

jeudi 30 avril 2009

INFO → ENERGIE

Le Service d'Assistance à la Gestion Énergétique S.A.G.E.

Des spécialistes du SIEL accompagnent les collectivités locales dans leurs démarches d'économie d'énergie et de développement des énergies renouvelables. L'équipe «SAGE» réalise des diagnostics énergétiques de bâtiments communaux et apporte des conseils techniques en matière de maîtrise de l'énergie.

Politiques énergétiques locales : Consommer, produire, gérer, inciter

Les compétences optionnelles «Energies» - SIEL 42

Philippe DURIEU – DGA – durieu@siel42.fr

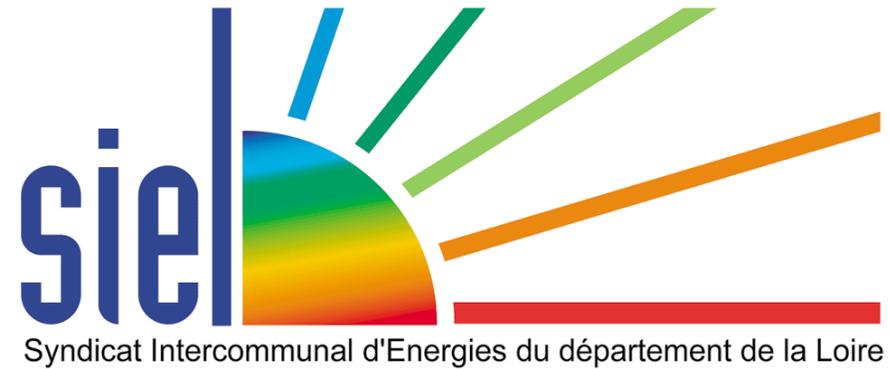
Gérard SAVATIER – Responsable du Service Energie – savatier@siel42.fr

C. A. U. E. 43

ADEME

CONSEIL
GÉNÉRAL
Haute-Loire

CONSEIL RÉGIONAL
AUVERGNE



SOMMAIRE



- 1. Le SIEL, des compétences au service des collectivités**
- 2. Les enjeux énergétiques et les collectivités**
- 3. Les compétences optionnelles «Energie»**
 - 3.1 S.A.G.E (Service d'Assistance à la Gestion Énergétique)**
 - 3.2 Production et distribution de chaleur**
 - 3.3 Production et distribution d'électricité**
- 4. Divers**
 - ▣ Certificat d'Économie d'Énergie (CEE)**
 - ▣ Plan Climat Énergie Territorial (PCET)**

1. Le SIEL, des compétences au service des collectivités



- **326 communes**

- **38 groupements de communes**

550 000 habitants sur la concession

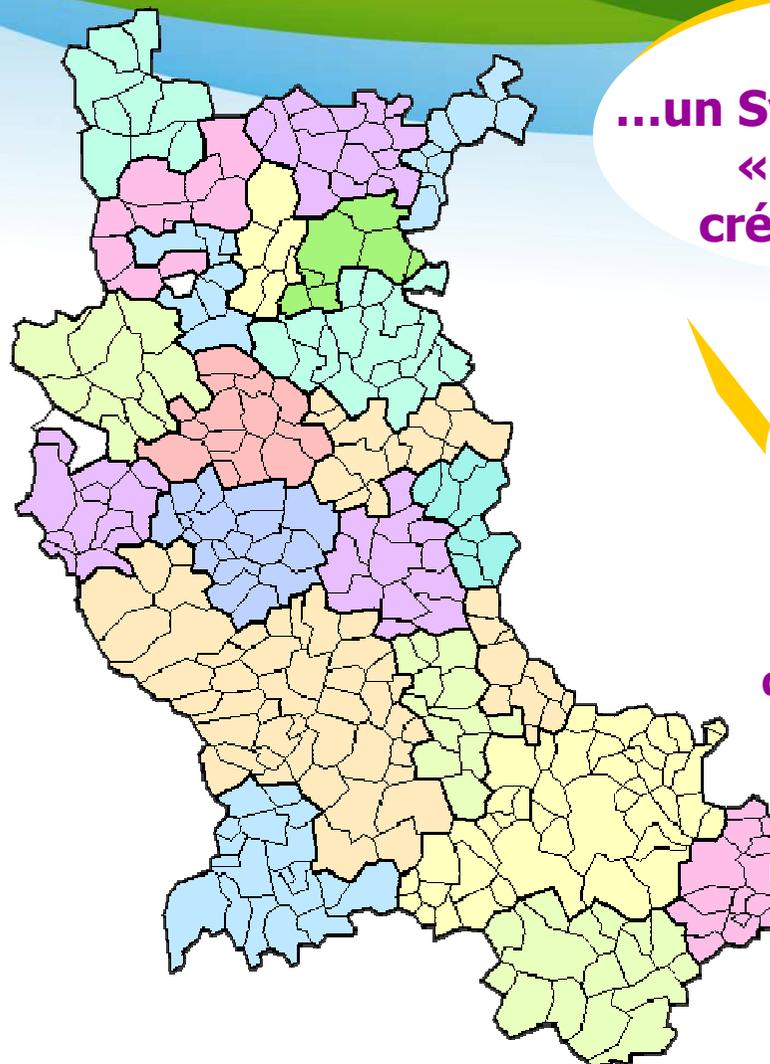
305 000 contrats électriques

106 000 contrats gaziers

14 500 km de réseau électrique

2 300 km de canalisations gaz

- **et le Conseil Général**



**...un Syndicat mixte
« ouvert »
créé en 1950**

**...un outil mutualisé
au service
des collectivités
et des
consommateurs
d'énergie de la Loire.**

1. Le SIEL, des compétences au service des collectivités



compétences obligatoires

En électricité et en gaz liées à la propriété des réseaux

- ▣ **négociation et contrôle des contrats de concession,**
- ▣ **réalisation de travaux sur le réseau électrique de distribution (*renforcement, extension, dissimulation*) et de gaz,**
- ▣ **dissimulation des réseaux Télécom sur appuis communs.**

compétences Optionnelles (6 ans) ...

Mise en commun de moyens techniques et financiers pour le compte des adhérents.

- ▣ **maintenance de l'éclairage public, et travaux (*voirie, terrains de sports et monuments, pose et dépose illuminations*),**
- ▣ **Service d'Assistance à la Gestion Energétique (SAGE),**
- ▣ **production et distribution d'électricité d'origine renouvelable (*photovoltaïque, hydraulique, éolien, biomasse*),**
- ▣ **production et distribution de chaleur d'origine renouvelable (*bois, solaire thermique*),**
- ▣ **cadastre et cartographie informatisés.**



2. Les enjeux énergétiques pour les collectivités



En consommation	1990	1995	2000	2005
Milliards de kWh PCI	27,2	28,6	29,45	31,14
kWh/habitant	481	493	503	509
Milliards d'euros	1,54	1,75	1,81	2,16
Euro/habitant	27,1	30,2	30,9	35,4

+ 5 %

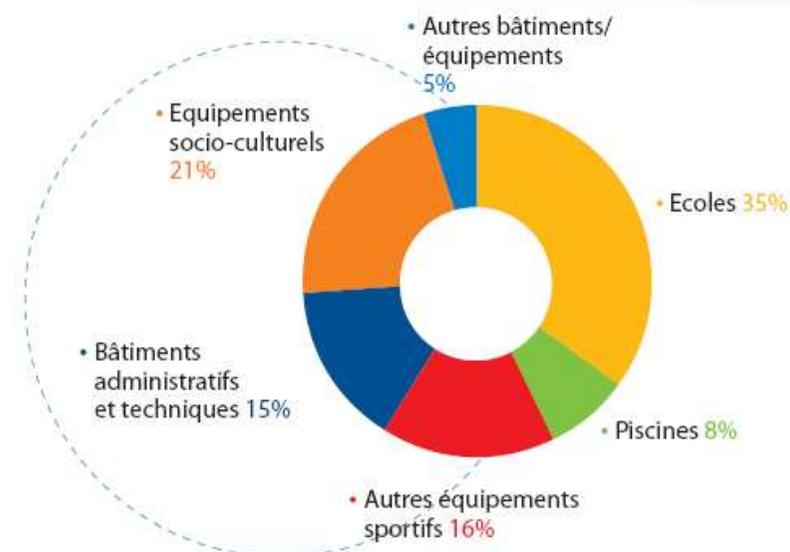
+ 30 %

12 % d'émissions GES,
indirectement, sur 50 % GES

	kWh/habitant			
	1990	1995	2000	2005
Bâtiments communaux	381	370	371	382
Éclairage public	70	84	91	92
Carburants des véhicules	30	39	41	35
	481	493	503	509

+ 75 %

+ 18 %



Les collectivités ont un rôle à jouer et doivent montrer l'exemple pour la réussite des engagements nationaux.

Source : Energie & patrimoine communal 2005
(ADEME / AITF)

3.1 La compétence optionnelle : S.A.G.E

- ▣ Création du S.A.G.E. en 2004,
- ▣ En 2009, 181 adhérents + Conseil Général soit 227 225 habitants

- ▣ L'adhésion pour 6 ans renouvelable,

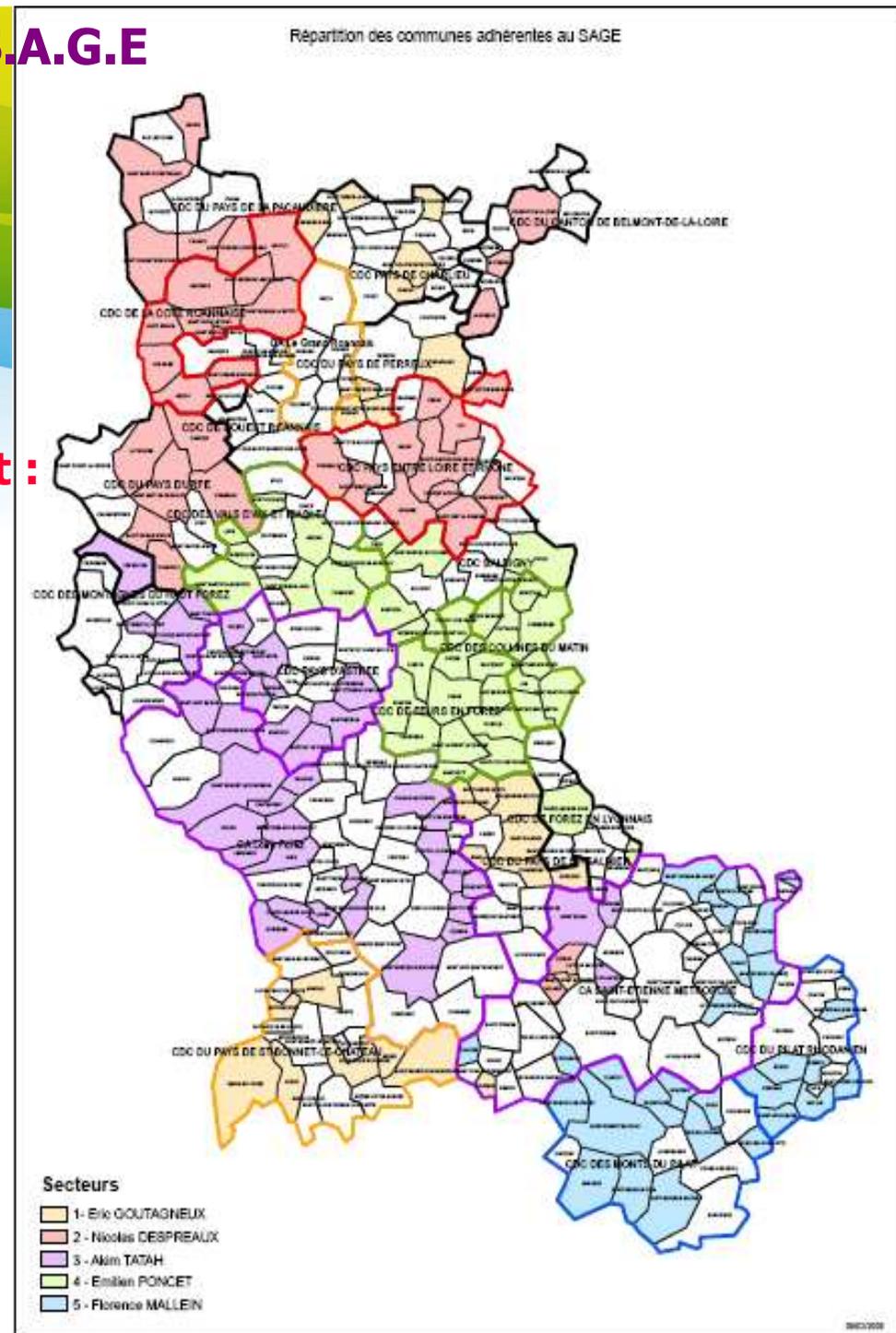
Mutualisation des moyens du Syndicat :
(1 technicien « énergie »
pour 30 à 35 000 habitants)

Une démarche ambitieuse :

- initier à une réflexion énergétique globale
- rendre les collectivités exemplaires
- s'inscrire dans les orientations nationales



**Contribution
attractive
30 c€/hab. en rural
70c€/hab. en urbain**



3.1 La compétence optionnelle : S.A.G.E

- ☐ **Analyse et Suivi des consommations (énergie et eau) des 3 dernières années (bâtiment + éclairage public) Comparatif avec des ratios «départementaux» et nationaux Réalisation d'un rapport annuel**
- ☐ **Accompagnement des élus pour analyse des bâtiments consommateurs d'énergie → préconisations**
- ☐ **Suivi et mise en œuvre des préconisations**
- ☐ **Elaboration du cahier des charges si besoin**
- ☐ **Suivi et réception des travaux**
- ☐ **Pour des projets, suivi administratif et technique du volet énergie, de la création à la réalisation**
- ☐ **Animation et sensibilisation des agents techniques ou service des collectivités, à la question «Energie»**
- ☐ **Réalisation des DPE**
- ☐ **Mutualisation et dépôt CEE**

Le Service d'Assistance à la Gestion Énergétique S.A.G.E.

Des spécialistes du SIEL accompagnent les collectivités locales dans leurs démarches d'économie d'énergie et de développement des énergies renouvelables.

L'équipe SAGE réalise des diagnostics énergétiques de bâtiments communaux et apporte des préconisations en matière de maîtrise de l'énergie.

Une compétence optionnelle au service des collectivités de la Loire

Les communes ou les groupements de communes membres du SIEL peuvent adhérer à la compétence optionnelle SAGE.

D'une durée de six mois renouvelable, cette compétence permet de réaliser : une analyse et d'un suivi personnalisé des consommations d'énergie des bâtiments communaux. Cette assistance technique permet aux collectivités de réaliser au plus et au mieux leurs économies d'énergie.

Avec une équipe d'experts locaux et une expertise reconnue et dans un contexte de développement de maîtrise, les collectivités peuvent, grâce au SAGE, réaliser leurs économies d'énergie.

De suivi personnalisé est assuré par une équipe de techniciens répartis sur le département de la Loire.

L'ensemble des dépenses liées aux études techniques sont prises en charge par le SIEL.

Les compétences du SIEL départementales

Après le bilan, les préconisations

Suite à l'analyse des factures d'énergie de la collectivité, le SIEL peut réaliser ou faire intervenir un bureau d'études pour un Audit Énergétique Global (AEG) des bâtiments.

Sur demande, le SIEL peut aussi cibler son action sur un seul bâtiment ou un groupe thématique (Écoles, locaux sportifs, ...).

Un rapport annuel des consommations d'énergie et des dépenses est ainsi remis à la collectivité avec des préconisations d'amélioration :

- réglage des matériels existants
- régulation
- changement de chaudière
- consommations tarifaires
- énergies renouvelables

L'équipe du SAGE assure l'accompagnement de la collectivité dans les opérations d'amélioration thermique, de choix d'équipements et de préconisations.

Le SAGE propose également la rédaction de cahiers des charges pour le choix d'énergie, d'un contrat de maintenance ou l'installation d'énergies renouvelables.

En adhérant au SAGE, la collectivité locale peut obtenir les **Diagnostic de Performance Énergétique (DPE)** obligatoires pour certains bâtiments.

Des spécialistes et des outils mutualisés au service de la performance énergétique

Les techniciens du SAGE sont des spécialistes de la thermique du bâtiment, de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables.

L'équipe SAGE dispose d'outils de haute technologie pour assurer sa mission d'analyse et de conseil :

- Caméra thermique infrarouge
- Logiciels de calcul thermique
- Enregistreur de température ambiante
- Télémètre laser
- Analyseurs de combustion
- Armoire de régulation mobile
- Analyseurs de réseaux électriques
- Luxmètre
- Humidimètre (qualité de l'air intérieur)

Le carnet thermique permet de saisir les points thermiques d'un bâtiment (ou en regard) :

Des résultats concrets pour la collectivité

Dans la rénovation comme dans le neuf, les conseils apportés par le SAGE permettent de réaliser d'importantes économies d'énergie.

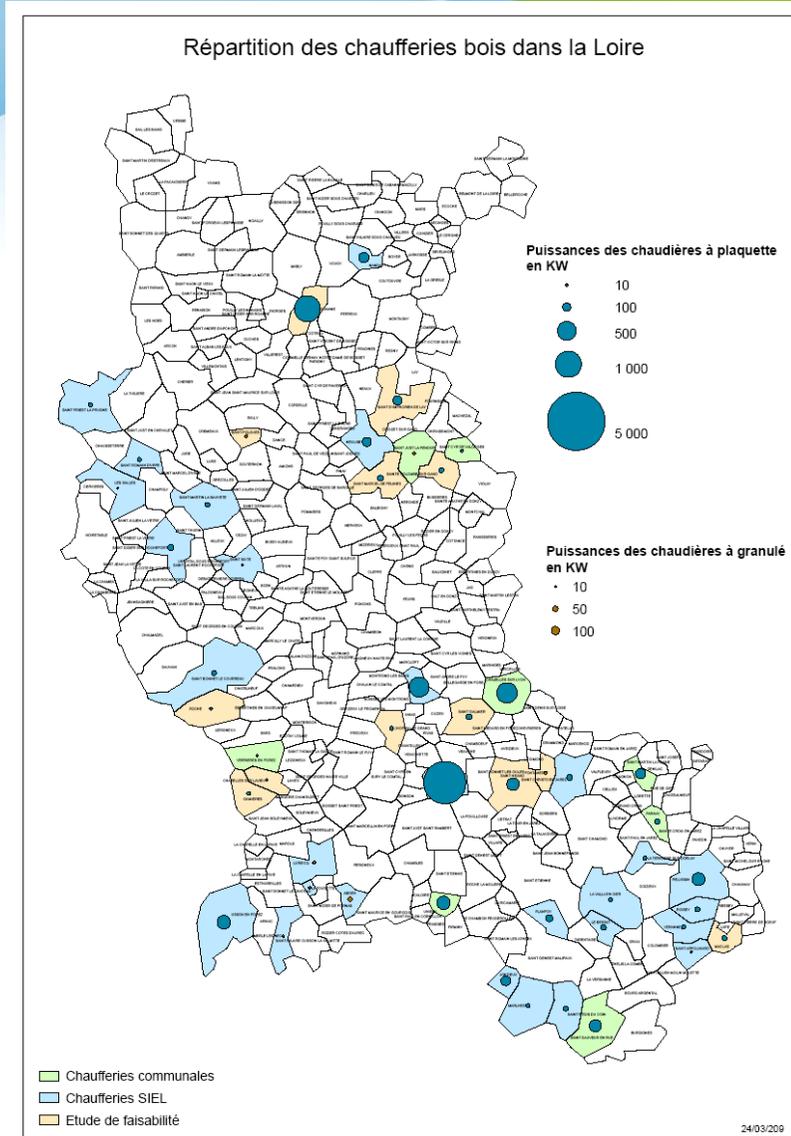
Les opérations engagées suite au diagnostic et aux préconisations peuvent permettre de réduire fortement les dépenses d'énergie sur certains bâtiments. De plus, le SIEL apporte son expertise dans la négociation de contrats d'énergie ou dans l'analyse des offres de fournisseurs qui sont aussi source d'importantes économies financières.

CONTACT

Service Énergies Environnement et Développement Durable
SIEL - Rue Charles de Gaulle
42021 Saint-Étienne Cedex 1
Tél. 04 77 43 09 22 - Fax 04 77 43 03 99
e-mail : siel@siel42.fr www.siel42.fr

3.2 La compétence optionnelle : Production et distribution de chaleur

Carte des chaufferies communales



Chaufferie à St Bonnet le Courreau



Le silo avec sa trappe de remplissage.

3.2 La compétence optionnelle : Production et distribution de chaleur

Modalités d'intervention du SIEL



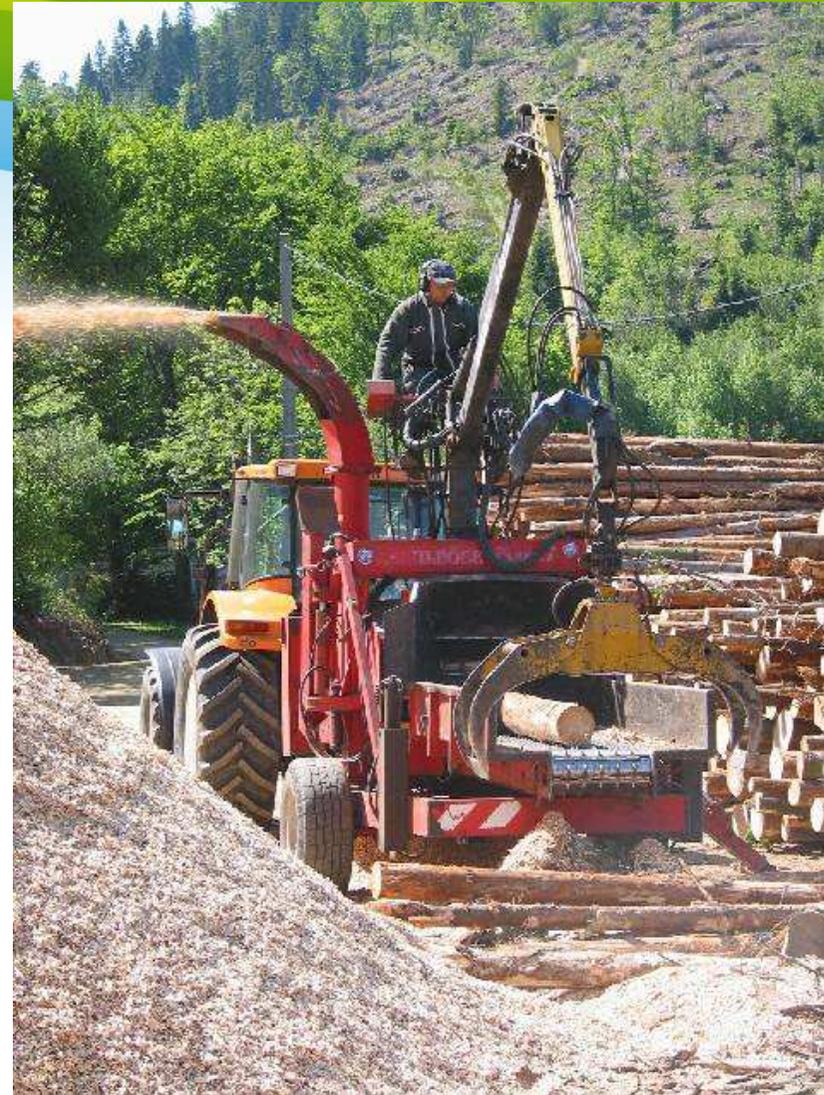
↳ Maîtrise d'ouvrage communale :

Accompagnement technique et administratif possible par le SIEL (avec le soutien financier du Conseil Général) si la collectivité adhère au SAGE.

↳ Maîtrise d'ouvrage SIEL :

Délibération de la commune pour transférer au SIEL, la compétence optionnelle «Production et distribution de chaleur».

(Montant adhésion : 100 €/an)



3.2 La compétence optionnelle : Production et distribution de chaleur

2 cas envisageables selon la taille du projet (MOA SIEL)

Projet de taille importante

Puissance > 1MW

↳ Mode de réalisation retenu par le SIEL : la Délégation de Service Public (DSP) de type concession.

◆ Avantages pour la commune :

- * Aucun investissement à supporter,
- * Cliente du réseau,
- * Le SIEL conduit la procédure et contrôle la Concession.

En cours : Andrézieux Bouthéon, Montrond-les-Bains

Projet de taille < 1 MW

Le SIEL est maître d'ouvrage et est propriétaire de la chaufferie pour 20 ans,

Le SIEL assure l'entretien de la chaufferie,

Le SIEL loue la chaufferie à la commune,

Le loyer comprend l'investissement initial (subventions déduites),

Les provisions pour le gros entretien, le renouvellement et l'entretien courant.

3.2 La compétence optionnelle : Production et distribution de chaleur

15 Chaufferies bois en service et 11 ou 13 en cours de réalisation



Localisation	Puissance bois (kW)	Puissance autres (kW)	Longueur Réseau (ml)	CO2 économisé (t/an)	Mise en service	Montant (€HT)	Subventions (€)
Luriecq	100	—	—	19	oct-08	80 000	—
Saint-Régis du Coin	150	150	301	71	fév-09	316 440	—
Aboen	140	—	—	36	mars-09	130 138	—
Pélussin	450	550	1 820	458	2009	1 159 890	—
Le Bessat	100	—	—	43	2009	87 910	—
Neulise	450	800	450	303	2009	809 645	—
St-Didier sur Rochefort	200	180	127	165	2009	210 815	—
St-Sixte	40	—	—	14	2009	36 118	—
Les Salles	35	—	—	14	2009	28 437	—
Saint-Christo en Jarez	200	200	380	165	2010	353 263	—
Saint-Appolinard	50	—	—	15	2010	69 000	—
Saint-Romain d'Urfé	100	120	320	77	2010	289 800	—
Saint-Priest la Prugne	100	—	60	50	2010	188 600	—
Andrézieux-Bouthéon	Projet de 6 MW – Fin des travaux en cours.						
Montrond les Bains	Projet de 1.6 MW – Fin des travaux en cours.						
TOTAL (hors DSP)	2 055	2 000	3 458	1 430		3 771 056	

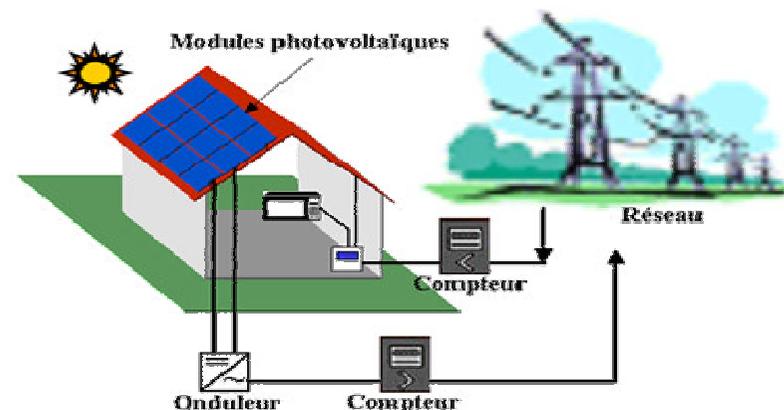
3.3 La compétence optionnelle : Production et distribution d'électricité



- ↪ **Maîtrise d'Ouvrage Communale, Assistance technique et administrative du SIEL si la commune adhère à la compétence optionnelle SAGE (Service d'Assistance à la Gestion Énergétique).**
- ↪ **Maîtrise d'Ouvrage SIEL, Après transfert de la compétence « Production / distribution d'électricité d'origine renouvelable : Photovoltaïque » pour une durée de 6 ans.**

Dans ce cas le SIEL :

- porte l'investissement,
- est propriétaire de l'installation pour une durée de 20 ans,
- est titulaire du contrat d'achat d'électricité,
- assure l'entretien et la maintenance de l'installation pendant 20 ans,
- pas de participation financière de la commune (ou CDC),
- 40 % du bénéfice prévisionnel est reversé à la commune sous forme de travaux, de MDE (Maîtrise de la Demande d'Énergie), l'année n+1 après la fin des travaux.



3.3 La compétence optionnelle : Production et distribution d'électricité



Bilan personnel des opérations

Charges sur 20 ans en €HT		Recettes sur 20 ans en €HT	
Investissement PV		Vente d'électricité	
Maîtrise d'Œuvre		Subvention	
Frais financier			
Frais d'entretien et de maintenance			
Total A		Total B	
Bénéfice		C = B - A	

La part commune égale à 40 % de C  opération MDE

Attention, selon l'interprétation des textes l'impôt sur les Sociétés peut être exigé

Travaux de MDE =  un remplacement de chaudière,
 la mise en place d'une régulation,
 la mise en place d'éclairage performant

3.3 La compétence optionnelle : Production et distribution d'électricité

Exemple d'une réalisation : Ecole de Saint Maurice en Gourgois



Panneaux photovoltaïques (Réalisé en 2007)

Surface installée

88 m² (12 075 Wc)

Investissement

84 277 € HT

Subvention

21 250 €

(Région Rhône-Alpes)

Champ de photopiles intégré sur le toit de l'école



Charges sur 20 ans en €HT		Recettes sur 20 ans en €HT	
Investissement PV	84 278	Vente d'électricité	138 512
Maîtrise d'Œuvre	SIEL	Subvention	20 125
Frais financier	34 084		
Frais d'entretien et de maintenance	31 023		
Total	149 385	Total	158 637
Bénéfice		9 252	

3.3 La compétence optionnelle : Production et distribution d'électricité



Production photovoltaïque

11 950 kWh

1^{ère} année (11 000 kWh attendus)

36 % des besoins en électricité du bâtiment (cantine comprise)

Recette première année

6 688 €HT/an

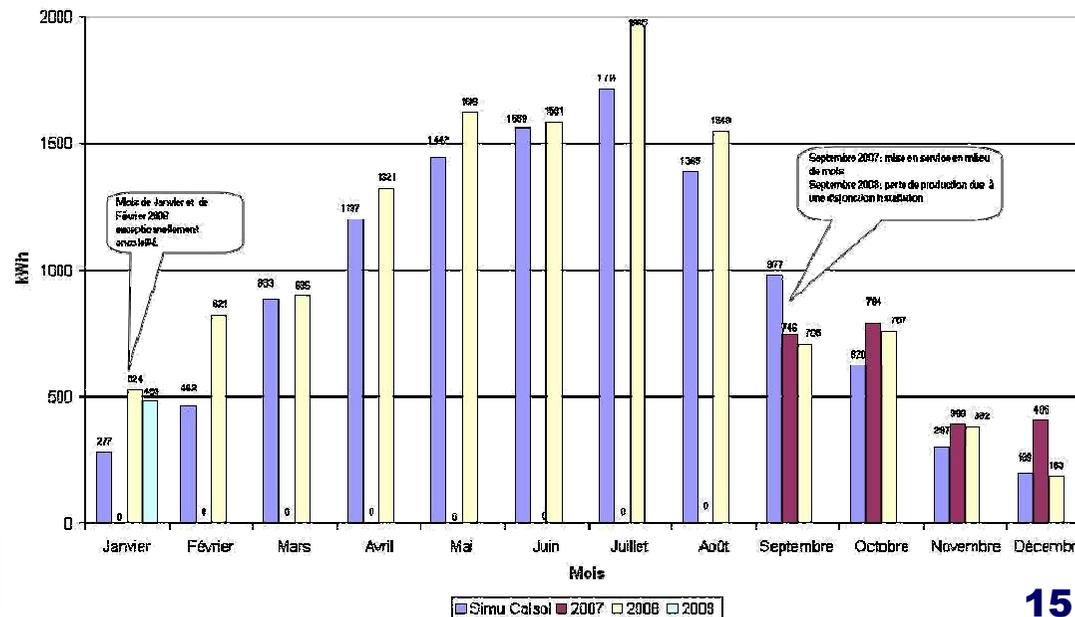
Tarif d'achat d'électricité 2007

(0.55964 €/kWh)

Mise en place d'un panneau de communication en façade de l'école



Suivi de l'installation à distance



3.3 La compétence optionnelle : Production et distribution d'électricité

Opérations photovoltaïques sous Maîtrise d'Ouvrage SIEL

Réalisations terminées

- ◆ 3 opérations
- ◆ 250 m² de surface de PV
- ◆ Production attendue : 34 430 kWh/an
- ◆ Recette attendue : 19 689 €/an (tarif 2008)
- ◆ Investissement : 243 011 € HT
- ◆ CO2 évité : 17 215 kg/an

Réalisations en cours

- ◆ 8 opérations
- ◆ 2 055 m² de surface de PV
- ◆ Production attendue : 225 671 kWh/an
- ◆ Recette attendue : 129 054 €/an (tarif 2008)
- ◆ Investissement : 1 501 381 € HT
- ◆ CO2 évité : 112 836 kg/an

Projets

- ◆ 8 opérations
- ◆ 1 678 m² de surface de PV
- ◆ Production attendue : 171 920 kWh/an
- ◆ Recette attendue : 98 316 €/an (tarif 2008)
- ◆ Investissement : 1 150 870 € HT
- ◆ CO2 évité : 85 960 kg/an

Halte garderie de Salvizinet
(2 880 Wc)



Eglise de Rozier en Donzy
4 290 Wc
(MO communale,
assistance SIEL)



4. Divers

▣ Les Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)



Le SIEL, collecteur des CEE

- ↪ Mutualisation
- ↪ Réinvestissement dans les économies d'énergie

Le SIEL est concerné par :

- ↪ l'éclairage public (maîtrise d'ouvrage SIEL)

1^{er} dossier déposé = 19 Gwh cumac (Eclairage Public)

2^{ème} dossier (Mai 2009) = 17 Gwh cumac (Eclairage Public + Energie)

4. Divers

▣ Plan Climat Energie Territorial (PCET)

Pourquoi un Plan Climat Energie Territorial pour les Collectivités ?

- ❑ **consommatrices :**
bâtiments, éclairage public, équipements etc...
- ❑ **productrices d'énergie :**
photovoltaïque, hydraulique, bois énergie...
- ❑ **distribution d'énergie :**
propriétaires des réseaux électriques et gaziers
- ❑ **aménageuses – planificatrices :**
POS/PLU, SCOT, ZAC, PAE...
- ❑ **incitatrices :**
actions de sensibilisation, d'incitation, d'innovation.

* GES : Gaz à Effet de Serres

**Les
collectivités
interviennent :**

**- sur 12% des
GES en France**

**- indirectement
sur 50%
(urbanisme,
habitat,
transport...)**

4. Divers

▣ Plan Climat Energie Territorial (PCET)



Le SIEL et le PCET

Communes → acteur de la politique locale

Energie → composante de l'aménagement du territoire

Accompagnement des collectivités qui le souhaitent

- Avoir une approche globale à la maille départementale.
- Mettre au point des bilans automatisés
- Etre opérationnel et passer aux actions
- Etre moteur et force de propositions

Compétence optionnelle à créer

Conclusion

SIEL = mutualisation + solidarité



Mise en commun des moyens

Pour répondre :

↳ Aux attentes des collectivités dans le domaine des énergies

↳ Aux orientations nationales

- ▣ - 20 % conso énergie
- ▣ - 20 % ensemble CEE
- ▣ +20 % énergies renouvelables
- ▣ Audit énergétique bâtiment 2010



Et demain, projet de création Société d'économie Mixte Energie, pour développer le photovoltaïque et l'éolien pour les agriculteurs, les entreprises et établissements publics.

Merci de votre attention