

# Le Conseil en Énergie partagé (CEP)



## Saint-Philbert de Grand-Lieu

20 juin 2008

Conseil en Énergie Partagé du Pays de Grand Lieu Machecoul et Logne

ALISEE (Association loi 1901)  
Peter STEVENINCK



# Programme

- 1) Le Conseil en Énergie partagé (CEP) à Saint-Philbert de Grand Lieu
- 2) Pourquoi agir ? Effet de serre et émissions de CO<sub>2</sub>, le changement climatique amorcé
- 3) Saint-Philbert, engagée dans un programme de maîtrise des consommations et dépenses d'énergie depuis 3 ans
- 4) État des lieux
- 5) Les enjeux et les engagements de la commune

# 1. Le Conseil en Énergie partagé

CEP= monsieur 'énergie' partagé entre 8 communes

4 axes:

- 1) Élaboration état des lieux (factures, visites,...)
- 2) Détermination des enjeux énergétiques de la commune
- 3) Accompagnement individualisé
- 4) Animation d'une démarche collective à l'échelle du Pays

# 2. Le changement climatique: amorcée

- Consommation mondiale: 10 MTep (Milliards de tonnes équivalents pétrole)
- Sources: diversité de ressources (bois, pétrole, soleil, nucléaire,...)
- 3 hydrocarbures: 75 % de la consommation mondiale
- **1988**: Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC): relation cause/effet entre Temp moyenne à la surface/ gaz carbonique
- Énergies fossiles=>renforcement effet de serre
- Changement climatique=hausse de température moyenne !
- Limitation nécessaire: Facteur 4 en France,  
**Chacun de nous peut agir dès aujourd'hui pour une réduction significative des émissions de CO2.**

# Visibilité pour le XXI<sup>e</sup> siècle

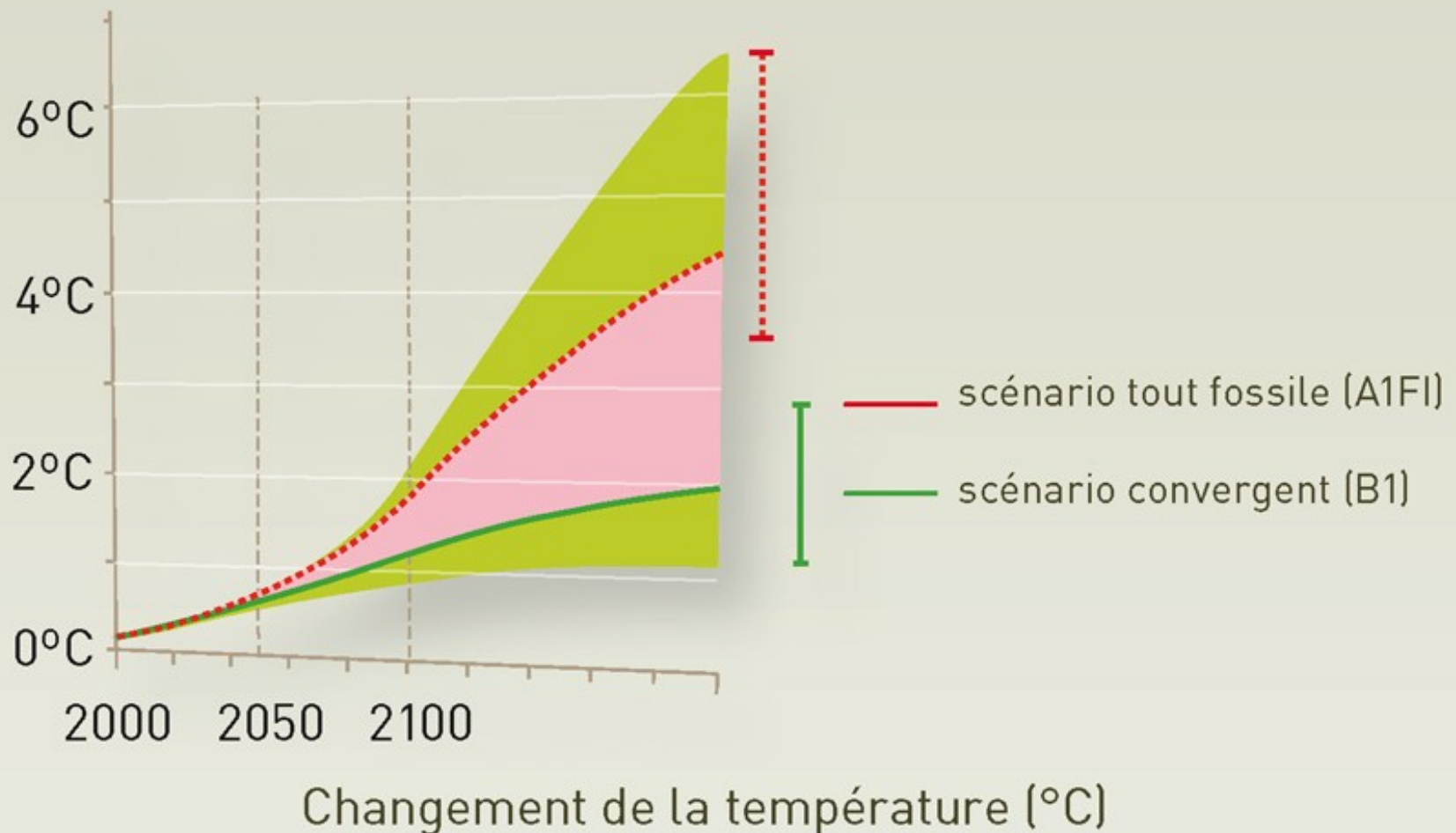
Impacts communs du changement climatique

- **Réchauffement global**  
compris entre 1,1 et 6,4°C entre 1990 et 2100 avec une fourchette de meilleures estimations comprises entre 1,8 et 4°C
- **Augmentation de 0,2°C**  
par décennie pour les deux prochaines décennies
- **Élévation du niveau des mers**  
de 18 à 59 cm entre 1990 et 2100
- **Fonte des glaciers**  
de montagne, fragilité des pôles Nord et Sud, bouleversement du cycle de l'eau, dérèglement des saisons, etc.
- **Dérèglement imprévisible et brutal** des variations climatiques naturelles, accentuation des caractéristiques climatiques (précipitations, sécheresses), etc.
- **Extinction de certaines espèces**  
(faune et flore)
- **Augmentation de maladies**  
à vecteur comme le paludisme, la fièvre jaune, etc.

# Visibilité pour le XXI<sup>e</sup> siècle

Quels avenir possibles ?

Scénarios du GIEC : évolution de la température pour 2100



# 3. Votre commune est engagée !

- Depuis 2004: 4, le Pays de Grand Lieu, Machecoul et Logne a initié une politique de développement durable, avec la mise en œuvre d'un contrat ATEnEE (Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Énergétique).
- Depuis 2004, la commune de Saint-Philbert de Grand-Lieu, participe activement à une politique de développement durable.
- Financement: ADEME, Région, la commune

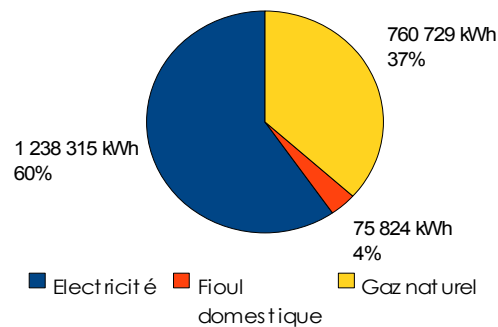
# 4. État des lieux

## Consommations

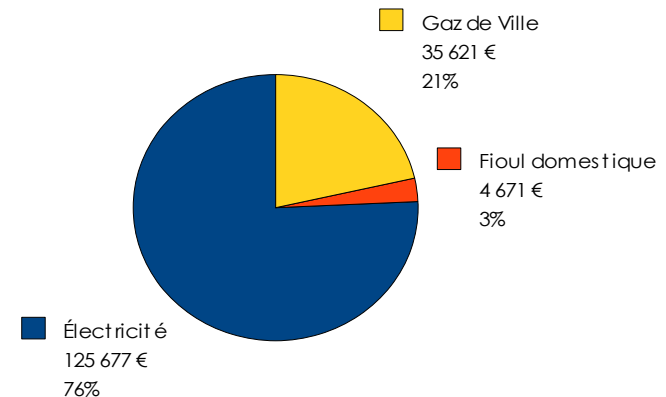
## Dépenses

Année	Consommation globale en kWh	Dépense globale en €	Consommation en kWh/hab	Dépense en €/hab	Nombre d'habitants	DJU(*)
2002	1 639 545	124 388	241	18,27	6 808	1 749
2003	1 800 159	137 360	258	19,71	6 970	2 034
2004	2 096 605	156 890	294	22,00	7 132	2 117
2005	2 100 128	160 733	288	22,04	7 294	2 204
2006	2 074 864	165 971	279	22,28	7 450	2 267

Distribution des consommations par énergie en 2006



Distribution des dépenses par énergie en 2006

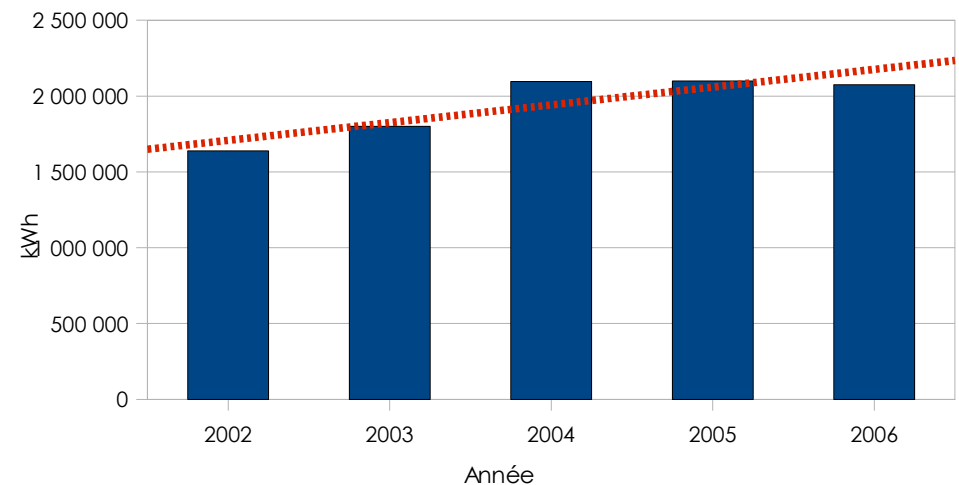


# 4. État des lieux: consommation

Libellé de l'énergie	Distribution En 2006	Valeurs en kWh					Évolution N/ N-1	Évolution tendancielle
		2002	2003	2004	2005	2006		
Électricité	60%	969 183	1 042 318	1 180 238	1 212 396	1 238 315	+2%	+10%
Fioul domestique	4%	65 757	93 336	88 307	134 828	75 824	-44%	-17%
Gaz de Ville	37%	604 602	664 506	828 067	752 908	760 729	+1%	+5%
<b>Toutes énergies</b>		<b>1 639 542</b>	<b>1 800 160</b>	<b>2 096 612</b>	<b>2 100 132</b>	<b>2 074 868</b>	<b>-1%</b>	<b>+7%</b>

- 2006: diminution de consommation: FD
- Consommation
  - électrique augmente: +10 %
  - Gaz : +7 %

Consommation énergétique  
Saint-Philbert de Grand-Lieu



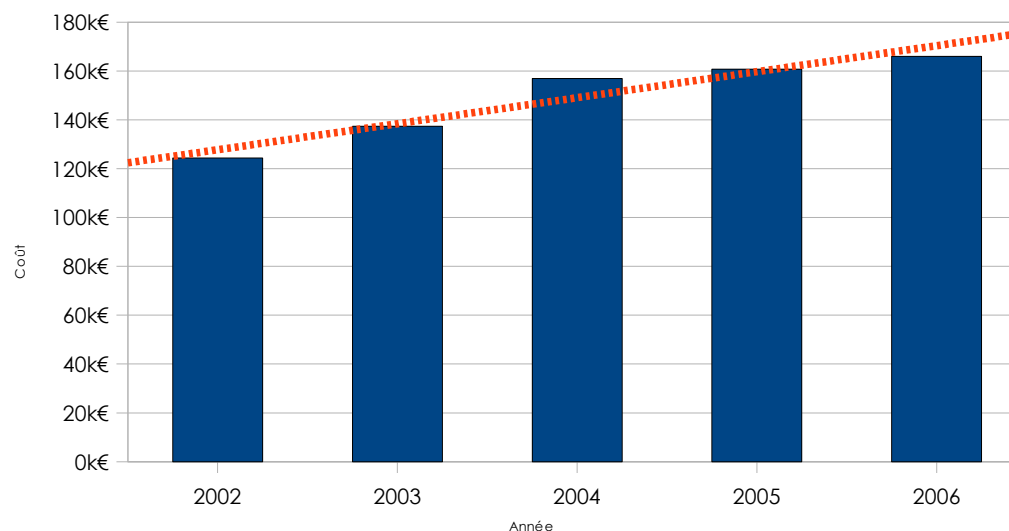
# 4. État des lieux dépenses

Libellé de l'énergie	Distribution En 2006	Valeurs en €					Évolution N/ N-1	Évolution tendancielle
		2002	2003	2004	2005	2006		
Électricité	76%	98 672	108 047	123 329	122 939	125 677	+2%	+9%
Fioul domestique	3%	2 467	3 704	3 668	7 749	4 671	-40%	+5%
Gaz de Ville	21%	23 250	25 610	29 889	30 048	35 621	+19%	+23%
<b>Toutes énergies</b>		<b>124 389</b>	<b>137 361</b>	<b>156 886</b>	<b>160 736</b>	<b>165 969</b>	<b>+3%</b>	<b>+11%</b>

Evolution des dépenses énergétiques

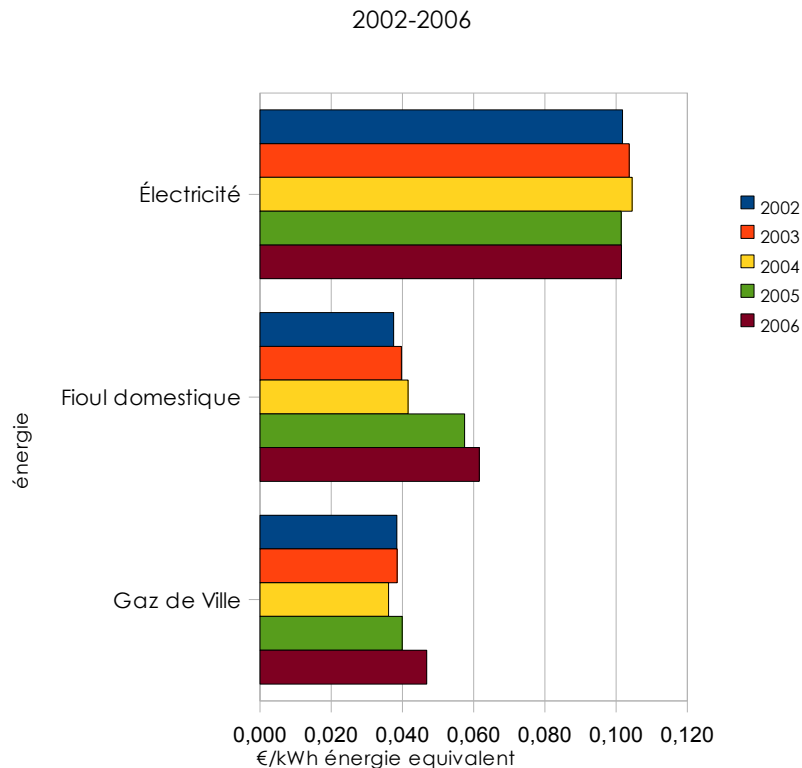
2002-2006

- Dépenses : + 11 %
- Augmentations:
  - FD: + 5 %
  - Gaz de ville: + 23 %
  - Électricité : + 9 %



# 4. Coût des énergies

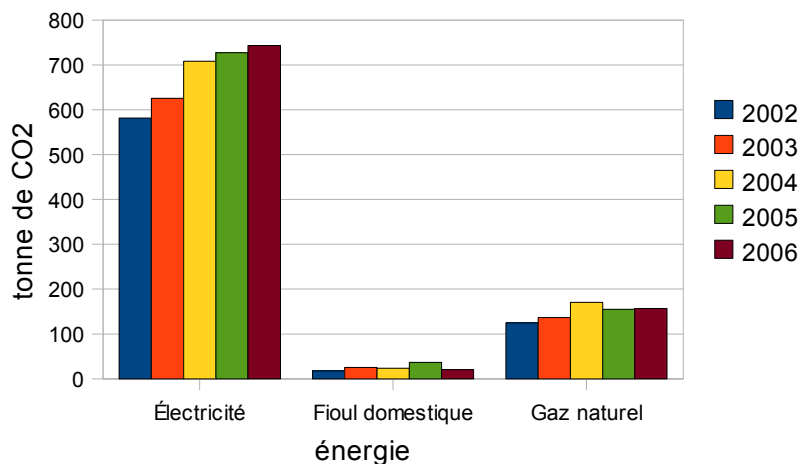
Coût par kWh équivalent par énergie



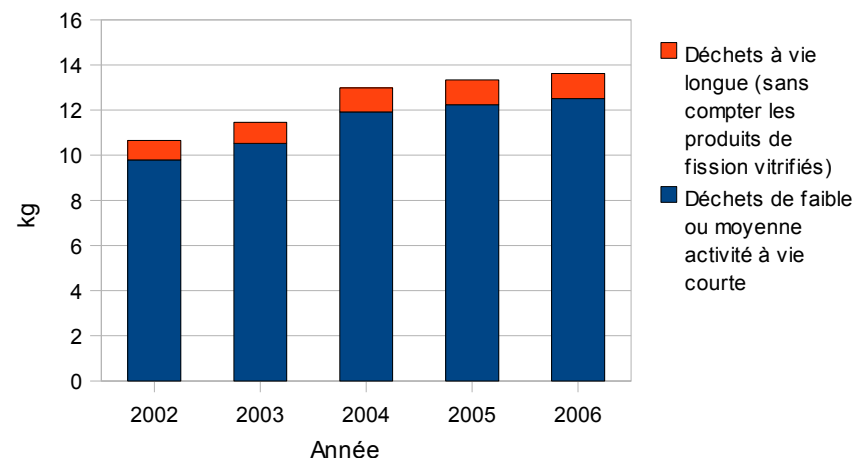
- Prix
  - L'électricité: 10,1 c€/kWh.
  - Les prix unitaires du gaz et du fioul sont respectivement 4,7 c€/kWh et 6,2 c€/kWh en 2006.
- évolution:
  - Le prix du fioul augmente de 32 % d'évolution tendancielle.
  - Le gaz de ville a augmenté de 17%.

# 4. Pollution: CO<sub>2</sub>+Déchets nucléaires

Emissions de gaz à effet de serre  
2002-2006



Déchets nucléaires  
2002-2006



électricité	Chauffage [kgCO <sub>2</sub> /kWh]	Usages intermittents et éclairage [kgCO <sub>2</sub> /kWh]	Usages en base [kgCO <sub>2</sub> /kWh]
Plage de valeurs	0,5 à 0,6	0,6 – 0,7	0,450 à 0,550 kgCO <sub>2</sub> /kWh
Valeur utilisée dans ce rapport		0,6	

Nous retenons **0,271 kg de CO<sub>2</sub> pour 1 kWh de fioul consommé** et **0,231 g CO<sub>2</sub> pour 1 kWh de GPL consommé**.



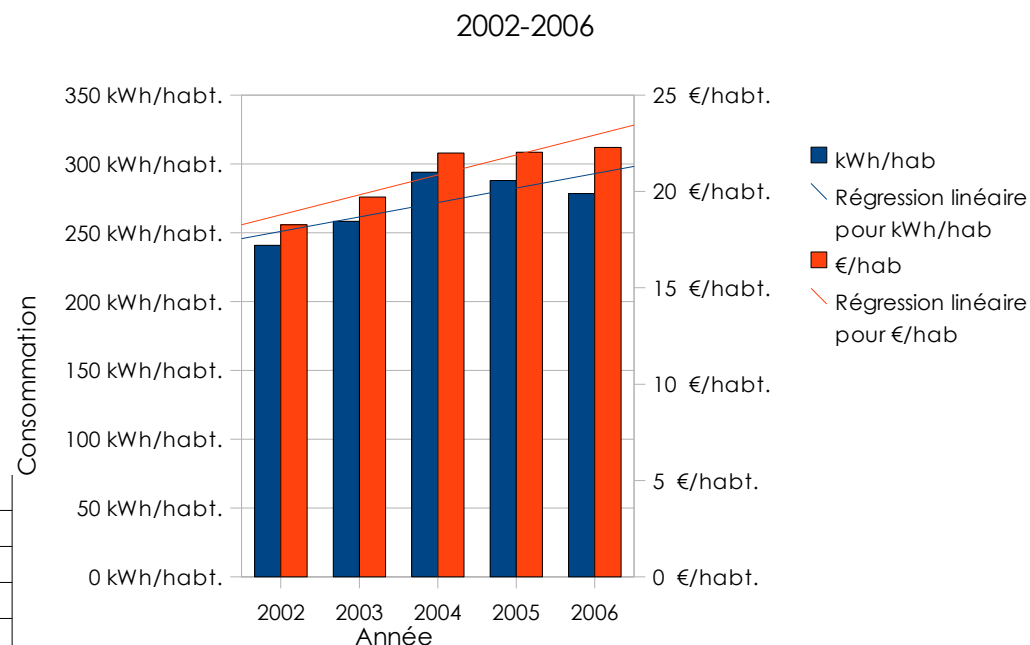
# 4. État des lieux: ratios

	Ratios					Évolution N/ N-1	Évolution tendancielle 2002-2006 [CEP période 1+2]	Évolution tendancielle 2002-2004 [CEP 2]
	2002	2003	2004	2005	2006			
Nb Habitants	6808	6970	7132	7294	7450	+2%	+4%	+2%
kWh/hab	241	258	294	288	279	-3%	+2%	+11%
€/hab	18	20	22	22	22	+1%	+7%	+10%

- **22 €/habitant 279 kWh/habitant.**
- Communes avec un consommateur < 15 €/habitant ,Corcoué sur Logne (-),Saint-Lumine-de-Coutais, Touvois
- 15-20 €/habitant: Le Bignon
- > 20 €/habitant: -Philbert de Grand Lieu et Machecoul, Fresnay et Legé

< 150 kWh	150-211 kWh	>210
Corcoué sur Logne (-)	Le Bignon	Fresnay-en-Retz
Saint-Lumine-de-Coutais		Legé
Touvois		Machecoul (-)
		St Philbert de Grand-Lieu

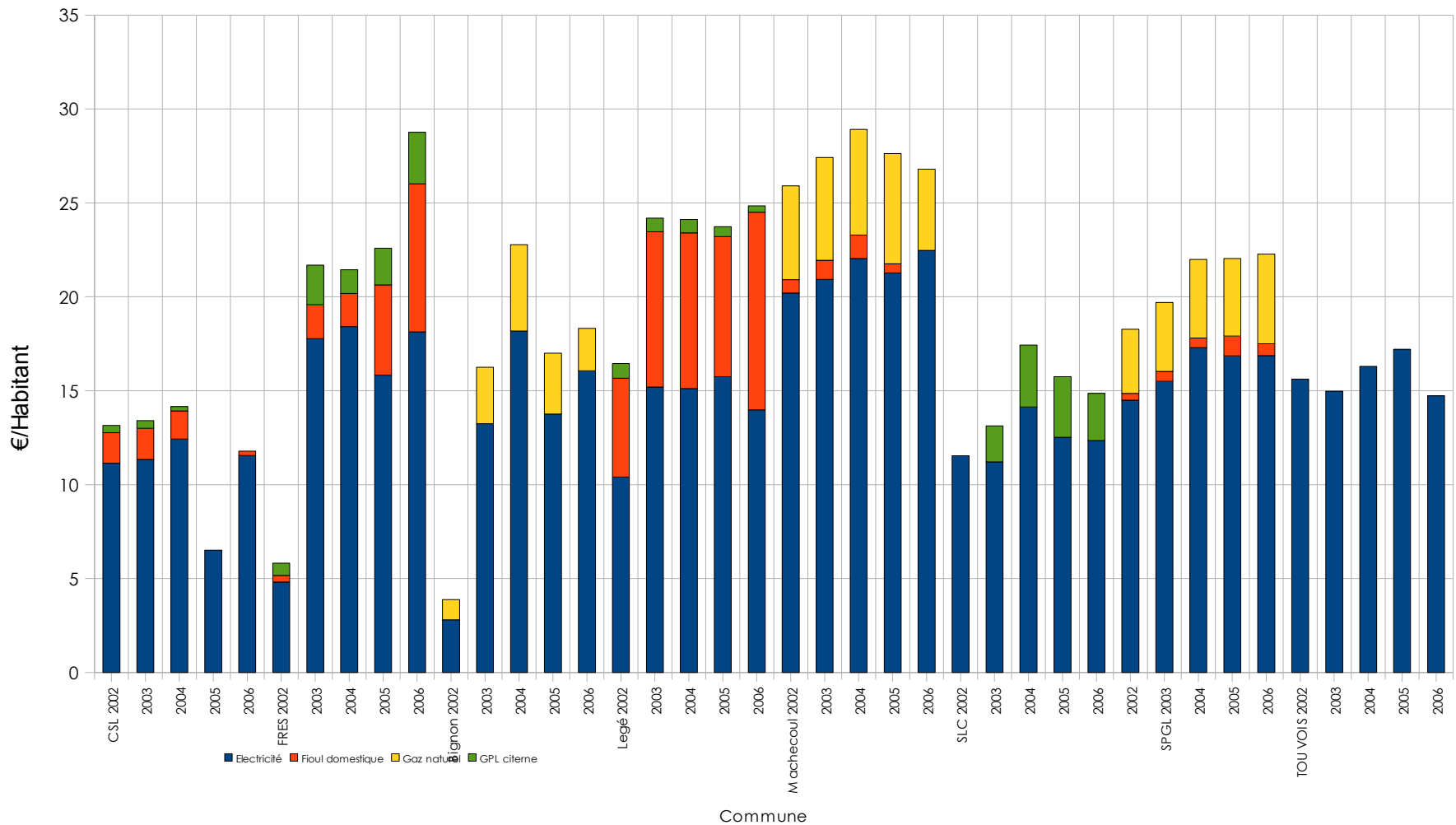
Evolution des ratios



# 8 communes

Evolution des ratio des dépenses par habitant des 8 communes

2002-2006

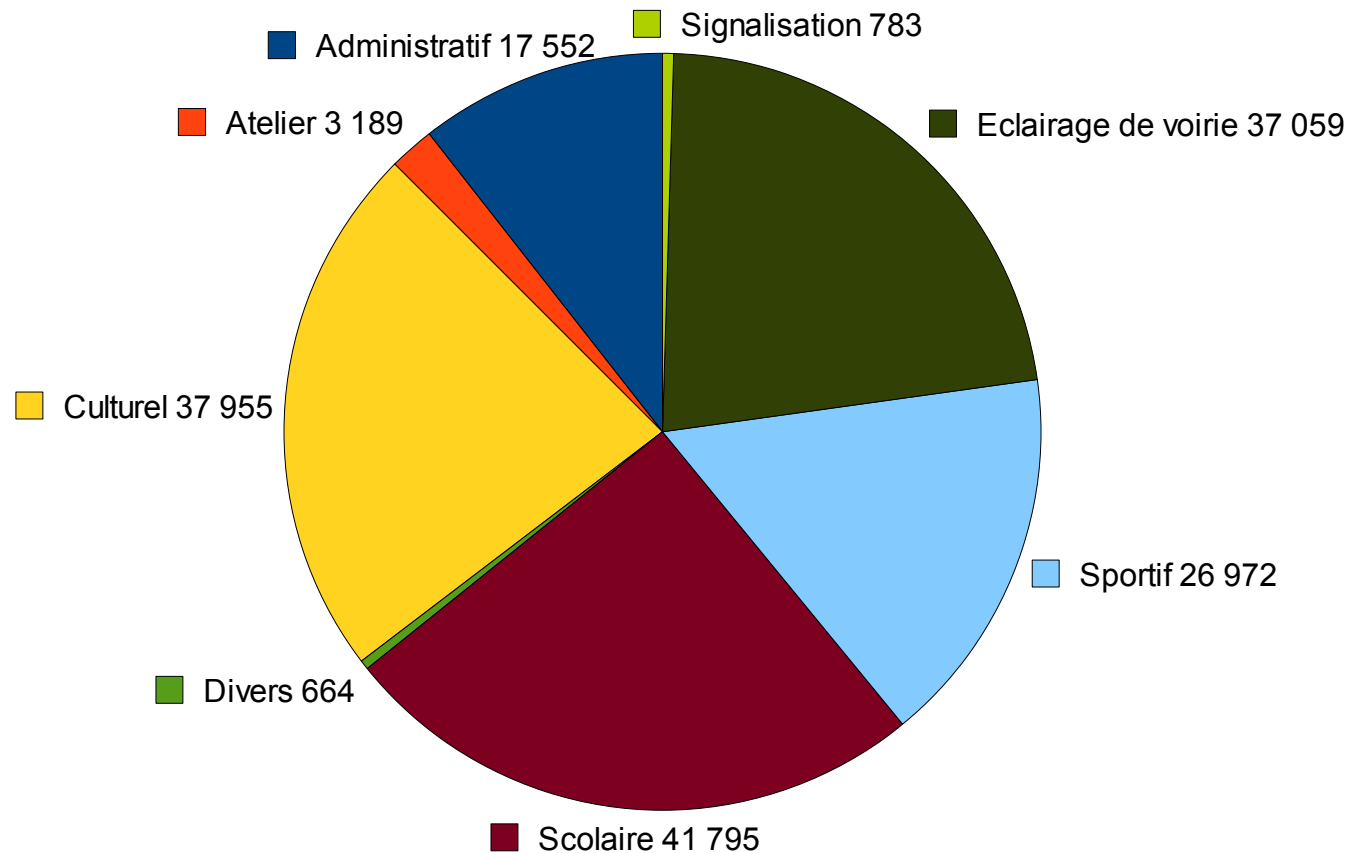


# 4.Évolution ?

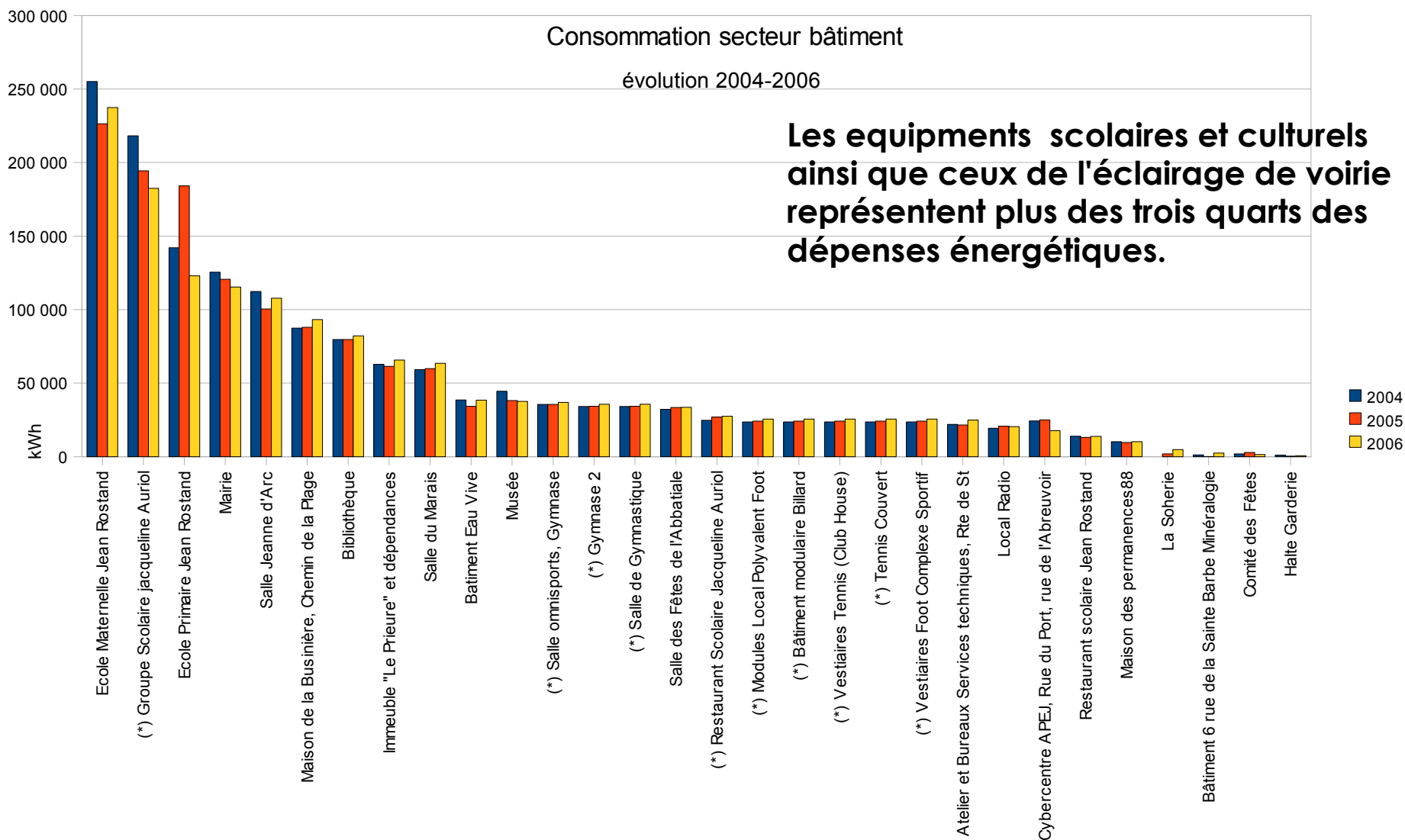
- Cette évolution est liée au
  - développement des services d'une part (construction et extension de bâtiments, développement du réseau d'éclairage public),
  - et à l'augmentation du prix de l'énergie d'autre part.
- Les dépenses ont augmenté la dernière année d'environ 5000 €
- La consommation en 2006 s'est stabilisée par rapport à 2005 !

# 4. Les consommateurs

Distribution des dépenses  
par secteur en 2006



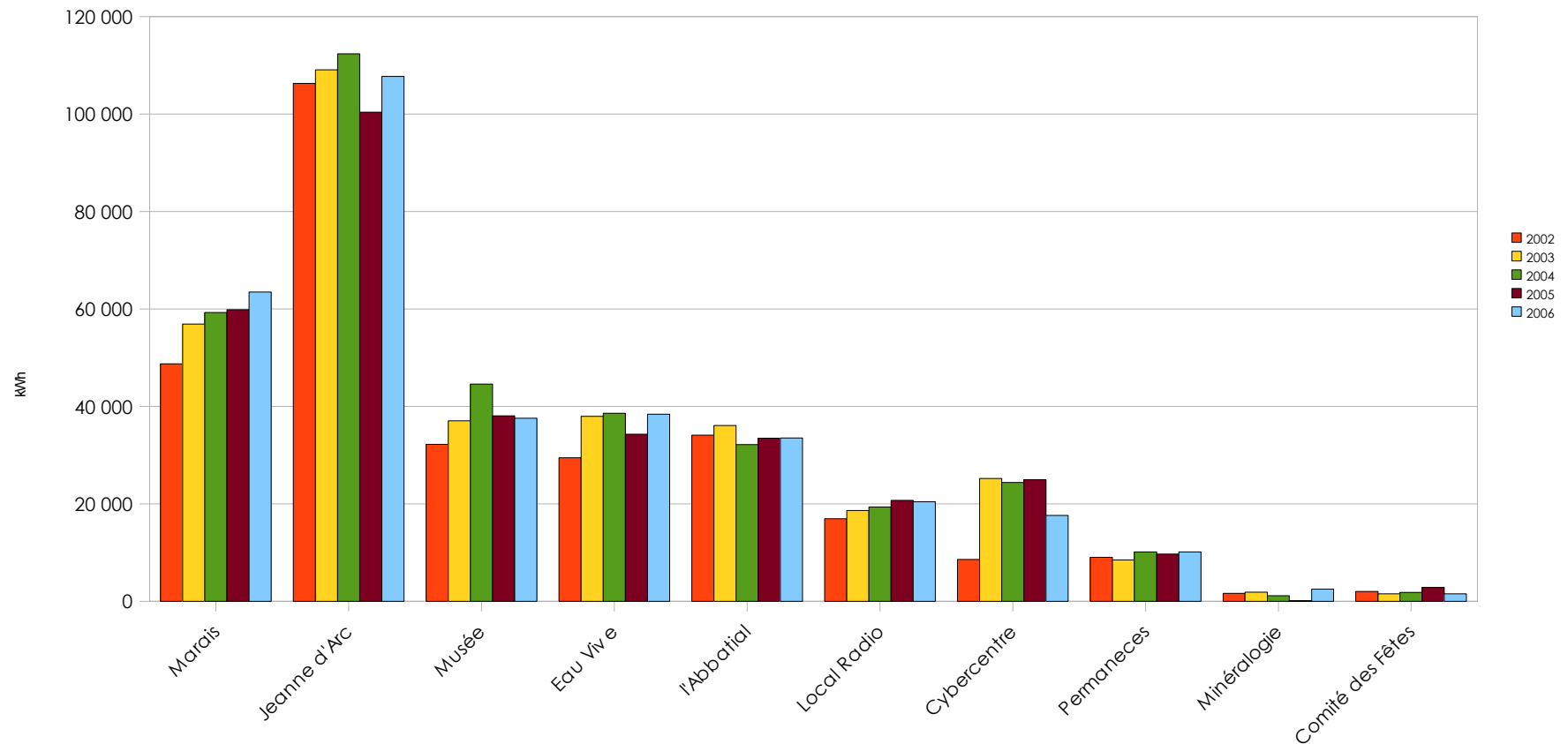
# 4. Secteur du bâtiment: 128k€



# 4. Culture: 38k€

Consommation des bâtiments dans le secteur Culturel

2002-2006



# 4. Secteur culturel



Illustration 7: Salle du Marais: 9160 € - 8 €/m<sup>2</sup>



Illustration 8: Salle des fêtes de l'Abbatiale: 2567 € - 7 €/m<sup>2</sup>



Illustration 9: Salle Jean Jeanne d'Arc: 8359 € : 15 €/m<sup>2</sup>



Illustration 10: Bibliothèque: 4 654 € - 9 €/m<sup>2</sup>



Illustration 11: Musée: 4 518 - 14 €/m<sup>2</sup>



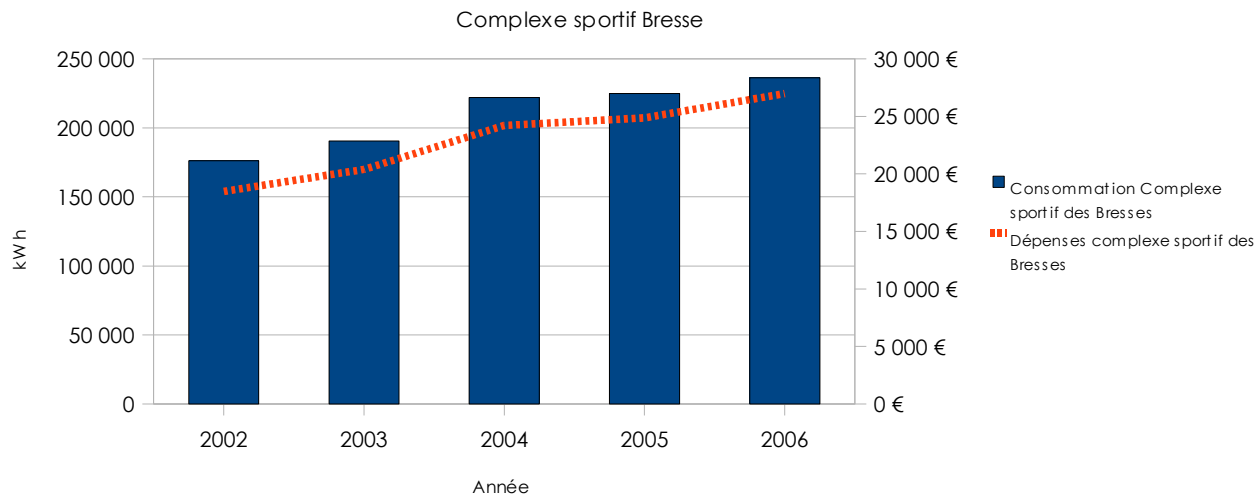
Illustration 12: Radio : 2182 € - 29 €/m<sup>2</sup>

# 4. Complexe sportif : 28k€



- Le complexe sportif des Bresse(s) représente 11 % des consommations énergétiques dans le secteur du bâtiment et 16 % des dépenses.

Evolution de la consommation et les dépenses

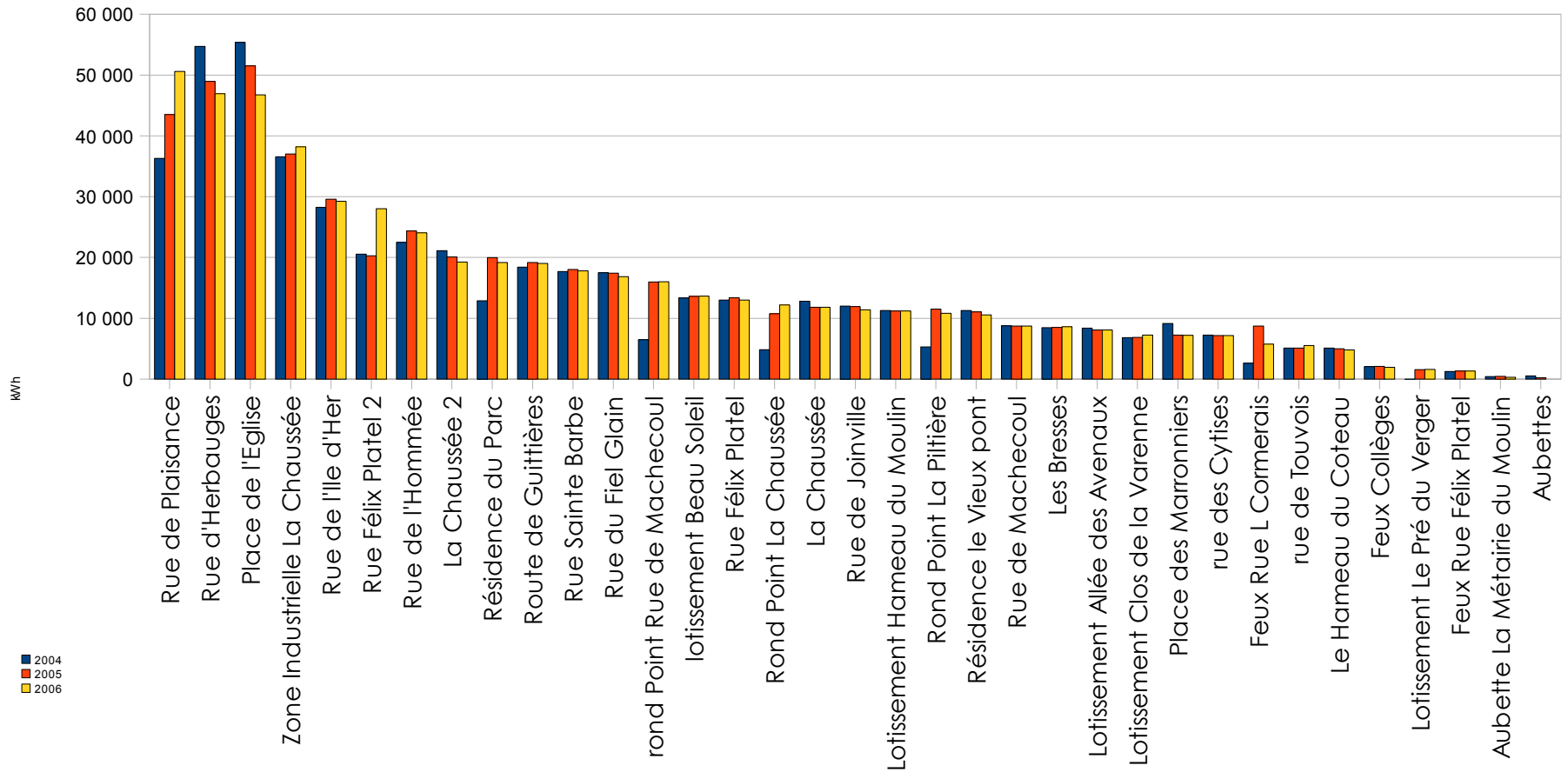


# 4. Secteur Scolaire: 42k€

Consommation par élève	Maternelle (elec°gaz)	Primaire (élec+fioul)	Consommation par m <sup>2</sup>	Maternelle	Primaire
Électricité	352,14	203,28		30,69	27,34
Gaz/Fioul	1150,73	326,83		<b>100,28</b>	43,96
	1502,87	530,11			
Dépenses par élève	Maternelle	Primaire	Consommation par m <sup>2</sup>	Maternelle	Primaire
Électricité	41,30	26,29		3,6	3,52
Chauffage	54,41	20,13		4,74	2,71
	95,71	46,42			

- En 2006, la **consommation** par élève en **maternelle** est **3 fois plus élevée** que dans l'école primaire et 2 fois plus en ratio par m<sup>2</sup>.
- Un élève en **maternelle coûte** presque **deux fois** plus qu'un élève en primaire en 2006
- La consommation scolaire en 2006 a **diminué** de 70361 kWh par rapport à 2004.
- Les **dépenses** globales des bâtiments en 2006 ont **augmenté de 1502 €** par rapport à 2004.

# 4. Secteur éclairage public



# 4. Éclairage public: 37k€



- Les dépenses +6 %.
- **7 lieux d'éclairage** public qui consomment le plus d'énergie représentent également **50 % de** ces dépenses. .
- Les dépenses se sont **stabilisées** entre 2005 et 2006



# 5. Enjeux

- Une première action devra porter sur la **maîtrise de l'énergie** des bâtiments suivants:
  - École Jean Rostand (>28 000 €, > 7 €/m<sup>2</sup>) ;
  - l'équipement sportif : > 26 000 €
  - Salle du Marais (> 9 000 €, > 8 €/m<sup>2</sup>) ;
  - Salle Jeanne d'Arc (8 400 €, 15 €/m<sup>2</sup>) ;
  - Mairie (7 600 €, 6 €/m<sup>2</sup>)
- **Sensibilisation** dans les écoles
- **Éclairage public**: amélioration de la performance énergétique + réflexion sur les plages horaires
- Intégrer une réflexion en amont de tout projet de construction, de rénovation ou d'aménagement: Cinéma, Tennis,...

# 5. Les engagements et les actions de la commune

- Intégrer une réflexion en amont de tout projet de construction, de rénovation ou d'aménagement, notamment la nouvelle mairie ou bibliothèque
- Diverses actions ont déjà été mises en œuvre sur la commune de Saint Philbert :
  - Intégration des énergies renouvelables dans le projet de construction de la maison de petite enfance ;
  - Installation d'un dispositif sur l'éclairage dans la salle de sport évitant ainsi que la salle reste allumée pendant les périodes d'inoccupation ;
  - Réflexion sur l'éclairage public en cas d'effacement de réseau.

# 6. Vous aussi, vous pouvez agir

- En contactant les Espaces Info-Energie pour toute question sur l'énergie, chauffage, isolation, économies d'énergie
  - Contact particulier :

**Espace Info-Énergie 44** : [pie44@alisee.org](mailto:pie44@alisee.org)

Conseils sur la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables :

De 14 h à 18 h du lundi au vendredi,

Réseau régional : 0 810 036 038 (prix d'un appel local)