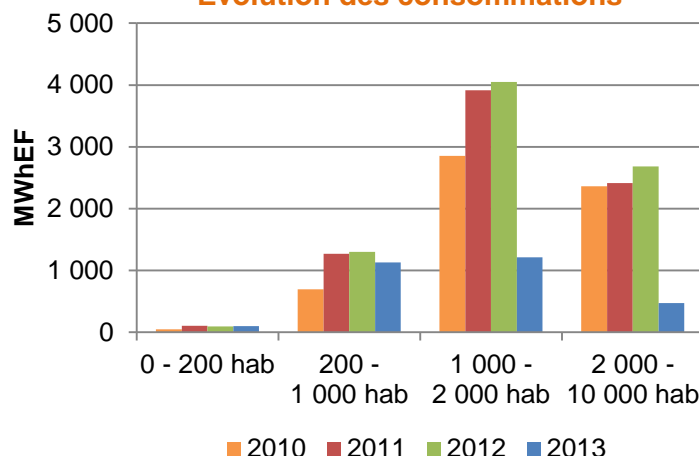
Les communes de 0 à 200 habitants représentent 1 % des consommations, les communes de 200 à 1 000 habitants représentent 18 %, les communes de 1 000 à 2 000 habitants représentent 49 % et les communes de 2 000 à 10 000 habitants représentent 32 % des consommations.

Concernant les dépenses, les communes de 0 à 200 habitants représentent 2 %, les communes de 200 à 1 000 habitants représentent 22 %, les communes de 1 000 à 2 000 habitants représentent 47 % et les communes de 2 000 à 10 000 habitants représentent 29 %.

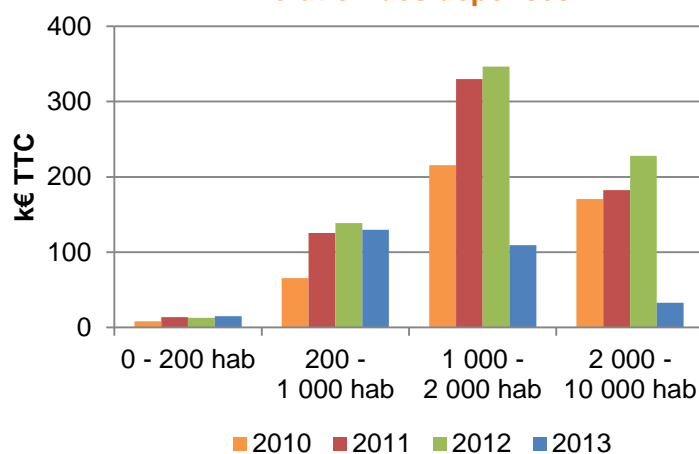
L'évolution des dépenses est proportionnelle à celle des consommations.

En rapportant ces dépenses au **budget de fonctionnement** des communes, on constate que les dépenses énergétiques représentent en moyenne 6,2 % du budget, ce qui est supérieur à la moyenne nationale qui est de 4,2 %.

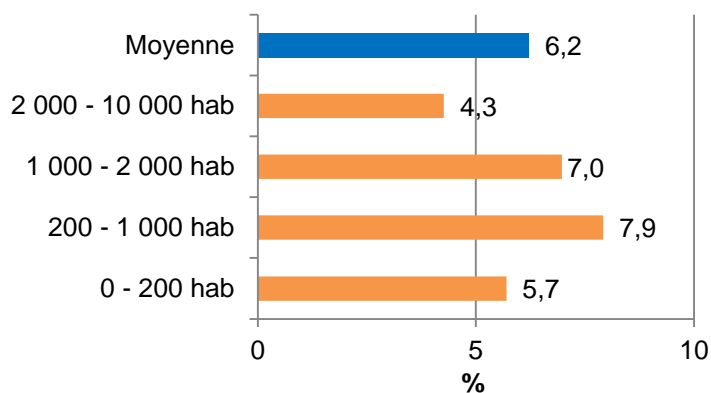
Evolution des consommations



Evolution des dépenses



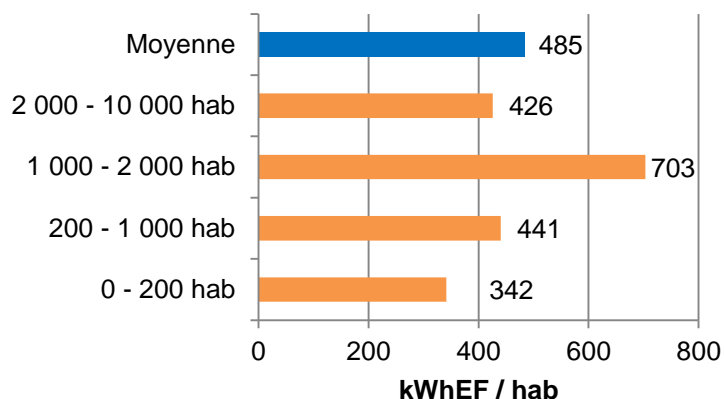
Impact sur le budget communal





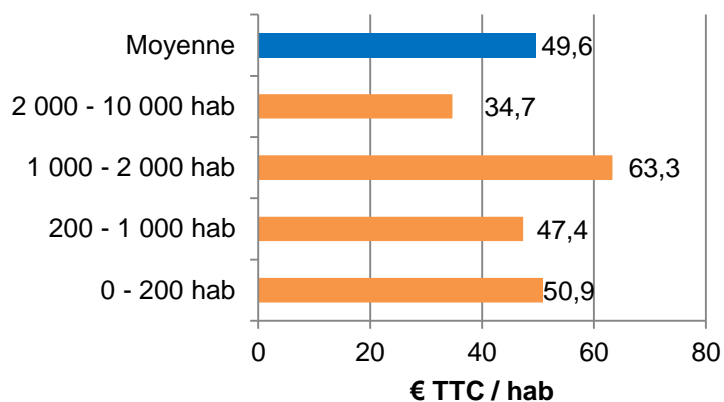
En rapportant les consommations annuelles au nombre d'habitants, la consommation moyenne annuelle s'élève à **485 kWhEF / hab.** Ce qui est légèrement supérieur à la moyenne nationale qui correspond à **462 kWhEF / hab.**

### Répartition des consommations par habitant



Les dépenses moyennes liées à l'énergie s'élèvent à **49,6 € TTC / hab** contre **47,6 € TTC / hab** pour la moyenne nationale.

### Répartition des dépenses par habitant



Les communes de 1 000 à 2 000 habitants ont la consommation annuelle et le coût par habitant les plus élevés parmi les répartitions par collectivités avec **703 kWhEF / hab** et **63,3 € TTC / hab**. Ceci s'explique par un patrimoine communal conséquent pour ces communes, ce qui entraîne des consommations, donc des dépenses importantes.

### 4) Répartition par secteur

Sur l'échantillon des 16 communes, le bâtiment représente **80 %** des consommations, l'éclairage public représente **18 %** et les véhicules représentent **2 %**.

Par rapport à 2011, les consommations 2012 ont augmenté de **305 MWhEF** soit **5 %** pour le bâtiment, augmenté de **100 MWhEF** soit **7 %** pour l'éclairage public et augmenté de **16 MWhEF** soit **11 %** pour les véhicules.

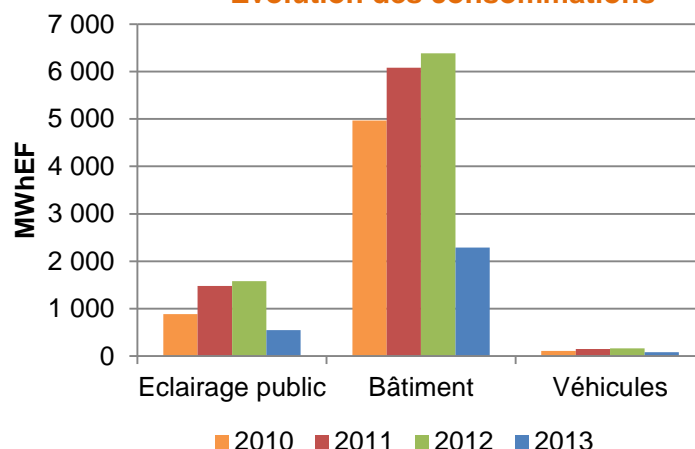
Pour les dépenses liées à l'énergie, le bâtiment représente **74 %**, l'éclairage public représente **23 %** et les véhicules représentent **3 %**.

Par rapport à 2011, les dépenses 2012 ont augmenté de **54 469 € TTC** soit **11 %** pour le bâtiment, augmenté de **17 754 € TTC** soit **11 %** pour l'éclairage public et augmenté de **2 676 € TTC** soit **14 %** pour les véhicules.

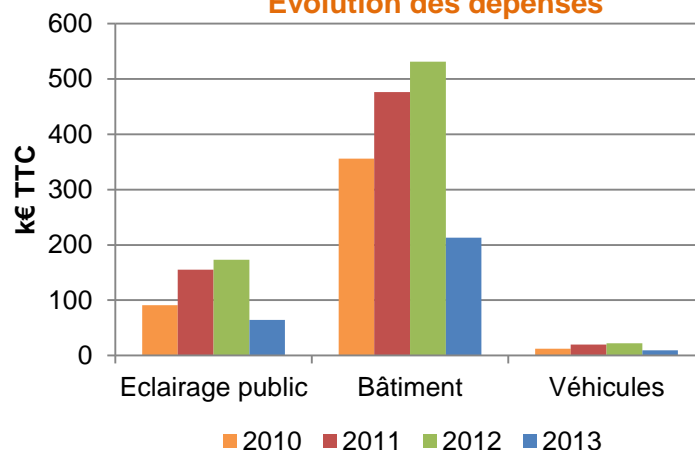
Le graphique ci-contre montre que le secteur du bâtiment représente **87 %** des émissions de gaz à effet de serre. L'éclairage public participe à ce rejet à hauteur de **10 %** et les véhicules à hauteur de **3 %**.

Ces graphiques démontrent la priorité à agir sur les bâtiments et l'intérêt de ne pas négliger les actions liées à l'éclairage public.

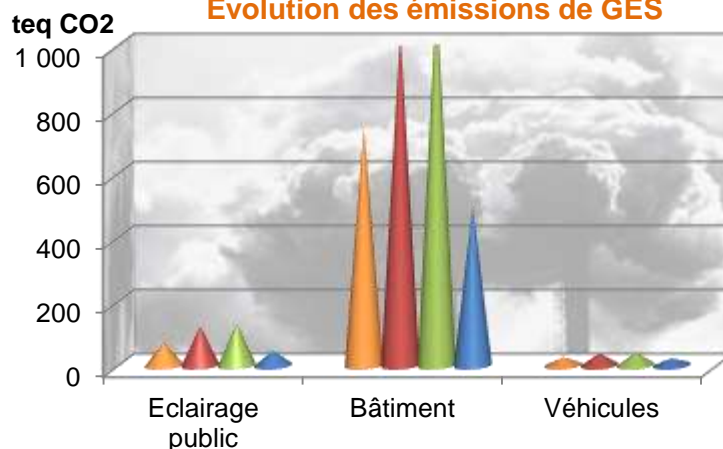
#### Evolution des consommations



#### Evolution des dépenses



#### Evolution des émissions de GES



### 5) Répartition par type d'énergie

Sur l'échantillon étudié, l'électricité représente **32 %** des consommations, le bois **7 %**, le gaz propane **3 %**, le gaz naturel **41 %**, le fuel **15 %** et le carburant **2 %**.

Par rapport à 2011, les consommations 2012 ont diminué de **1 %** pour l'électricité, augmenté de **34 %** pour le bois, diminué de **7 %** pour le gaz propane, augmenté de **5 %** pour le gaz naturel, augmenté de **9 %** pour le fuel et augmenté de **11 %** pour le carburant.

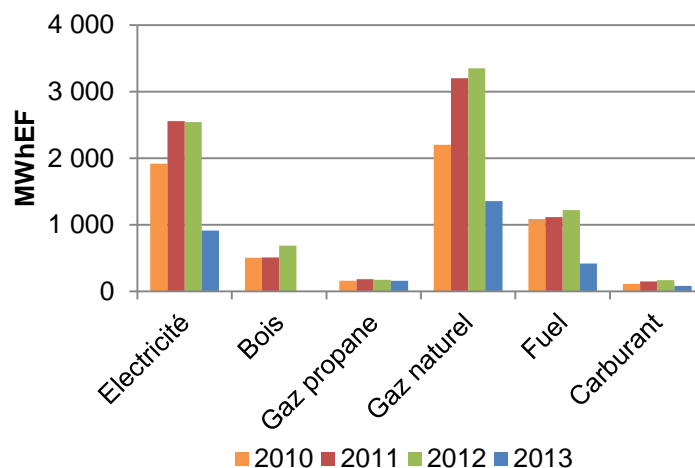
Pour les dépenses, l'électricité représente **46 %**, le bois **2 %**, le gaz propane **4 %**, le gaz naturel **30 %**, le fuel **15 %** et le carburant **3 %**.

Par rapport à 2011, les dépenses 2012 ont augmenté de **3 %** pour l'électricité, augmenté de **31 %** pour le bois, diminué de **5 %** pour le gaz propane, augmenté de **18 %** pour le gaz naturel, augmenté de **26 %** pour le fuel et augmenté de **14 %** pour le carburant.

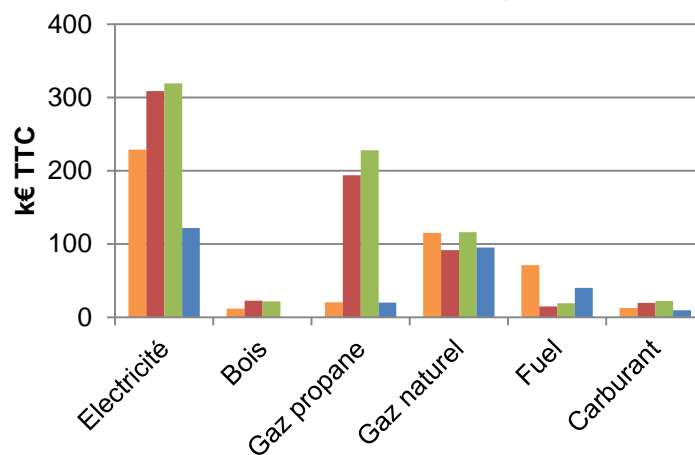
Le graphique ci-contre montre que le gaz naturel représente **48 %** des émissions de gaz à effet de serre. Le fuel participe à ce rejet à hauteur de **27 %** et l'électricité à hauteur de **17 %**.

Ces graphiques démontrent la priorité à travailler sur la réduction des besoins de chaleur ainsi que la maîtrise des consommations liées à l'électricité (éclairage public).

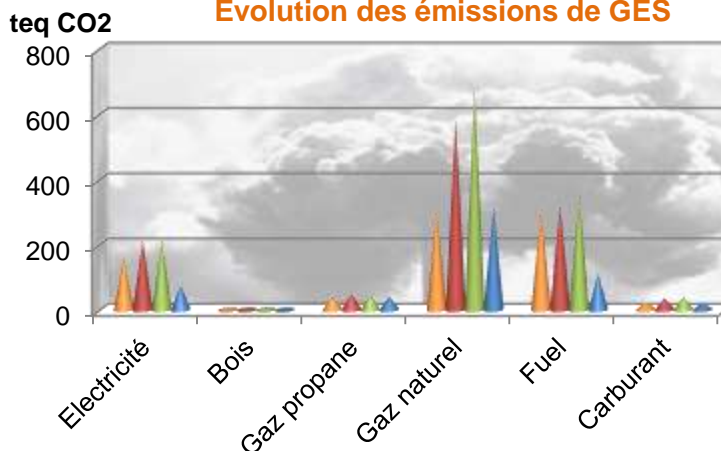
#### Evolution des consommations



#### Evolution des dépenses



#### Evolution des émissions de GES



### 6) Autres indicateurs

Ci-contre nous pouvons observer l'évolution du prix de l'énergie pour les 16 communes concernées. Toutes les énergies subissent une hausse continue depuis 4 ans.

En effet, depuis 2010, l'augmentation moyenne annuelle du prix du kWh a été de 4 % pour l'électricité, de 11 % pour le bois, de 1 % pour le gaz propane, de 10 % pour le gaz naturel, de 14 % pour le fuel et de 1 % pour le carburant.

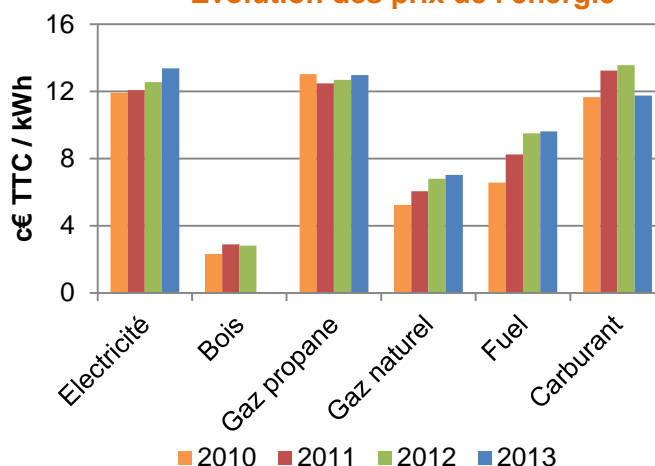
**Le gaz propane, le carburant et l'électricité sont les énergies les plus chères du marché. Ce graphique montre l'intérêt de développer le bois énergie et plus généralement les énergies renouvelables.**

Les deux indicateurs suivants sont la performance des bâtiments et la dépense unitaire. Ce sont des rapports entre la consommation / la dépense annuelle et la surface du bâtiment. Les chiffres donnés ci-contre regroupent 80 bâtiments pour une surface de 44 893 m<sup>2</sup> (Chantraine exclue).

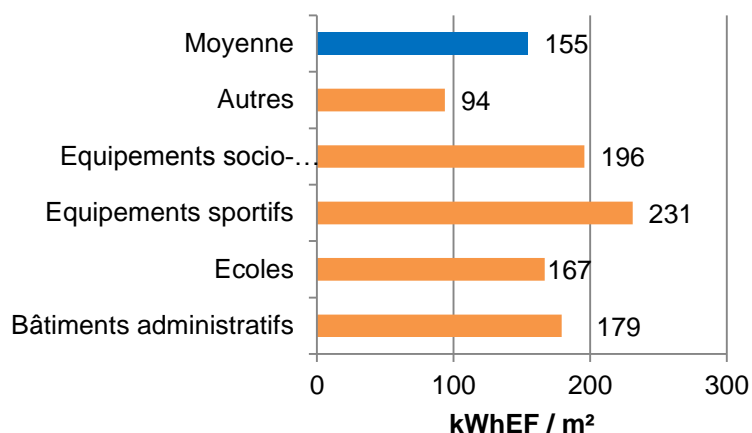
Pour les 15 communes concernées, la performance moyenne de leurs bâtiments est de 155 kWhEF / m<sup>2</sup>, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne nationale qui est de 135 kWhEF / m<sup>2</sup>.

La dépense unitaire moyenne des bâtiments est de 12,3 € TTC / m<sup>2</sup>, ce qui est dans la moyenne nationale de 12,9 € TTC / m<sup>2</sup>.

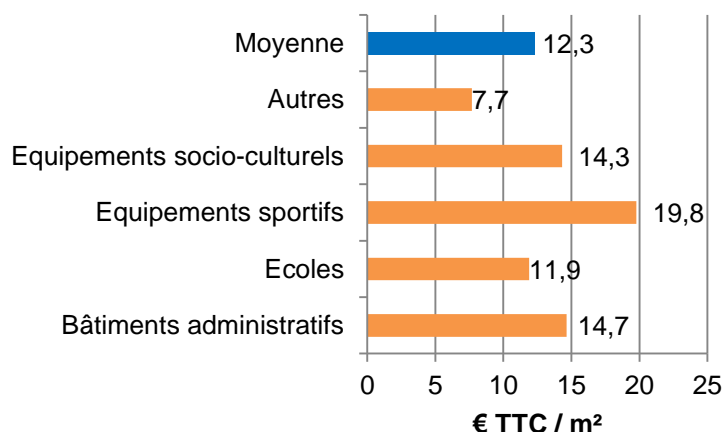
#### Evolution des prix de l'énergie



#### Performance moyenne des bâtiments



#### Dépense unitaire moyenne des bâtiments



### c) L'essentiel du bilan énergétique

Les résultats présentés dans les pages précédentes font ressortir une augmentation des consommations d'énergie, des dépenses ainsi que des émissions de GES pour ces quatre dernières années. Les dépenses ont augmenté de manière significative, cela est dû d'une part à l'évolution du prix de l'énergie, mais d'autre part à des erreurs de facturations compensées d'une année sur l'autre. Cela montre tout de suite l'intérêt pour les communes de mettre en place un suivi de factures. Les valeurs de l'année 2013 sont plus faibles car les données des communes diagnostiquées la première année de service CEP n'ont pas toutes été mises à jour.

Par rapport aux moyennes nationales, l'échantillon de ces 16 communes consomme plus d'énergie par habitant et leurs dépenses par habitant sont supérieures. Cela peut s'expliquer par un patrimoine communal important pour les communes de 1 000 à 2 000 habitants.

Cet échantillon est aujourd'hui trop petit pour être représentatif du territoire. Le fait de ne pas obtenir de proportionnalité entre la taille des communes et leurs consommations/dépenses ne permet pas de projeter cet échantillon à l'échelle du territoire. Il est donc nécessaire de multiplier de manière significative le nombre de pré-diagnostic communaux afin que les communes se basent sur un état des lieux territoriaux pour mener à bien une politique énergétique commune.

Concernant les enjeux, le secteur du bâtiment ressort comme la priorité à tous les niveaux : consommations, dépenses et émissions de gaz à effet de serre. Etant donnée leur utilisation, leur volume et leur performance, les bâtiments à traiter dans un premier temps sont : les écoles, les crèches/garderies et les mairies ; et dans un second temps : les salles polyvalentes et les espaces de loisirs. Comme les énergies les plus consommées sont le gaz naturel et le fuel (après déduction de la part éclairage public dans l'électricité), l'objectif premier serait de réduire les besoins de chaleur. Par la suite, il serait envisageable de substituer les énergies fossiles par des énergies renouvelables, moins sensibles aux variations du prix de l'énergie.

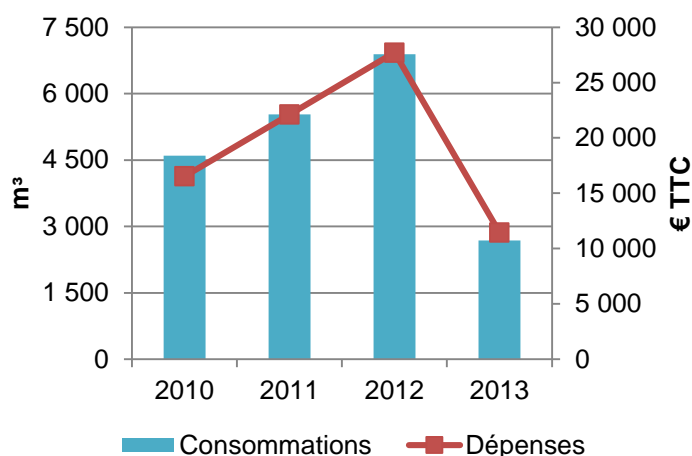
En revanche, en observant les dépenses liées à l'électricité, il ne faut pas limiter les actions sur la réduction des dépenses liées à l'éclairage public. Cela se confirme lorsque l'on regarde l'évolution du prix des énergies sur cet échantillon. Le gaz propane, le carburant et l'électricité étant les énergies les plus chères, il conviendrait de réduire les consommations liées à ces énergies.

Les indicateurs relatifs aux bâtiments, la performance et la dépense unitaire, montrent que le patrimoine bâti de cet échantillon est légèrement au-dessus des moyennes nationales.

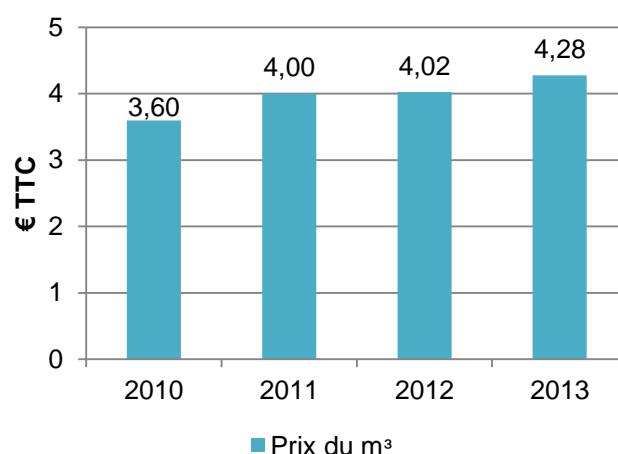
### d) Bilan eau

Le bilan eau a été réalisé à partir des consommations de 7 communes : Avillers, Frizon, Vaxoncourt, Dounoux, Deyvillers, Châtel-sur-Moselle et Nomexy. Un manque de mise à jour des données des communes diagnostiquées la première année explique les faibles valeurs pour l'année 2013. En 2012, année de référence, la consommation totale d'eau est de **6 890 m<sup>3</sup>**, pour une dépense de **27 716 € TTC**, soit **4,02 € TTC / m<sup>3</sup>**. Ce qui représente une dépense de **1,7 € TTC / habitant**.

#### Evolution des consommations et des dépenses



#### Evolution du prix de l'eau



Les consommations 2010 ne sont pas connues pour deux communes mais par extrapolation des données on obtient une consommation de l'ordre de celle de l'année 2012. Pour l'année 2011, les consommations d'eau sont plus faibles suite à une baisse dans une commune. L'augmentation moyenne annuelle du prix du mètre cube de ces quatre dernières années a été de **6 %**.

L'eau n'est pas une priorité pour la mission CEP pour trois raisons :

- D'abord, l'énergie est clairement identifiée comme prioritaire, et étant donné le nombre de communes à accompagner, nous pouvons supposer que l'eau doit impérativement être traitée en second plan.
- Ensuite, l'eau ne représente que 4 % des dépenses liées aux fluides.
- Enfin, ce domaine est souvent mieux maîtrisé que le domaine de l'énergie par les communes.

Cependant, il est important de proposer et de mettre en place ce suivi des consommations d'eau pour sensibiliser les communes et faire en sorte, qu'à terme, ces communes se l'approprient.

### e) Actions de maîtrise de l'énergie

#### Certificats d'Economie d'Energie (CEE)

En octobre 2012, le Syndicat a proposé par convention aux communes et communautés de communes adhérentes un service de valorisation des Certificats d'Economie d'Energie (CEE) en tant que tiers regroupeur. Cela consiste, d'une part en un accompagnement technique et administratif pour réunir les pièces nécessaires à l'obtention des CEE, et d'autre part en la revente des CEE au plus offrant, avant de reverser à la collectivité le produit de la vente correspondant à ses efforts d'économie d'énergie. Un prestataire avait été retenu par le Syndicat pour accompagner la démarche mais depuis août 2013, il a rompu son contrat en raison du faible volume valorisé. De ce fait, le Syndicat a choisi de valoriser en interne les certificats. Le nombre de collectivités signataires de la convention s'élève à 43 sur 101.

**Tableau récapitulatif des dépôts de dossier CEE**

| Nombre de collectivités bénéficiaires | Date dépôt dossier | Volume déposé (en MWh cumac) | Valorisation brute estimée en juin 2014 (en €) |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|--|
| 5                                     | Décembre 2012      | 2 499,6                      | 7 723,8  |
| 5                                     | Juin 2013          | 3 031,7                      | 9 368  |
| 15                                    | Avril 2014         | 21 901,6                     | 67 675,9                                       |
| <b>Total</b>                          |                    | <b>27 432,9</b>              | <b>84 767,7</b>                                |

La répartition des gains n'a cependant pas été modifiée, la commune se voit assurer 60 % du montant, avec une garantie sur le prix de vente (au minimum au prix du marché). Les autres 40 % étaient jusqu'à présent répartis en 20 % pour le syndicat, et 20 % pour le prestataire. Tout comme l'instruction des dossiers, la part du prestataire est revenue au Syndicat.



### Isolation de combles à coût réduit

#### Présentation

Suite à un retour d'expériences d'un CEP, le Syndicat a tenté de reproduire l'exemple d'une entreprise de la Région Centre qui valorise directement l'isolation de combles via les CEE. Pour commencer, plusieurs communes ont identifié deux entreprises capables de proposer ce genre de prestations, dont une proposant de l'isolation en laine de verre et la seconde en ouate de cellulose produite localement. Ces deux entreprises lorraines du bâtiment ont réalisé un partenariat avec un obligé qui valorise directement les CEE des travaux effectués.

Ce partenariat permet aux entreprises de réaliser des opérations d'isolation de combles perdus dans les collectivités, en limitant la dépense publique, en contrepartie du règlement anticipé du produit des CEE par l'obligé. Suivant l'usage du bâtiment et le type de matériau utilisé, la valorisation des travaux peut entraîner des factures allant jusqu'à zéro euro.

D'ores et déjà, 16 communes ont bénéficié entièrement ou partiellement du dispositif pour une remise sur facture équivalente à 110 310 €, soit 82% du montant réel des travaux. Sur les 37 opérations réalisées, l'isolation des combles s'est faite avec de la laine de verre pour 31 chantiers et de la ouate de cellulose pour 6 chantiers.

#### Vérification

Il a été convenu avec les entreprises qu'une fois les travaux effectués, le CEP contrôle les chantiers à l'aide de sa caméra thermique. Il transmet ensuite un rapport à la collectivité avec les photos thermiques de la visite ainsi que les commentaires. Si besoin, celle-ci peut recontacter l'entreprise concernée, qui s'est engagée à corriger d'éventuels défauts de mise en œuvre.

Sur les 37 opérations d'isolation de combles réalisées, le conseiller a effectué la visite avec caméra thermique dans 8 communes. Sur les 14 bâtiments visités, les problèmes signalés étaient une absence d'isolant sur l'intérieur d'une trappe d'accès et des chemins de circulations non créés alors qu'il y a présence de systèmes de chauffage ou ventilation nécessitant un accès pour la maintenance (photos sur la page suivante).

#### Suivi

**L'estimation des économies par an est de 1 100 MWh soit l'équivalent de 111 000 L de fioul (330 teq CO<sub>2</sub>), ce qui représente un montant de 96 500 € (0,87 €TTC/L en août 2014) donc environ 6 000 € par collectivité.**

Il conviendrait de les évaluer sur les prochaines factures d'énergie afin d'apporter des données concrètes qui valoriseront cette action.

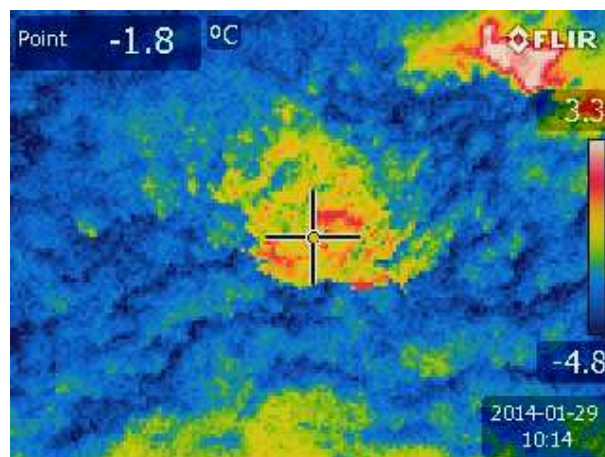
### Les travaux d'isolation de combles réalisés ont été les suivants (Données du premier semestre 2014)

| Type d'isolant     | Nombre de communes touchées | Nombre de chantiers | Isolant posé (m <sup>2</sup> ) | Résistance thermique ajoutée (m <sup>2</sup> .K/W) |          |          | Prix moyen (€ HT/m <sup>2</sup> ) | Total CEE (MWh Cumac) | Total valorisation CEE (€HT) | Total travaux (€ HT) | Taux de couverture CEE |
|--------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------|--|----------|----------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|
|                    |                             |                     |                                | R5   | R7       | R10      |                                   |                       |                              |                      |                        |
| Laine de verre     | 16                          | 31                  | 13 983                         | 26   | 5        | 0        | 7,59                              | 34 944                | 98 477 €                     | 106 192 €            | 93%                    |
| Ouate de cellulose |                             | 6                   | 1 593                          | 2  | 3        | 1        | 12,73                             | 3 794                 | 10 604 €                     | 20 283 €             | 52%                    |
| <b>Total</b>       |                             | <b>37</b>           | <b>15 576</b>                  | <b>28</b>  | <b>8</b> | <b>1</b> | <b>8,12</b>                       | <b>38 738</b>         | <b>109 081 €</b>             | <b>126 475 €</b>     | <b>86%</b>             |

Une carte illustrant ces opérations est en annexe 2.

Plusieurs devis sont encore en attente de réponse. L'offre étant garantie par les entreprises jusqu'à la refonte du système des CEE par la future loi sur la transition énergétique, il est probable que ce type d'action continue à se multiplier d'ici la fin de l'année.

La mise à jour des données des chantiers réalisés par les entreprises est prévue pour la fin de l'année 2014.



Photos numérique et thermique lors d'une visite de contrôle d'un chantier d'isolation de combles en laine de verre soufflée. Le manque de plancher de circulation pour rejoindre les chemins techniques existants à partir de la trappe d'accès engendre un « tassement » de la laine de verre en marchant et favorise les déperditions de chaleur.

### III/ Prévisions 2014/2015

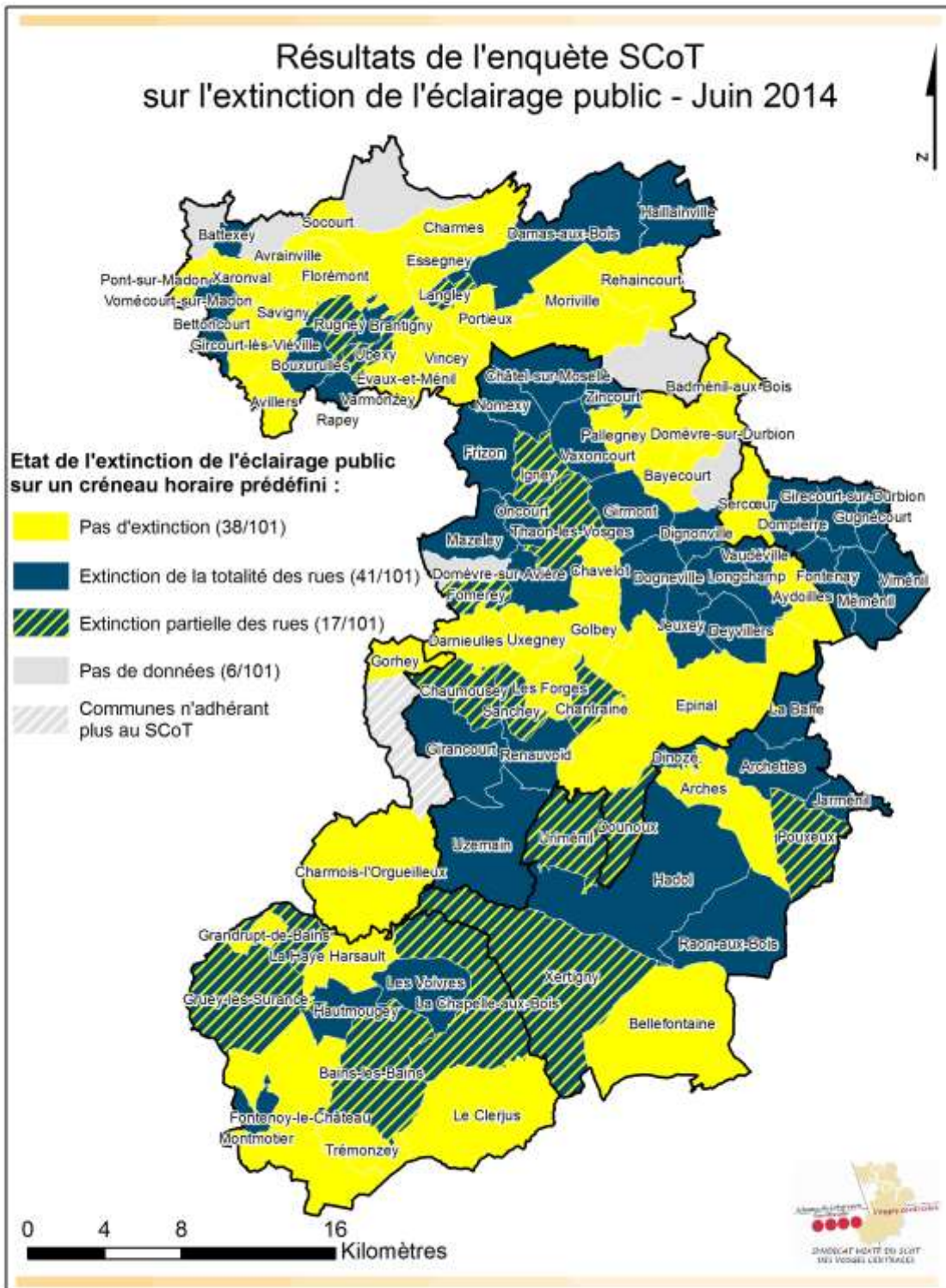
---

Les actions prévues pour la poursuite de la mission sont les suivantes :

- Mettre à jour les pré-diagnostic communaux (suivi de consommations)
- Finir les pré-diagnostic énergétique en cours
- Réaliser des pré-diagnostic bâtiment et éclairage public
- Recenser les actions et monter les dossiers CEE
- Contrôler les chantiers d'isolation à coût réduit réalisés en 2014
- Communiquer sur le service CEP

# Annexes

Annexe 1 : Carte de l'enquête sur l'extinction nocturne



Annexe 2 : Carte des opérations d'isolation à coût réduit

