

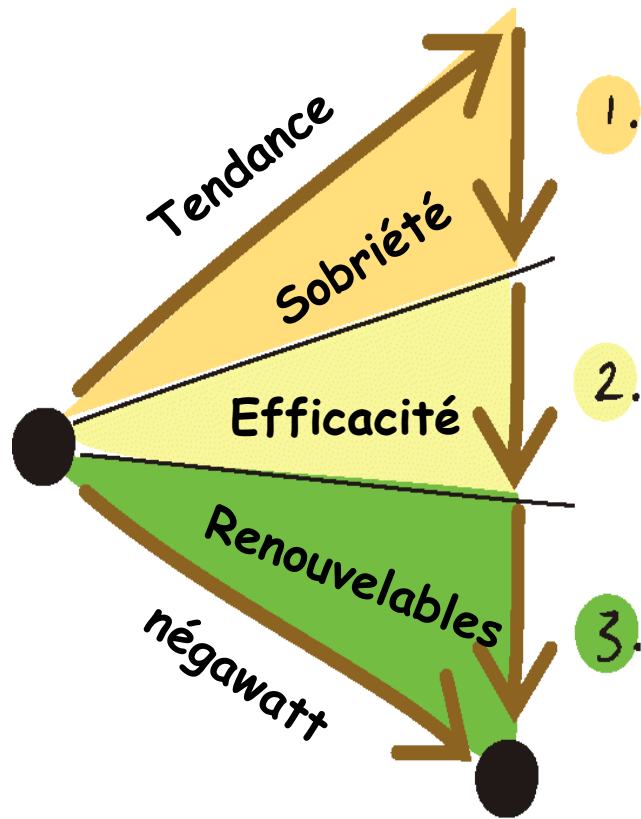


***Maîtrise et gestion de l'énergie dans le
patrimoine public
Conseil en Energie Partagée
m2A***

David Schmitt (ALME) / Halina Chlebowska (Sausheim)



Préconisations : les fondamentaux de l'ALME



Source : Négawatt

Suppression des gaspillages absurdes et coûteux à tous les niveaux de l'organisation de notre société et dans nos comportements individuels. Responsabilisation de tous les acteurs, du producteur au citoyen.

Réduction maximale des pertes lors de l'utilisation ou transformation de l'énergie. Il est possible de réduire d'un facteur 2 à 5 nos consommations d'énergie actuelles avec les techniques performantes existantes.

Couverture du solde énergétique par les énergies renouvelables : inépuisables et à faible impact sur l'environnement. Elles sont toutes issues du soleil qui est encore là pour 5 milliards d'années.

Les gains, les investissements

Les grandes lignes d'actions sont :

- Gain inférieurs à 15% :
 - suivi des consommations (relevés manuels ou télégestion)
 - optimisation des réglages des installations
 - sensibilisation des utilisateurs
- Gain de 15 à 50 % :
 - Modernisation des installations de chauffage et de refroidissement, de production d'ECS et de renouvellement d'air
 - Travaux liés au bâti judicieusement identifiés
 - Eclairage public : sources et luminaires performants, abaissement de tension et de puissance
- Gain supérieurs à 50% :
 - Amélioration de la performance globale des bâtiments : rénovation niveau BBC ou plus performant (passif...)
 - Eclairage public : extinction nocturne

Le dispositif de « Conseiller en Energie Partagée »

- Service à destination des petites collectivités déployé au niveau national par l'ADEME / participation au financement sur les trois premières années
- 190 conseillers en fonction en France
- Cible : communes de moins de 10000 habitants (regroupement de 20000 à 60000 habitants)
- Conseil en énergie complet et personnalisé :
 - 1 Etablissement d'un bilan énergétique
 - 2 Exploitation du suivi de consommation :
Définition d'action de premier niveau (actions non « investives »)
 - 3 Pérennisation de la démarche :
Identifier, accompagner les démarches et projets d'optimisation : aide à la rédaction de cahiers des charges, à l'analyse des offres des entreprises ...
Participer à la construction d'un plan pluriannuel de travaux (vision à moyen et long terme).

Les actions du CEP de l'ALME

- Déploiement du service en 2013
- Missions de base :
 - suivi et analyse des consommations énergie-eau
 - présentation des informations aux élus et techniciens de la commune
- Missions « à la carte »:
 - Accompagnement technique : contrats de fourniture d'énergie, contrats d'exploitation ...
 - Assistance technique : analyse offre techniques et commerciales, aide à la rédaction de cahiers des charges ...
 - Prédiagnostics simplifiés pour mettre en lumière les éléments de décision pertinents (bâtiments , éclairage public)
 - Campagne de mesure de températures intérieures (estimation de la qualité de la régulation, des déséquilibres dans les circuits de chauffage ...)
 - Thermographie (en phase diagnostic ou après travaux)
 - Aide à la valorisation des CEE
 - ...

Gestion communale de l'Energie



Contrôle des périodes de chauffe et des températures



Gestion de la consommation des composants électriques



Modification des températures de consigne



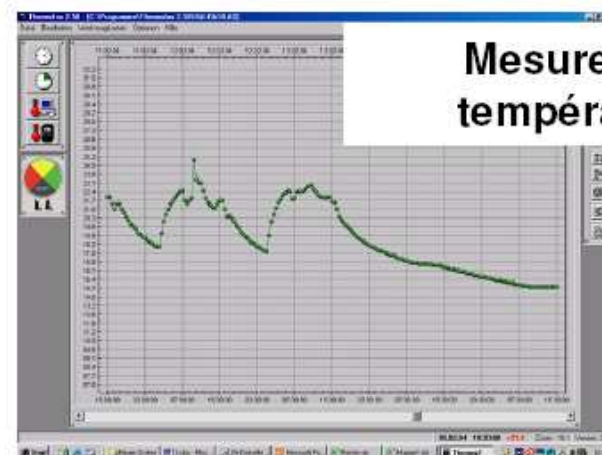
Vérification et si besoin modification des débits

Gestion communale de l'Energie

Mesures des caractéristiques de l'installation



Mesures de température



Conseils aux responsables techniques



Capitalisation des expériences / mutualisation

- Mutualisation et capitalisation des connaissances :
Mutualisation des expériences sur l'agglomération et à partir des expériences des autres CEP français : partage de bonnes pratiques
- Vision globale sur les problématiques rencontrées par les communes sur le territoire permettant une approche large et mutualisée si nécessaire :
regroupement de commande (énergie / prestations) ...

Ce que ne fait pas le CEP

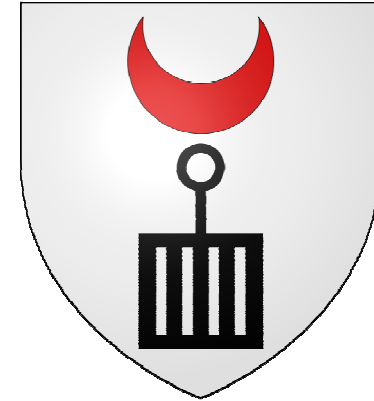
Le CEP ne réalise pas :

- Audits Energétiques détaillés (Bâtiments , éclairage publics)
- Simulation Thermique dynamique
- Etude de faisabilité : Energies renouvelables ...
- Mise en œuvre de travaux
- ...

Le CEP a pour objectif d'identifier, de prioriser et d'amener à maturité les actions d'amélioration identifiées qui seront ensuite confiées aux prestataires (Bureaux d'études, entreprises).

Le CEP ne se substitue pas à la collectivité.

Exemple de Sausheim



Quelques chiffres :

5500 habitants

33 bâtiments / 29 000 m² de surface chauffée

Gaz naturel	2856 MWh	182 500 euros
Electricité	1634 MWh	197 309 euros

Audits énergétiques sur tout le parc immobilier par l'ALME en 2008/2009

Mise en place d'un suivi de consommation Energie en 2010 avec l'ALME

Mise en place d'une télégestion chauffage en décembre 2012 / suivi des

baissement de températures dans les locaux

Isolation des combles par soufflage en vrac de laine minérale : école primaire (2 écoles, mairie, périscolaire)

Engagement CEP à partir de 2013 :

Aide à la mise à jour du suivi de consommation

Evaluation de l'efficacité des investissement

Vérification par l'ALME du niveau de prestation de l'isolation (thermographie) / échanges techniques avec l'entreprise

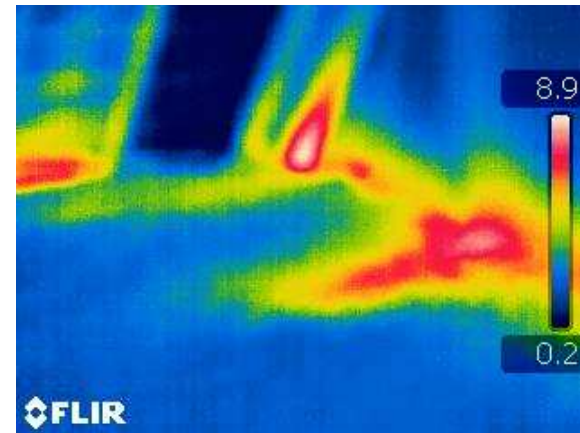
Exemple de Sausheim

Résultats :

	Consommation en kWh		Gain annuel en euros
	Gaz	Electricité	
Groupe scolaire nord	-31%	-4%	3670
Groupe scolaire centre	-5%	-29%	949
Ecole primaire sud	-16%	-37%	4781
Ecole maternelle sud	-34%		1801
Mairie	-32%	-12%	624

Gain total annuel 210 MWh 18keuros
Investissement 145 keuros

Résultats : évaluation de la qualité des prestations d'isolation par thermographie / intervention vers les entreprises



Exemple de Sausheim

Perspectives 2014 :

Renseignement des consommations Eclairage Public / véhicules

Actualisation pré diagnostics 3 bâtiments

Pré diagnostic éclairage intérieur 2 bâtiments

Mesure de l'efficacité des investissements d'optimisation énergétique

Merci pour votre attention