

Plan Climat Energie Territorial

Suivi du service

« Conseil en Energie partagé »



Bilan année 2010

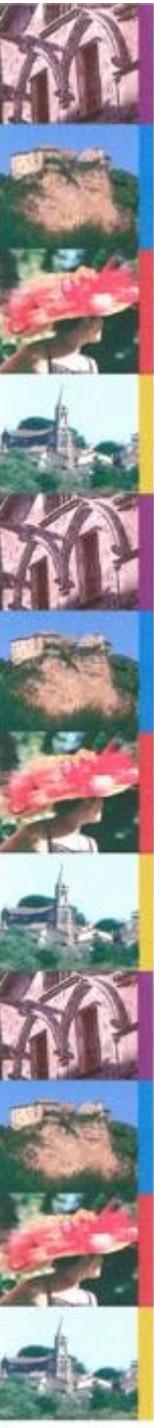
Plan Climat Territorial

Ordre du Jour :

- 1. Bref historique de la mission**
- 2. Bilan 2010 des communes auditées.**
- 3. Bilan 2010 des projets communaux de réhabilitation suivi par le service CEP**
- 4. Bilan énergétique et financier pour le territoire.**
- 5. Autres missions**
- 6. Problèmes rencontrés / solutions et adaptations mises en œuvre.**
- 7. Débat.**

Plan Climat Territorial

1. Bref historique de la mission



Bref historique de la mission



- Appel à projet début 2007
- 11 communes volontaires

Bref historique de la mission



CONNAISSANCE

des consommations d'énergie (analyse des factures de carburant, éclairage public et bâtiment) = **412 kwh/habitant/an**
= **36 € /habitant /an**



CONNAISSANCE

du patrimoine bâti et de son utilisation (relevé sur site en approfondissant en fonction de l'analyse comptable)



Économies immédiates

(erreurs facturations, réglages simples, optimisation gestion,...)

+

Définition d'un *programme hiérarchisé*

d'optimisations énergétiques simples sur les bâtiments = **2,8 €/habitant/an**

+

Approche(s) technico-économique sommaire des *potentiels de valorisation d'énergies renouvelables*

+

Compléments (mise en place relais EIE, étiquetage énergie non obligatoire, suivi/accompagnement expertise EP ...)

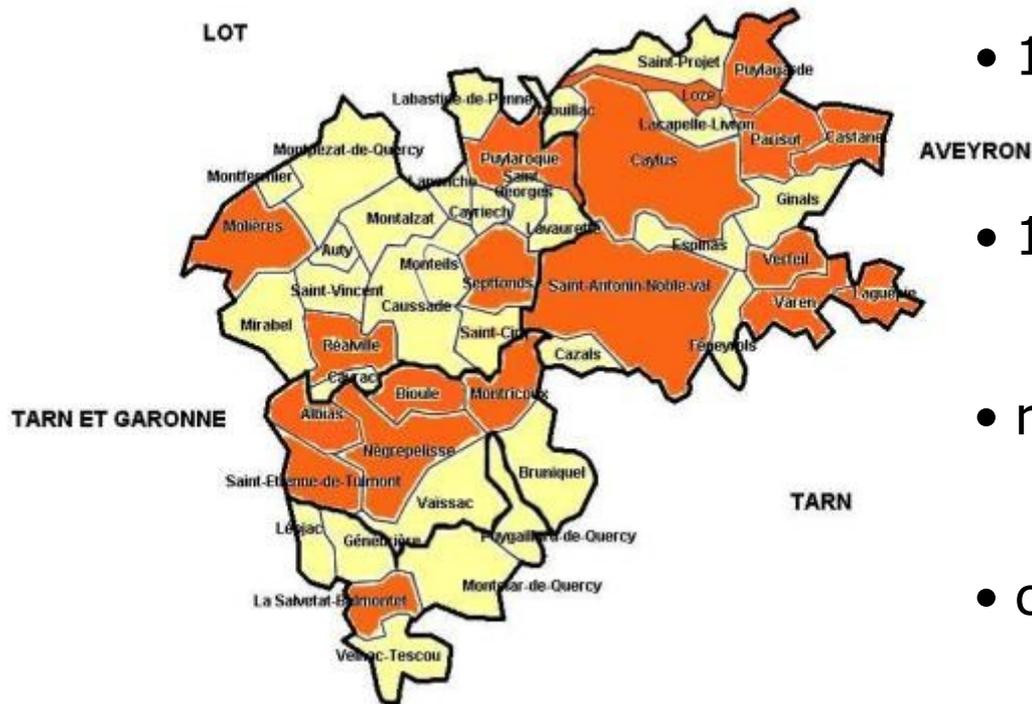
Bref historique de la mission

BILAN SUIVI MISE EN ŒUVRE	
Population concernée	9811
Communes concernées	6
Communes n'ayant pas transmis d'avancement	2
Nombres d'opérations proposées (TRB<5ans)	202
Nombre d'opérations réalisées	42
Investissements générés	18 985 €
Economies induites	9 747 €/an
	1 €/habitant.an
Temps de retour	1,9 années
Economie nette sur 3 ans [(3-1,9)X économie]	10 256 €
	0,3 €/habitant

Conclusions:

- 1) Avoir impérativement un accompagnement complémentaire en aval de l'audit initial
- 2) Malgré accompagnement limité: 20% des opérations mises en œuvre dans un délai réduit
- 3) Les économies brutes sont de l'ordre de 1€/habitant, (indexé sur le cours de l'énergie)

Bref historique de la mission



- 1^{er} Février 2010
- 19 communes adhérentes
- recrutement de 2 conseillers
- convention de 3 ans

Coût : 1,5€ / habitant / an + Financements ADEME

Bref historique de la mission : la convention

Le Service énergie du Pays s'engage à :

Comptabilité énergétique

Analyse comptable et énergétique du poste énergie de la commune

Programme d'optimisation simple et hiérarchisé

une liste d'actions hiérarchisées transcrite en kWh et € économisés
+ temps de retour en investissement

Identification du Potentiel de valorisation d'énergies renouvelables_

Assistance à maîtrise d'ouvrage

Bref historique de la mission : la convention

La commune s'engage à :

Mettre à disposition tous les éléments et moyens

Factures, clés, compteurs ...

Nommer un élu référent

Nommer un technicien référent

Payer la cotisation annuelle

Bref historique de la mission : les aides ciblées

L'adhésion au service CEP permet de bénéficier des aides :

du Conseil Général du Tarn et Garonne sur la réhabilitation thermique des bâtiments communaux publics



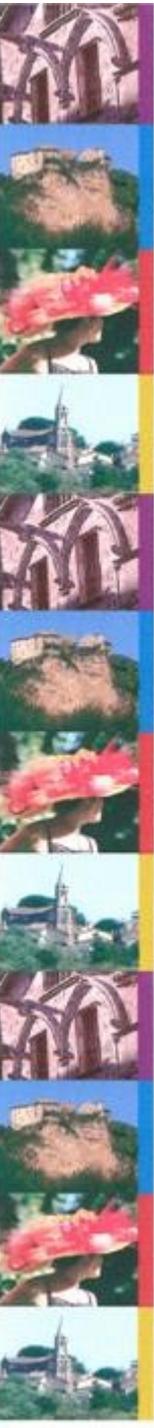
L'aide permet une augmentation de 30% de l'assiette éligible

du Conseil Régional Midi Pyrénées dans le cadre de la mesure 8 / convention de pays sur la réhabilitation thermique des bâtiments communaux 30 % du montant des travaux de réhabilitation thermique



Plan Climat Territorial

2. Bilan 2010 des communes audités



Situation de départ

Prise de poste: le 01 février 2010

Nombre de communes adhérentes: 19

Communes déjà diagnostiquées: 6

Restant à faire: 13 + 3 nouvelles adhésions en 2010

Au 01 mars 2011:

9 communes diagnostiquées

4 en cours

3 a diagnostiquer dans l'année

Tableau des communes adhérentes au service CEP

Communauté de communes	Nom commune	Date de remise		
		compta 2006-2009	Compta 2010	Compta 2011
Terrasses et Vallée de l'Aveyron	Albias			En cours
	Bioule		10/05/2010	
	Montricoux			En cours
	Nègrepelisse	26/01/2009	-	-
	Saint-Etienne-de-Tulmont	18/08/2008	-	-
Quercy Caussadais	Auty			A faire
	Molières	06/04/2009	-	-
	Puylaroque		15/02/2011	
	Réalville		09/06/2010	
	Septfonds		11/02/2011	
Quercy Rouergue et Gorges de l'Aveyron	Castanet		25/02/2011	
	Caylus			A faire
	Ginals			En cours
	Laguépie		16/07/2010	
	Loze	23/03/2008	-	-
	Parisot		24/02/2011	
	Puylagarde		21/10/2010	
	Saint-Antonin-Noble-Val	14/10/2009	-	-
	Varen			En cours
Verfeil sur seye		27/02/2011		
Quercy Vert	La Salvetat-Belmontet	09/04/2008	-	-
CC TVA				A faire

La comptabilité énergétique: Bioule

Listes des bâtiments, propriété communale	9 bâtiments
Véhicules	2 tracteurs, 1 tracteur-tondeuse, 1 voiture (Renault express essence) et 2 tondeuses
Situation énergétique de la commune en 2009	302 701 kWh
	27 217 €
	32 177€ (avec l'eau)
	9,2 centimes d'€/kWh
	27 976kg de CO ₂ émis
	326 kWh/habitant
	33,2 €/habitant
	30kg de CO ₂ émis/habitant/an
	5,0 % du budget communal
Efficacité des bâtiments	192.8 kWh/m ² .an
Efficacité de l'éclairage public	323.5 kWh/point lumineux.an

26 Préconisations dont 19 avec un Temps de Retour < 5ans

Gains attendus: environ 30 % de consommations en moins (hors éclairage public)
Soit environ 8,5 € par habitant/an

La comptabilité énergétique: Puylagarde

Listes des bâtiments, propriété communale	5 Bâtiments
Véhicules, outillages	1 voiture (C 15- diesel), 1 tracteur (fioul) et petits outillages (essence)
Situation énergétique (Electricité, Gaz, Carburant) de la commune en 2009	120 021 kWh
	14 119 €
	11,76 c€/kWh
	11 862kg de CO ₂ émis
	344 kWh/habitant
	40,45 €/habitant
	33,99kg de CO ₂ émis/habitant
Situation énergétique (eau comprise) de la commune en 2009	14 969€
	42,89€/habitant
	6,59% du budget communal
Efficacité des bâtiments	138 kWh/m ² .an
Efficacité de l'éclairage public	506 kWh/point lumineux.an

23 Préconisations dont 9 avec un Temps de Retour < 5ans

Gains attendus: environ 2 % de consommations en moins (hors éclairage public)
Soit environ 3,6 € par habitant/an

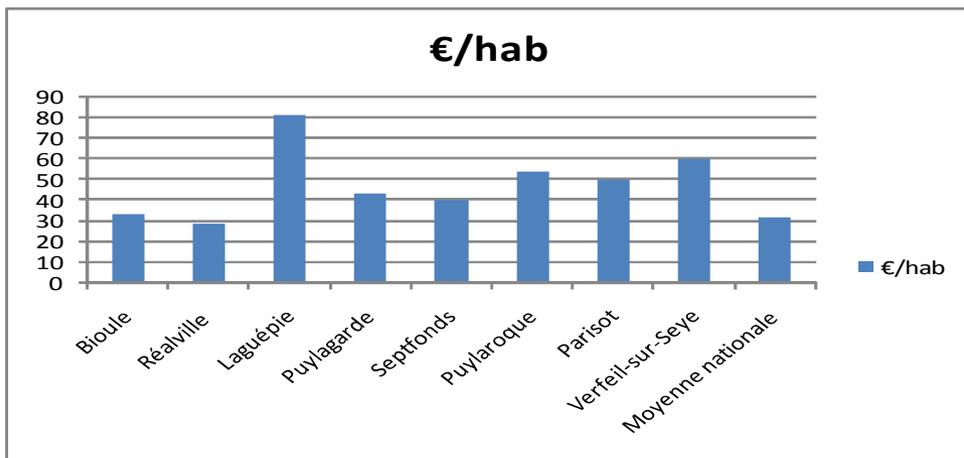
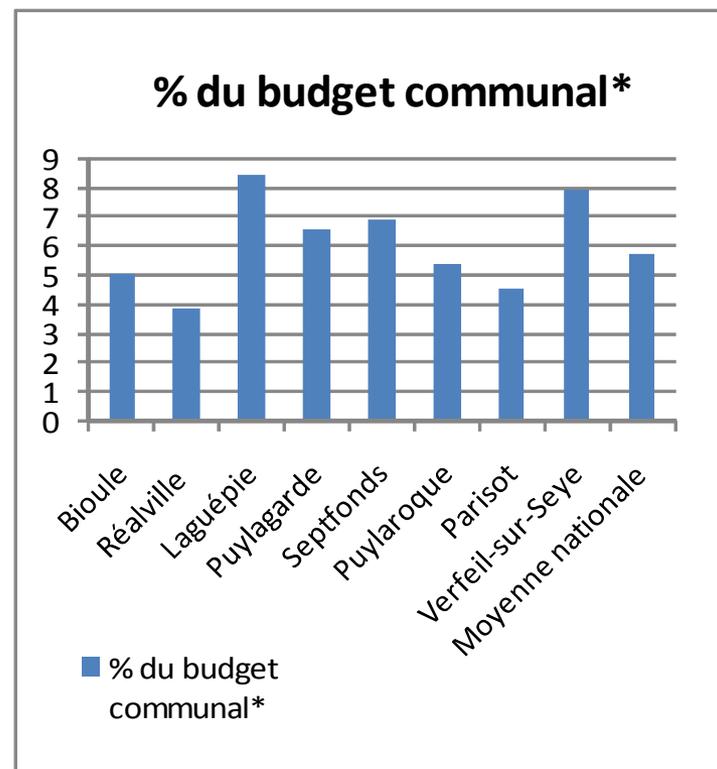
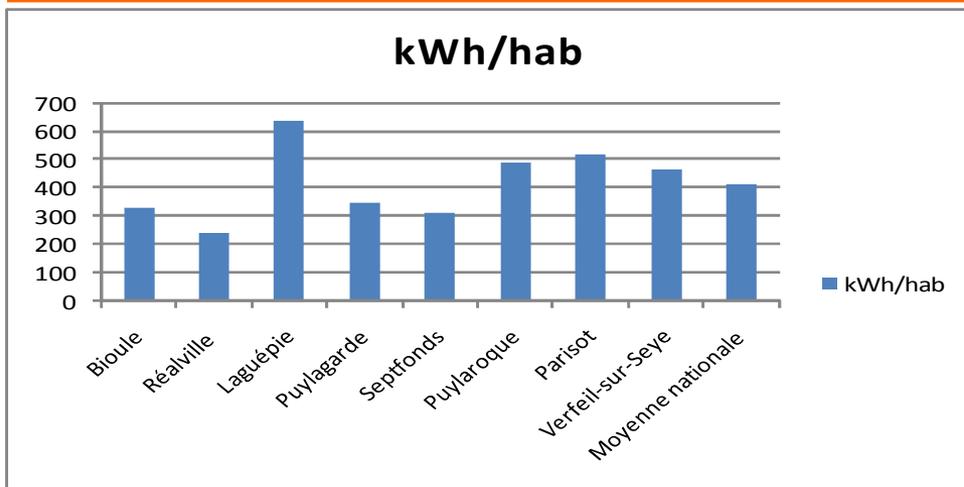
La comptabilité énergétique

	Actuellement				Après préconisations	
	kWh/hab	€/hab	% du budget communal*	Kg CO ₂ rejeté	Nombre de préconisation**	Gains attendu (€/hab.)
Bioule	326	33,2	5	30	19	8,5
Réalville	239	28,9	3,87	26	18	6,3
Laguépie	633	81,3	8,4	111	28	6,9
Puylagarde	344	42,9	6,6	34	9	3,6
Septfonds	312	39,7	6,9	29	10	6,7
Puylaroque	488	53,9	5,4	51	15	10,7
Parisot	519	49,7	4,5	56	6	9
Verfeil-sur-Seye	465	59,4	7,9	92	12	27,5
Moyenne nationale	412	31,9	5,7			

*Pourcentage de la part énergie dans les dépenses du budget annuel de fonctionnement de la commune

** Nombre de préconisation avec un temps de retour < 5 ans

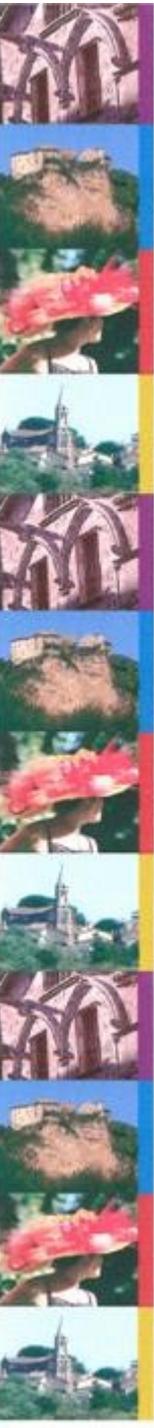
La comptabilité énergétique



* Pourcentage de la part énergie dans les dépenses du budget annuel de fonctionnement de la commune

Plan Climat Territorial

3. Bilan 2010 des projets communaux de réhabilitation suivi par le service CEP



Présentation de la fiche Projet

Analyse énergétique comparative de l'amélioration thermique d'un bâtiment :
Bâtiment XXXXXX de la commune de XXXXXXXX



Etat actuel du bâtiment			Etat après travaux selon préconisation CEP		
Nom de la paroi	Composition Des parois	Epaisseur (m)	Nom de la paroi	Composition des parois	Epaisseur (m)
Parois donnant sur l'extérieur	Pierre	0,5	Parois donnant sur l'extérieur	Pierre	0,5
				Laine de verre	0,2
				Fermacell	0,0125
				Pierre	0,500
Plancher bas	Dalle béton	0,50	Plancher bas	Dalle béton	0,50
	Carrelage	0,01		Carrelage	0,01
Plancher haut	Bois aggloméré	0,02	Plancher haut	Bois aggloméré	0,02
				Quatre de cellulose	0,3
Fenêtres	Fenêtres simples vitrages		Fenêtres bois	Double vitrage 4/12/4	
Portes	Vétuste et simple vitrage		Portes bois	isolante et double vitrage	

Éléments modifiés dans la composition des parois

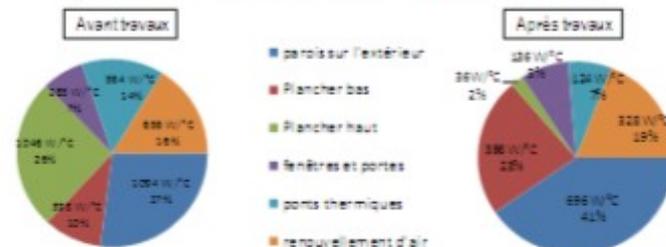
Travaux prévus :

- Le cloisonnement :
- L'isolation :
- Le chauffage :

⇒ Au total l'ensemble des travaux aura un coût d'environ XX XXX €

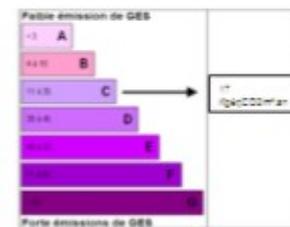
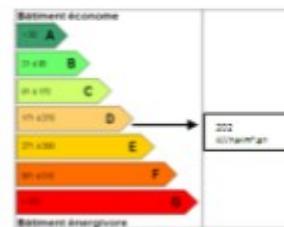
Gains :	Actuel	Après travaux	Gains énergétiques
Energie (Total elec)	42 477 kWh	21 448 kWh	21 031 kWh soit 49,5 %
Dont chauffage	36 105 kWh	15 074 kWh	21 031 kWh soit 58,2 %
EnR	0 kWh	0 kWh	0%
Financier	3 782 €	2 909 €	2 853 €
Rejets de CO ₂	3 568 kg	1 801 kg	1 787 kg soit 49,5 %

Comparatif de la répartition des déperditions avant et après travaux

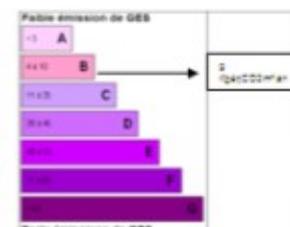
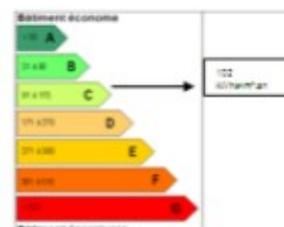


Etiquette énergétique :

Avant travaux



Après travaux



Observation :

Récapitulatif des projets au 1 Mars 2011

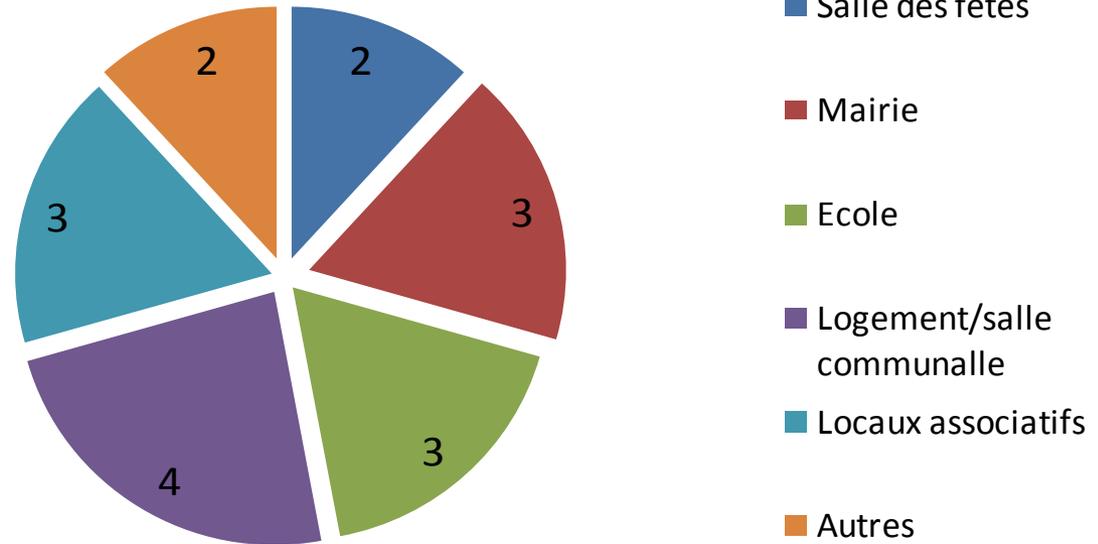
Commune	nom du projet	Année de réalisation
Bioule	Réhabilitation de l'école	2011
Castanet	Réhabilitation de l'ancien presbytère du Cuzoul	2010
Caylus	Réhabilitation de la mairie	2010
	Réhabilitation de la maison du patrimoine	2010
Ginals	Création de deux salles communales dans l'ancienne école	2010
Molières	Réhabilitation de la salle des mariages	2011
	Réhabilitation du club housse et des vestiaires	2011
	Réhabilitation de la salle de danse	2011
Montricoux	Réhabilitation de l'anexe du sacré cœur	2010
Puylagarde	Réhabilitation de la mairie	2010
Puylaroque	Réhabilitation de l'école	2011
Realville	Réhabilitation de la mairie	2010
Saint Antonin Noble Val	Création d'une salle de spectacle	2010
Salvetat Belmontet (la)	Réhabilitation de l'ancien presbytère	2010
Septfonds	Réhabilitation du bâtiment des associations	2011
	Réhabilitation de la partie ancienne de l'école	2011
	Réhabilitation de la salle des fêtes	2011

9 projets en 2010

Déjà 8 pour le premier trimestre 2011

Projets communaux

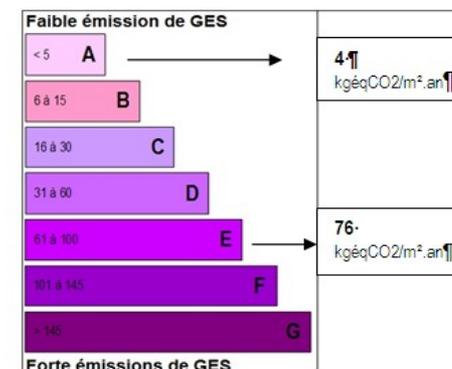
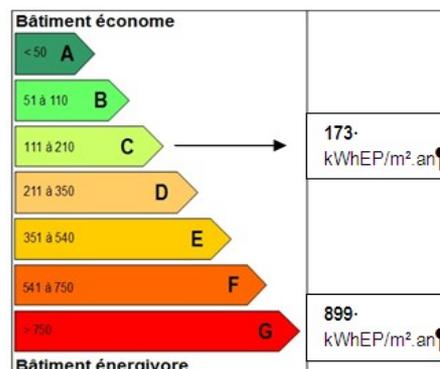
Répartition des projets selon le type de bâtiment



Projets communaux: La Salvetat Belmontet

Réhabilitation de l'ancien presbytère en deux logements et deux salles communales

Gains énergétiques :	Etat actuel	Etat après travaux	Gains
Consommation d'énergie (kWhEP/an)	178875	34418	144457 kWh soit 81%
dont Energies Renouvelables (kWhEP/an)	0	25292	73 %
Financier	19 680 €	2245 €	17 435 € soit 88%
Rejets de Gaz à Effet de Serre (kgéqCO ₂ /an)	15 025	766	14 259 soit 95%



Travaux préconisés:

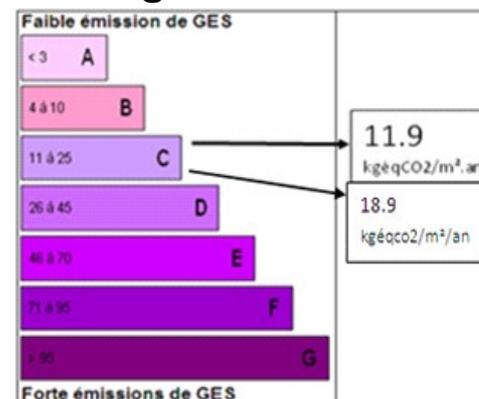
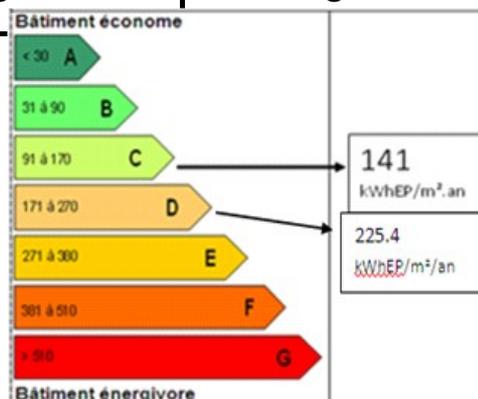
- isolation des murs par l'intérieur et de la toiture
- Remplacement des ouvrants par des doubles vitrages
- Mise en place d'une VMC simple flux
- Pose d'une chaudière granulé bois

Projets communaux: Caylus

Réhabilitation thermique de la mairie

Gains énergétiques :

	Actuel	Après travaux	Gains énergétiques
Energie	45 322 kWh	28 529 kWh	16 793 kWh soit 37 %
Dont EnR	0 kWh	0 kWh	0%
Financier	5000 €	3 140 €	1 860 €
Rejets de CO ₂	9 822 kg	6 183 kg	3 639 kg soit 37%



Travaux préconisés:

- isolation de l'ensemble de la toiture
- Remplacement des ouvrants par des doubles vitrages
- la pose de radiateurs plus performants
- Le relampage des salles

Projets communaux

En moyenne un projet c'est:

- 28 360 kWh d'économisé
- 5 740 kg de CO₂ rejeté en moins
- 7 650 kWh d'énergie renouvelable installée

Plan Climat Territorial

4. Bilan énergétique et financier pour le territoire



Bilan énergétique et financier

Bilan de la comptabilité énergétique:

Actuellement:

Les 8 communes auditées en 2010: **2 740 223 kWh**

→ 48,50 €/habitant

→ 321 Tonnes de CO₂ rejeté

Avec préconisations TRB<5 ans:

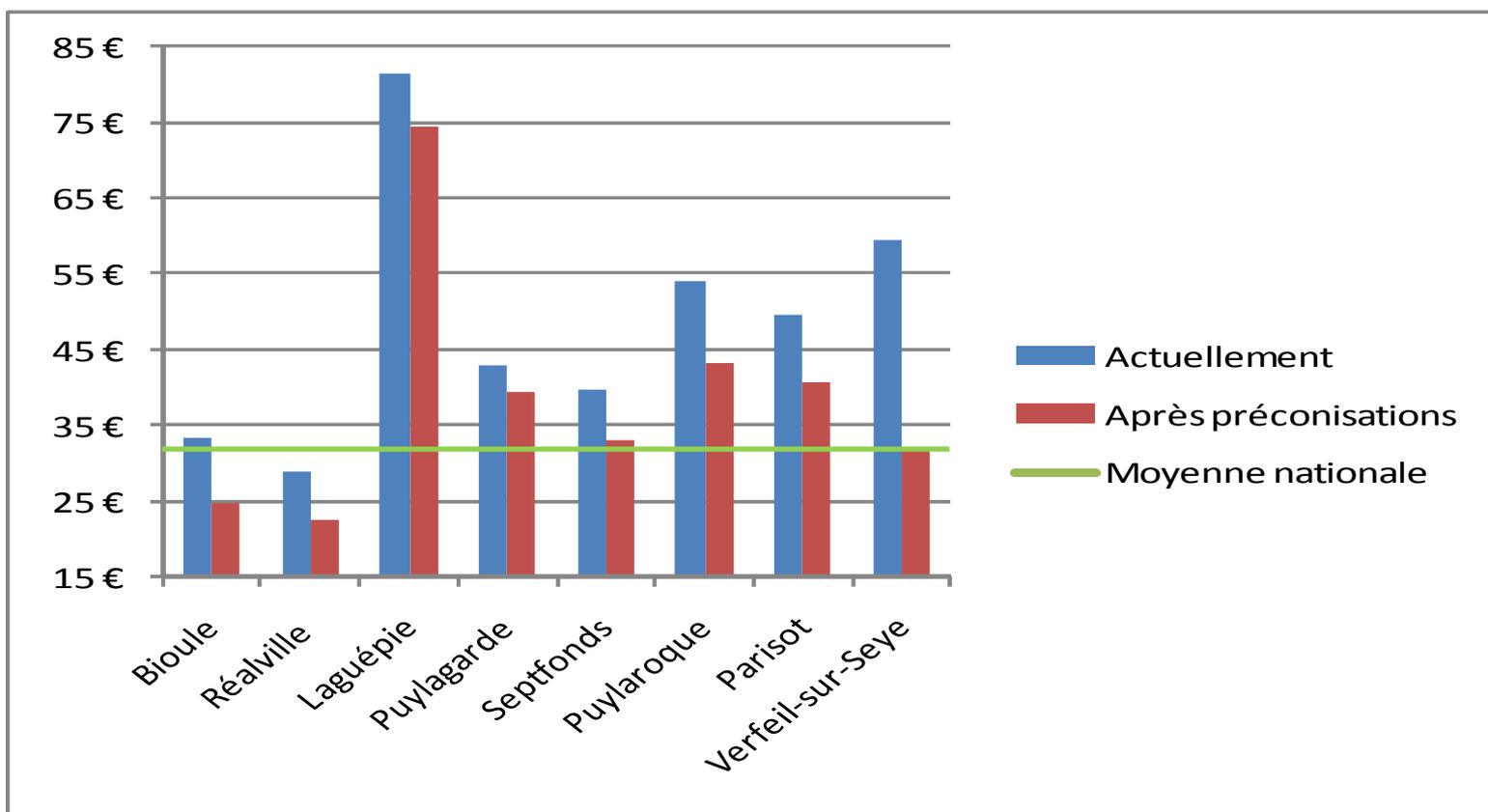
Gains de 300 000 kWh pour 52 250 € d'investissement

→ 38,7 €/habitant

→ 281 Tonnes de CO₂ rejeté soit 40 tonnes en moins (- 12,5%)

Bilan énergétique et financier

Gains financiers (€/hab.)



Bilan énergétique et financier

Bilan des projets communaux:

482 000 kWh économisé

130 000 kWh d'énergie renouvelable installé

97 500 kg de CO₂ rejeté en moins dans l'atmosphère chaque année

L'investissement pour les 9 projets présentés en 2010 est de **1 396 884 €**.

Les aides publiques s'élèvent à **553 204 €** soit **39,6 %**

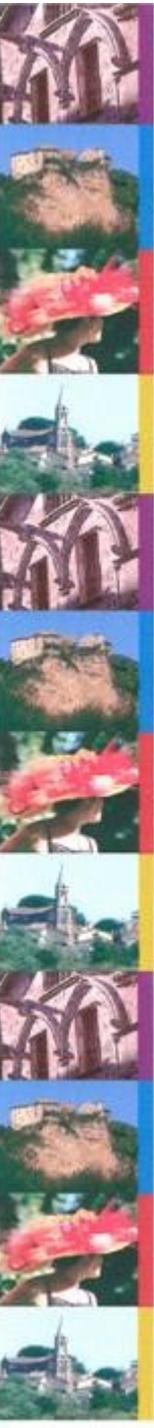
Au global:

Gaz à effets de serre: - 137,5 Tonnes

Consommation énergétique: - 782 000 kWh

Energie renouvelable: + 130 000 kWh

5. Autres missions



Projets communaux

Autres missions du CEP:

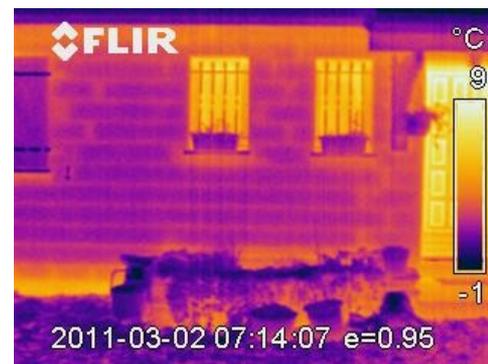
→ Analyse des dossiers techniques des projets des communautés de communes → La maison de l'intercommunalité CCTVA.

→ Instrumentalisation des bâtiments → pose de sonde de température à l'école de Nègrepelisse et à l'EHPAD de Nègrepelisse.

→ Diagnostic des centres de soins (Maison de retraite de Saint-Antonin Noble Val, MAS les capucines et hôpital de Nègrepelisse)

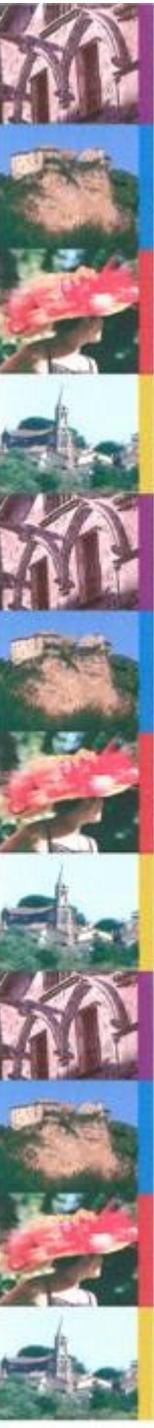
→ Encadrement de 2 stagiaires

→ Préparation et animation des nuits de la thermographie



Plan Climat Territorial

6. Problèmes rencontrés / solutions et adaptations mises en œuvre / Perspectives



Problèmes et solutions

Problème 1:

Manque d'efficacité d'un conseiller

Constat :

Seulement 3 communes analysées en une année

2 projets suivis

Problèmes méthodologiques

Solutions:

Non renouvellement du contrat d'un commun accord

2 stagiaires de mars à juin 2011

1 CDD de 6 mois à partir de juillet 2011

Problèmes et solutions

Problème 2:

Rapport communal trop « indigeste »

Constat :

Les rapports de Julien Caillé = 60 pages

Les rapports des 3 premiers trimestres 2010 = 30 pages

=> Trop d'informations, manque de clarté ...

Solution:

suite à la rencontre annuelle des CEP à Paris

=> Simplification du rapport :

- Comptabilité énergétique sur 4 pages

- 1 page par thématique (éclairage public, véhicules ...)

= 10 pages

Problèmes et solutions

Problème 3:

Suivi de la comptabilité énergétique

Constat :

Le CEP n'est pas un agent communal !!

- => Difficulté de récupérer les factures énergétiques
- => Difficulté de suivre les consommations au jour le jour
- => Comptabilité énergétique = chronophage ...
- => Intérêt du CEP = AMO

Solutions proposées :

- Envoi automatique de chaque facture au Pays
- Saisie des factures par secrétariat du SMPMQ

Problèmes et solutions

Problème 4:

Suivi des préconisations

Constat :

Toutes les préconisations ne sont pas mises en œuvre :

=> Manque de temps du CEP pour se rendre dans chaque commune

=> Manque de temps des communes pour suivre la mise en œuvre des préconisations.

Solutions Proposées :

- Création d'un tableau de suivi des préconisations / commune
- Envoi du tableau aux communes 1 x par semestre
- Retour du tableau complété au Pays 1 x par semestre
- Déplacement sur site si nécessaire

Problèmes et solutions

Problème 5 :

Mise en œuvre des projets

Constat :

Beaucoup de temps passer avec les partenaires financiers pour l'élaboration des demandes de financements.

Rappel :

Projet de réhabilitation thermique d'un bâtiment = CRMP + CG82

Projet d'installation d'une énergie renouvelable :

- CG (même demande si réhabilitation thermique)
- PRELUDE (1 demande spécifique à Région et ADEME)

Solutions Proposées :

- Organisation d'une réunion avec la région pour simplifier la démarche.
- Envoyer par mail au Pays les pièces envoyées aux financeurs afin d'améliorer le suivi.
- Relance des communes par service CEP

Perspective

1. Conforter une méthodologie simplifiée

2. Simplifier le financement des projets avec le Conseil Régional

3. Intégrer le projet « maison de l'emploi développement durable »

⇒ Travailler avec l'AFPA sur la mise en place de « chantier-formation »

⇒ Travailler sur les éco-matériaux en lien avec les entreprises et la CMA

Plan Climat Territorial

Merci de votre attention

