

VILLE DE CESSON-SEVIGNE

Année
2013

**BILAN
ENERGETIQUE
DU PATRIMOINE
PUBLIC**

N°6

Juin 2014



Benoît PHILIPPE
Tel : 02 99 35 83 55
benoit.philippe@alec-rennes.org



CONTEXTE ENERGETIQUE NATIONAL

La politique énergétique et climatique de la France s'appuie sur la politique de lutte contre le changement climatique, avec la Ratification du protocole de Kyoto. Concrètement, la France doit stabiliser ses émissions de gaz à effet de serre entre 2008 et 2012. Par ailleurs, dans le cadre de la révision de son Plan Climat National en 2006 la France a affirmé vouloir atteindre le Facteur 4 d'ici 2050, soit diviser par 4 ses émissions de CO₂.

Depuis, le Grenelle de l'Environnement propose lui d'agir pour une ville durable. Dans un certain nombre de domaines comme notamment le bâtiment, il s'agira de réduire très fortement nos consommations et nos émissions afin, pour ce secteur, d'être en mesure de concevoir des bâtiments très basse énergie voire passifs en 2015 .

Il affirme aussi la mise en place de plans climat-énergie territoriaux pour les communautés d'agglomération. En effet durant le Grenelle, il a été réaffirmé le rôle des collectivités locales qui, en cohérence avec les actions de l'état, sont en première ligne pour la relance d'une politique active de maîtrise de l'énergie, et qui du fait de leur connaissance des territoires et de leur proximité avec les habitants, constituent les relais les plus appréciés des citoyens. Elles sont un vecteur privilégié pour sensibiliser, informer sur les enjeux de la maîtrise de l'énergie, les énergies renouvelables et inciter à des modes nouveaux de comportements. Elles montrent également l'exemple en réduisant leurs propres consommations énergétiques.

CONTEXTE ENERGETIQUE AU NIVEAU LOCAL

⇒ **Ville de Cesson Sévigné**



En signant la **Convention des maires** au côté de près de 400 villes et intercommunalités européennes, la Ville de Cesson Sévigné s'est engagée, sur les domaines d'activités relevant de sa compétence, à dépasser les objectifs de l'union Européenne en **réduisant d'au moins 20% ses consommations d'énergie, d'au moins 20 % ses émissions de CO₂ et en produisant au moins 23% d'énergies renouvelables sur son territoire d'ici à 2020 par rapport à 2006.**



La Ville de Cesson Sévigné a adhéré à l'agence locale de l'énergie le 21 Janvier 2009 pour bénéficier du **Conseil Energie Partagé**, service destiné à aider la ville à réduire ses charges énergétiques tout en améliorant les services aux usagers du patrimoine public. L'agence locale de l'énergie vient en accompagnement de la commune pour parvenir aux objectifs ambitieux fixés par la Convention des Maires.

Le rapport qui suit, dresse un état des lieux sur la consommation d'énergie et l'impact environnemental du patrimoine public depuis 2006. Ce bilan constitue un point de départ essentiel avant toute démarche de maîtrise de l'énergie.

1 - FICHE D'IDENTITÉ

- ⇒ **16 194 habitants**
- ⇒ **129 postes de commande en éclairage public avec 5 472 points lumineux**
Depuis le 15 Juin 2010 : coupure nocturne de 1h10 à 5h10 sur les quartiers résidentiels sauf les ZI Sud Est (Partie Cesson Sévigné) –ZI Peupliers Bordage –ZI Rigourdière–ZI Atalante (Référentiel Horloge Astrologique –Coupure de 4 H 00). Extension de la coupure sur la zone industrielle Sud-Est et sur les zones des Peupliers 1 et 2 et Bordage depuis le 2 décembre 2010.
- ⇒ Services techniques :
 - ◆ Véhicules légers et utilitaires (essence et gazole)
 - ◆ Scooters essence
 - ◆ Tracteurs et machines spécifiques (fioul)
- ⇒ Bâtiments municipaux :



- ◆ Mairie
- ◆ Centre technique municipal
- ◆ Groupe scolaire Beausoleil
- ◆ Groupe scolaire Bourgchevreuil
- ◆ Centre de loisirs Bourgchevreuil
- ◆ Centre culturel
- ◆ Piscine municipale
- ◆ Carré Sévigné
- ◆ COSEC
- ◆ Complexe sportif de Dézerseul
- ◆ Base nautique (rivière sportive)
- ◆ Salle de sports Beausoleil
- ◆ Halle des sports Chalotais
- ◆ Salle des arts martiaux
- ◆ Palais des sports
- ◆ Maison des Jeunes
- ◆ Maison de l'enfance
- ◆
- ◆ ...



2 - LE BILAN GLOBAL

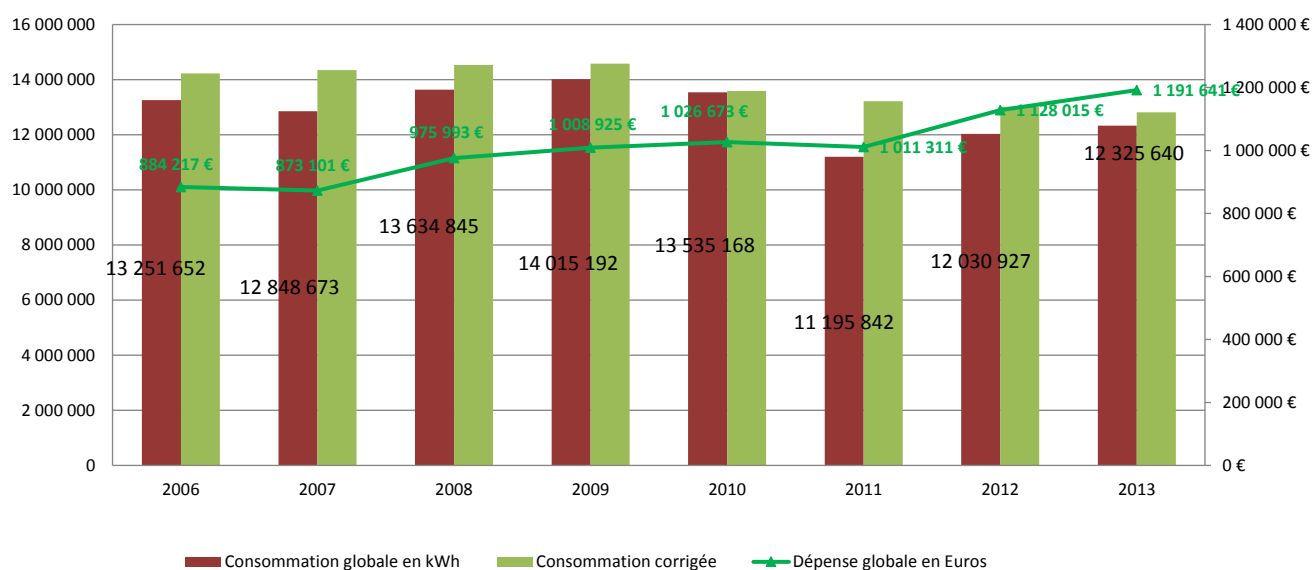
2.1 - Évolution des consommations et des dépenses globales

Le graphe ci-dessous présente l'évolution des dépenses et consommations énergétiques associées aux **bâti-ments communaux**, aux **carburants** et à **l'éclairage public**, depuis 2006.

Année	Nbr d'habitants	Consommation globale en kWh	Production d'énergie renouvelable en kWh	Dépense globale en Euros	Ratio en kWh/hab	Ratio en €/hab	DJU Année civile	kg CO2/hab
2006	15 522	13 251 652	0	884 217 €	854	57 €	2 122	135
2007	15 872	12 848 673	0	873 101 €	810	55 €	1 959	127
2008	16 222	13 634 845	0	975 993 €	841	60 €	2 170	133
2009	15 853	14 015 192	0	1 008 925 €	884	64 €	2 199	141
2010	15 902	13 535 168	0	1 026 673 €	851	65 €	2 486	140
2011	15 924	11 195 842	51 188	1 011 311 €	703	64 €	1 805	113
2012	15 975	12 030 927	105 625	1 128 015 €	753	71 €	2 091	122
2013	16 194	12 325 640	460 360	1 191 641 €	761	74 €	2 303	124,4
Objectif à atteindre en 2020					683			108

DJU : Degrés Jours Unifiés : cumul de la différence entre la température moyenne extérieure prise sur une journée et une température intérieure de consigne : 18°C. Plus le nombre de DJU est important, plus l'année est considérée comme "froide".

Evolution des consommations et des dépenses globales d'énergie



	Evolution des consommations	Evolution des dépenses	Evolution des DJU
2012/2013	2%	6%	10%
Tendance depuis 2006	-1%	4%	1%

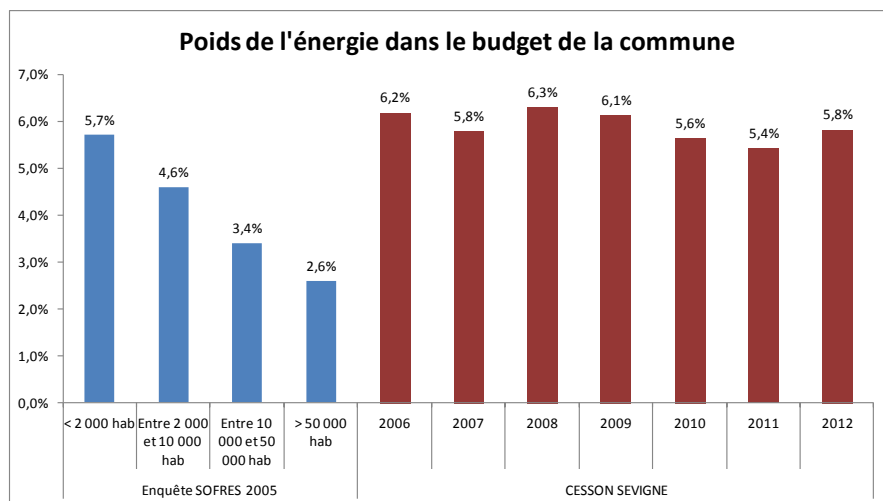
La consommation d'énergie du patrimoine public s'élève à **12 325 640 kWh** en 2013, ce qui équivaut, en moyenne, à la consommation en **chauffage de 1 200 maisons individuelles**.

Les consommations globales sont en hausse en 2013 par rapport à 2012, principalement en raison d'un hiver plus rigoureux qu'en 2012 (Cf DJU). La hausse de 3% des consommations a engendré une augmentation de 6% des dépenses en raison de l'augmentation du prix des énergies.

2.2 - Indicateurs de consommation et de dépense d'énergie

A titre indicatif, vous pouvez comparer le niveau de consommation et de dépense lié à l'énergie sur votre commune avec des communes de taille similaire. En effet, une enquête au niveau national a été menée pour l'Ademe par la SOFRES en 2005 sur les consommations et dépenses d'énergie pour différentes tailles de communes.

Poids de l'énergie dans le budget de fonctionnement (en %)



Montants des budgets de fonctionnement
Ville de Cesson :

2006	: 14 300 000 €
2007	: 15 100 000 €
2008	: 15 500 000 €
2009	: 16 500 000 €
2010	: 18 200 000 €
2011	: 18 750 000 €
2012	: 19 343 880 €

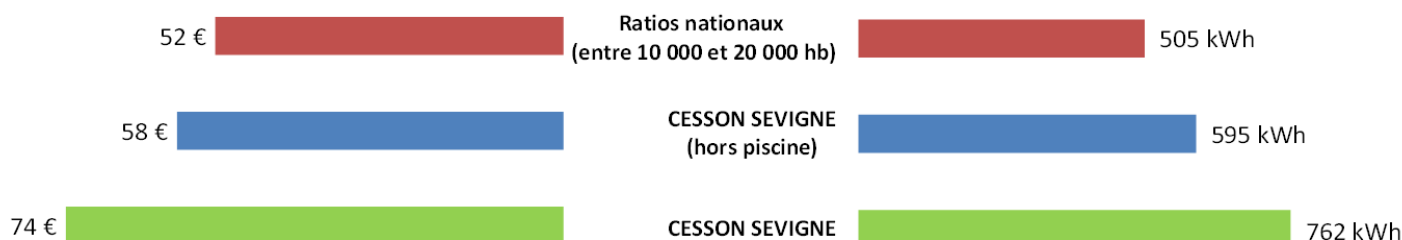
Rapportée à la dépense totale de fonctionnement de la ville de Cesson, la dépense d'énergie représente environ 6 % du budget de fonctionnement. D'après l'étude SOFRES, le budget énergie des villes situées entre 10 000 et 50 000 hab. se situe à 3,4 % en moyenne.

On constate que le poids de l'énergie est plus lourd dans les petites communes que dans les grandes villes. Il semble donc que la dépense d'énergie de la ville de Cesson est élevée par rapport à la moyenne constatée.

Consommations et dépenses d'énergie moyennes par habitant

€/hab

kWh/hab



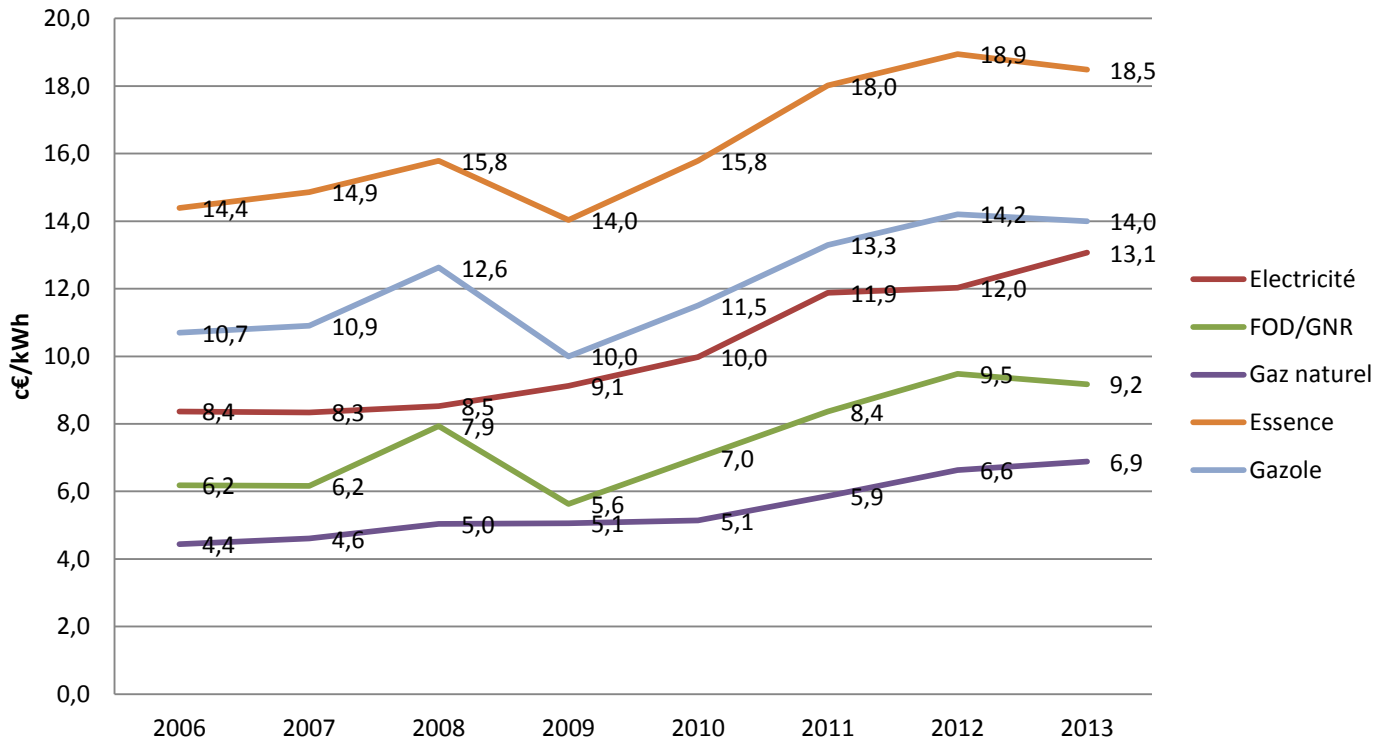
Nous pouvons observer des ratios par habitant pour Cesson nettement supérieurs à la moyenne. Cela s'explique par un bon niveau d'équipement de la ville de Cesson. **En effet, les consommations d'énergie de la piscine municipale représentent 22 % de la consommation des bâtiments municipaux en 2010.** D'après l'étude SOFRES, au-delà de 10 000 habitants, le poids des piscines représente 10 % de la consommation des bâtiments.



Ces indicateurs sont à prendre avec précaution. Si l'on compare deux communes avec un nombre d'habitants sensiblement équivalent, l'une peut être sous-équipée par rapport à l'autre et aura donc un ratio en kWh/hab plus performant que l'autre commune qui, elle, possède un patrimoine bâti plus important.

3 - EVOLUTION DU PRIX DE L'ÉNERGIE (TARIF RÉGLEMENTÉ—HORS ABONNEMENTS ET TAXES)

Evolution du prix du kWh de chaque énergie



Gaz naturel

Variation entre 2000 et 2013
 +123% sur le coût du kWh
 +23% sur le coût de l'abonnement

Electricité
 tarif bleu

Variation entre 2000 et 2013
 +59% sur le coût du kWh
 -29% sur le coût de l'abonnement

Fioul

Variation entre 2000 et 2013
 +100% sur le coût du kWh

4 - PERSPECTIVES D'EVOLUTION A L'HORIZON 2030

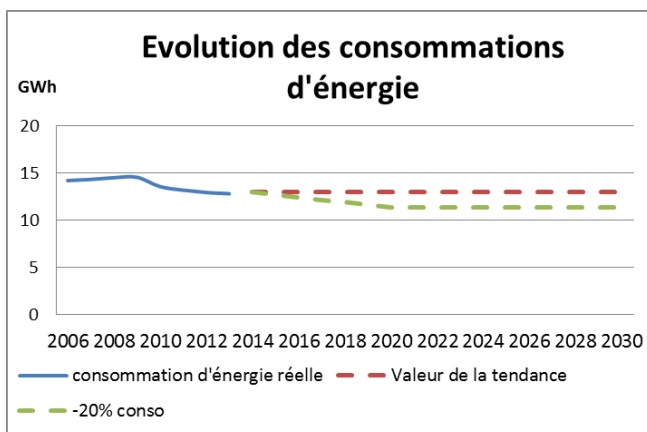
Les résultats présentés ci-dessous ont pour but de montrer l'évolution des consommations d'énergie, des émissions de CO₂ et des dépenses à l'horizon 2030.

La méthode repose sur une projection des consommations actuelles normalisées en suivant la tendance d'évolution des consommations des six dernières années écoulées (2006 à 2013). Cette prospective est réalisée à patrimoine constant, à mix énergétique identique et à population constante. Les hypothèses d'augmentation du coût de l'énergie sont estimées à partir des hausses de tarif des vingt dernières années.

Ce travail de prospective permet de se rendre compte de ce qui pourrait arriver si aucune amélioration n'était effectuée.

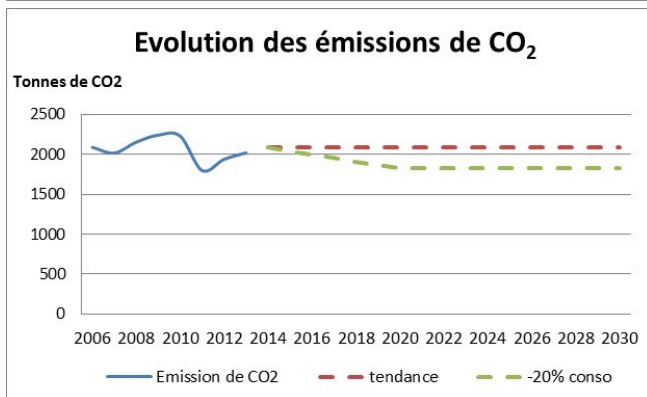
Année	Nbr d'habitants	Consommation globale en kWh	Production d'énergie renouvelable en kWh	Dépense globale en Euros	Ratio en kWh/hab	Ratio en €/hab	DJU Année civile	kg CO2/hab
2006	15 522	13 251 652	0	884 217 €	854	57 €	2 122	135
2013	16 194	12 325 640	460 360	1 191 641 €	761	74 €	2 303	124,4
Objectif à atteindre en 2020					683			108

ENERGIE

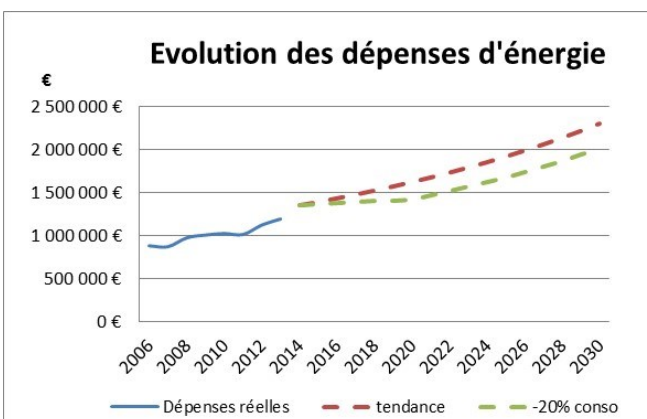


⇒ Scénario tendance : consommations stabilisées au niveau de 2010

CO₂

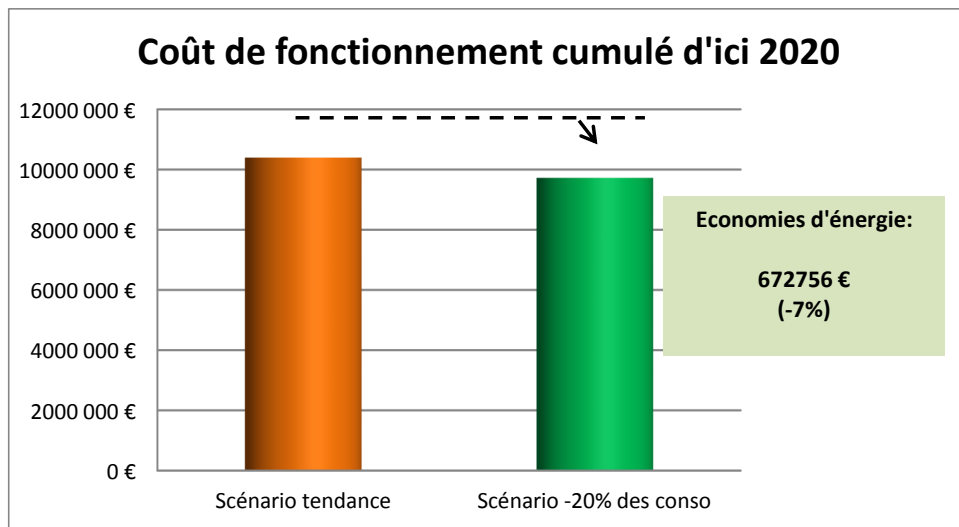


€



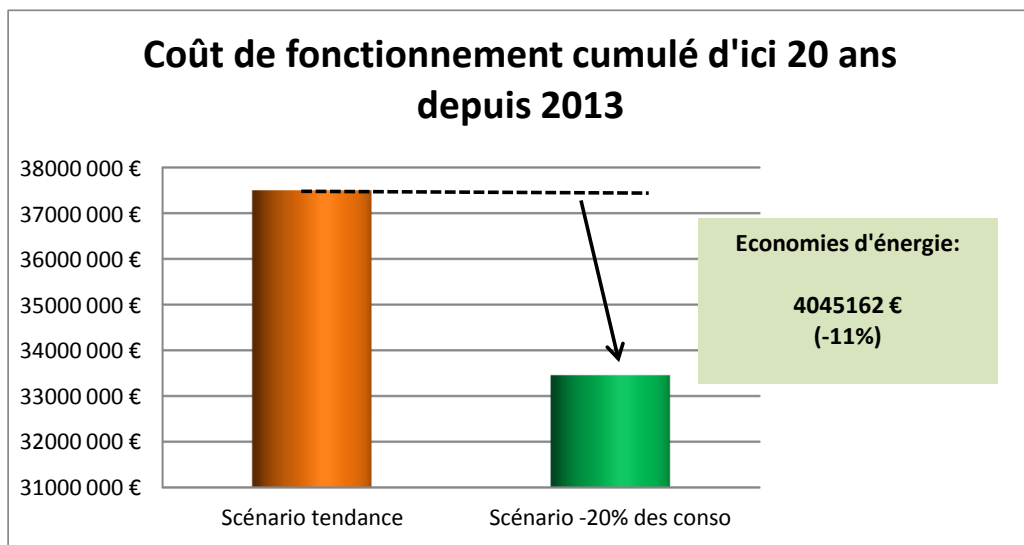
⇒ A consommation constante, les dépenses sont multipliées par 2,6 !

⇒ **Coût de fonctionnement d'ici 2020**



En tenant compte de l'évolution des consommations et du prix des énergies depuis 2006, le gain financier du scénario -20 % par rapport au scénario tendance est d'environ 673 000 € (gain cumulé entre 2013 et 2020).

⇒ **Coût de fonctionnement d'ici 2030**

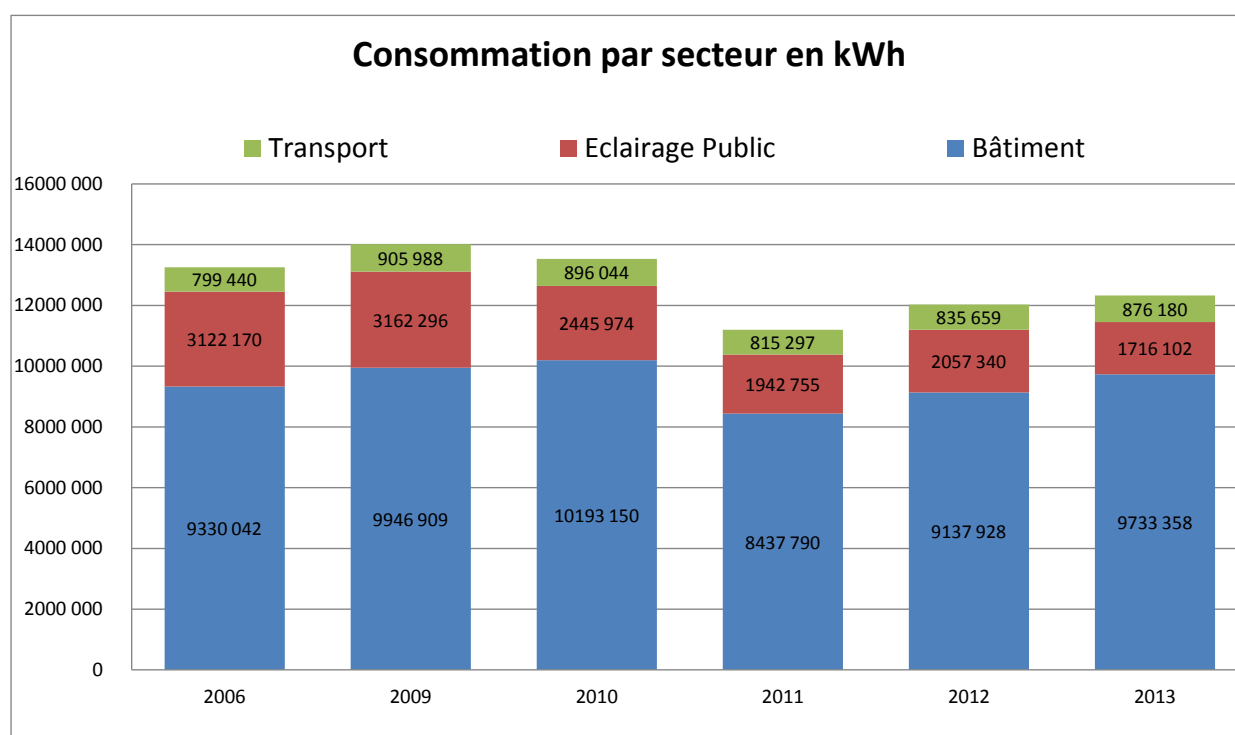


En tenant compte de l'évolution des consommations et du prix des énergies depuis 2006, le gain financier du scénario -20 % par rapport au scénario tendance est d'environ 4 040 000 € (gain cumulé entre 2013 et 2030).

5 - LE BILAN PAR SECTEUR ET PAR ENERGIE

5.1 - Évolution des consommations par secteur

CONSO (kWh)	REPARTITION PAR SECTEUR						Evolution 2013/2012	Evolution tendancielle
	2006	2009	2010	2011	2012	2013		
Bâtiment	9 330 042	9 946 909	10 193 150	8 437 790	9 137 928	9 733 358	7%	0%
Eclairage Public	3 122 170	3 162 296	2 445 974	1 942 755	2 057 340	1 716 102	-17%	-2%
Transport	799 440	905 988	896 044	815 297	835 659	876 180	5%	0%



Indicateurs de comparaison

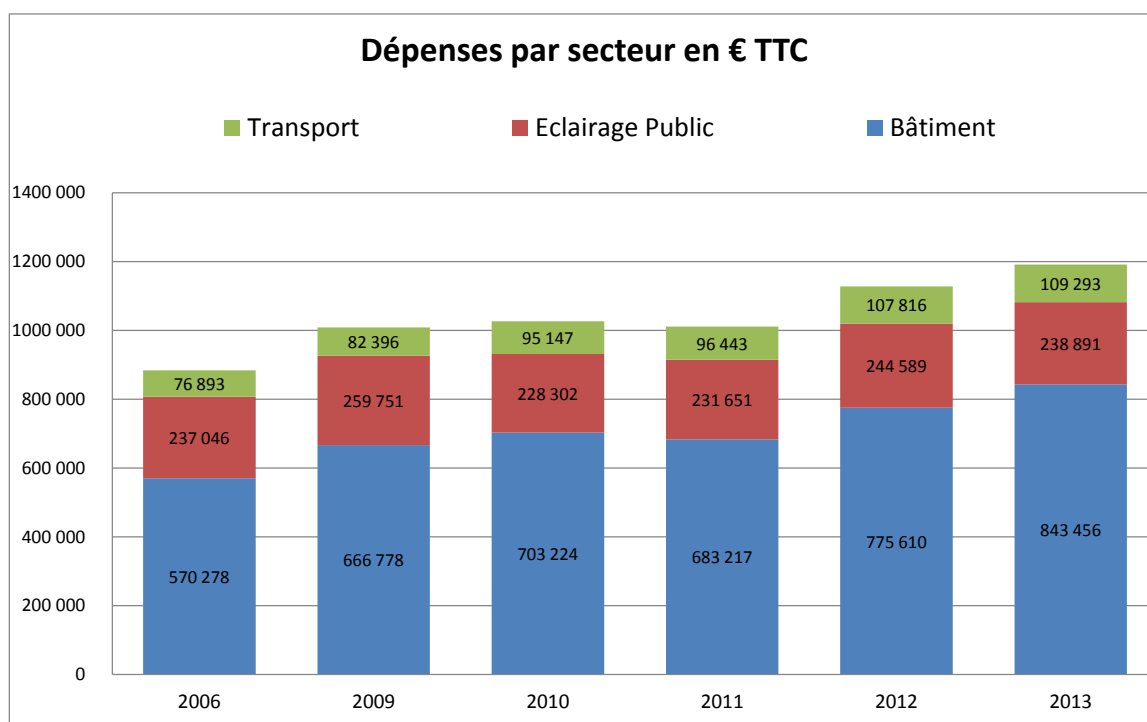
En consommation	CESSON SEVIGNE	Ratios nationaux	Ratios bretons
	16 194 hab.	entre 10 000 et 50 000 hb	entre 1 000 et 2000 hab.
Bâtiment	79,0%	77%	75%
Eclairage Public	13,9%	16%	19%
Transport	7,1%	7%	6%

Consommation d'énergie par grand poste

- ⇒ Les bâtiments communaux sont responsables de la majorité (79% en 2013) des consommations d'énergie de la ville. Ce secteur est en hausse par rapport à l'année précédente.
- ⇒ L'importante baisse enregistrée sur les consommations de 2013 ont engendré une diminution de la part de du secteur éclairage public.
- ⇒ Les consommations du secteur « Transport » en 2013 sont en hausse par rapport à 2011 et 2012.

5.2 - Évolution des dépenses par secteur

DEPENSES (€)	REPARTITION PAR SECTEUR						Evolution 2013/2012	Evolution tendancielle
	2006	2009	2010	2011	2012	2013		
Bâtiment	570 278	666 778	703 224	683 217	775 610	843 456	9%	2%
Eclairage Public	237 046	259 751	228 302	231 651	244 589	238 891	-2%	0%
Transport	76 893	82 396	95 147	96 443	107 816	109 293	1%	1%



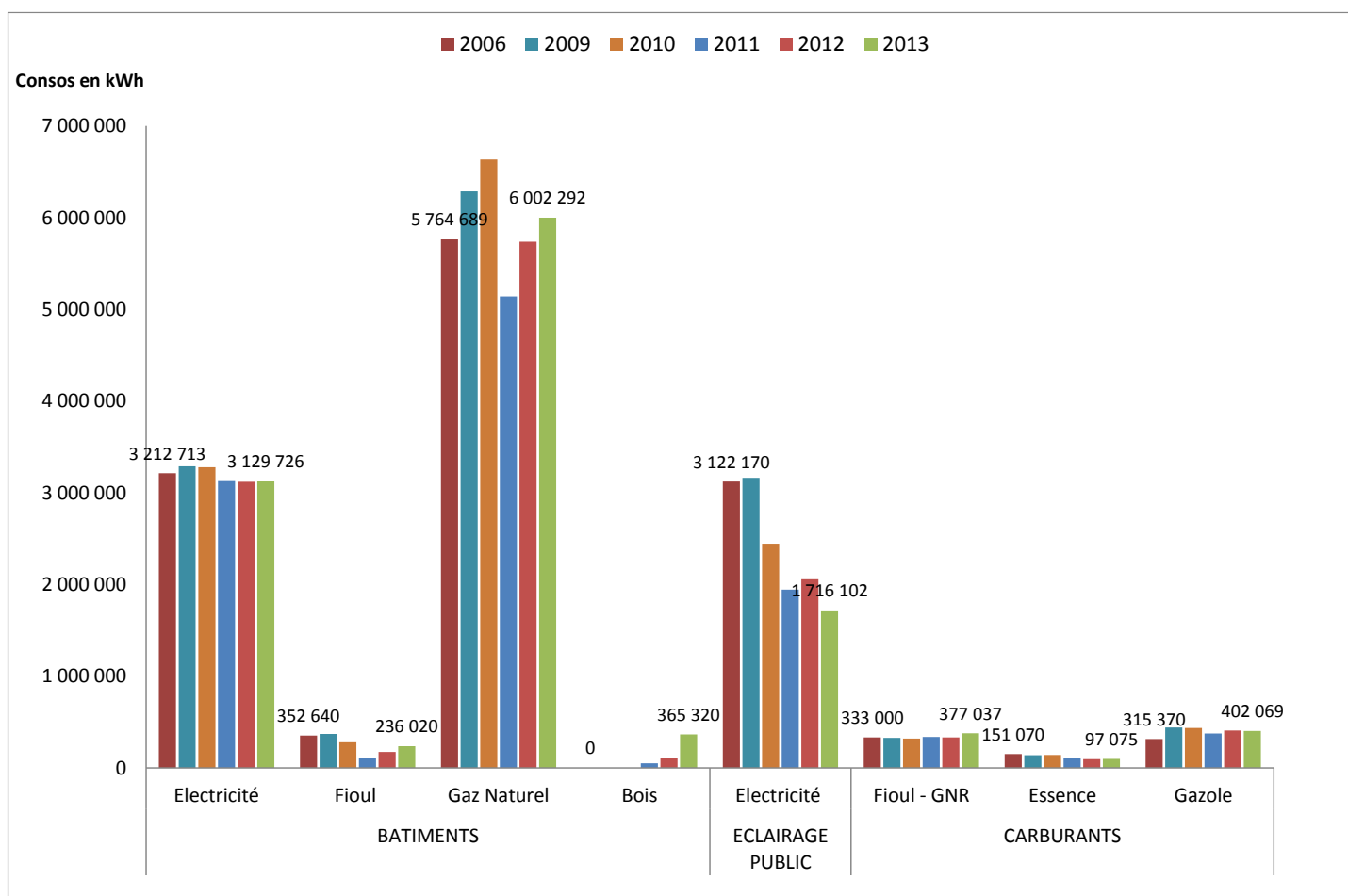
Indicateurs de comparaison

En dépense	CESSON SEVIGNE	Ratios nationaux	Ratios bretons
	16 194 hab	entre 10 000 et 50 000 hb	entre 1 000 et 2 000 hab.
Bâtiment	70,8%	70%	71%
Eclairage Public	20,0%	19%	23%
Transport	9,2%	11%	6%

Dépense d'énergie par grand poste

- ⇒ En 2013, le secteur Bâtiment représente presque **71 %** des dépenses globales de la commune. L'augmentation des consommations (+ 7 %) a engendré une dépense supplémentaire de plus de 68 000€ par rapport à 2012.
- ⇒ Éclairage public : la baisse de 17% des consommations a permis une diminution de 2% des dépenses.
Si les consommations étaient restées équivalentes à celles de 2012 les dépenses auraient été de 286 393€ soit 41 000€ de plus que la dépense 2013.
- ⇒ Augmentation de 55% des consommations de ce secteur qui ont engendré une hausse de 1 477€.

5.3 - Evolution des consommations par énergie et par secteur depuis 2006



En consommation (kWh)							2013	Evolution 2013/2012	Evolution tendancielle
		2006	2009	2010	2011	2012	2013		
BATIMENTS	Electricité	3 212 713	3 289 662	3 279 721	3 138 109	3 119 402	3 129 726	0%	0%
	Fioul	352 640	369 870	278 570	107 150	174 390	236 020	35%	-7%
	Gaz Naturel	5 764 689	6 287 377	6 634 859	5 141 343	5 738 511	6 002 292	5%	0%
	Bois				51 188	105 625	365 320	246%	
ECLAIRAGE PUBLIC	Electricité	3 122 170	3 162 296	2 445 974	1 942 755	2 057 340	1 716 102	-17%	-8%
CARBURANTS	Fioul - GNR	333 000	328 040	320 770	336 861	333 281	377 037	13%	-1%
	Essence	151 070	138 158	139 664	103 817	94 448	97 075	3%	-6%
	Gazole	315 370	439 790	435 610	374 620	407 930	402 069	-1%	2%

En dépense (€)							Evolution 2013/2012	Evolution tendancielle	
		2006	2009	2010	2011	2012	2013		
BATIMENTS	Electricité	293 151	328 659	343 119	372 057	377 969	394 537	4%	5%
	Fioul	20 966	20 251	18 918	9 179	16 136	21 175	31%	-1%
	Gaz Naturel	256 161	317 868	341 187	301 521	380 555	413 296	9%	6%
	Bois				460	950	14 448	1421%	
ECLAIRAGE PUBLIC	Electricité	237 046	259 751	228 302	231 651	244 589	238 891	-2%	0%
CARBURANTS	Fioul	21 415	19 026	22 999	27 959	31 995	35 064	10%	4%
	Essence	21 733	19 391	22 052	18 699	17 895	17 939	0%	-3%
	Gazole	33 745	43 979	50 095	49 785	57 926	56 290	-3%	6%

⇒ Les évolutions des consommations du secteur bâtiment s'expliquent en partie par la rigueur de l'hiver comparativement aux années précédentes.

La forte augmentation des consommations de bois est liée au bâtiment centre culturel désormais alimenté via une chaufferie bois.

6.1 - BATIMENT

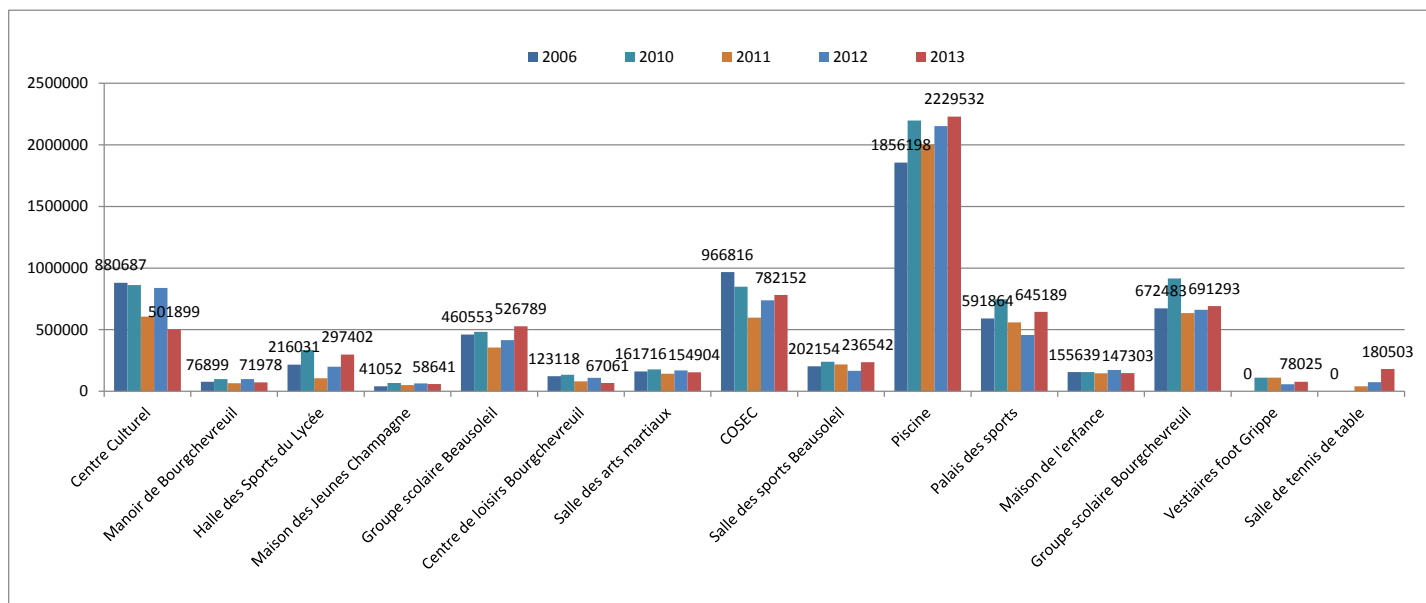


6.1.1. Energie Gaz Naturel

Le tableau ci-dessous indique les consommations annuelles de gaz naturel propre à chaque site depuis 2006. Cette énergie étant majoritairement utilisée pour le chauffage, il est évident que les consommations varient directement avec la rigueur d'hiver. C'est pourquoi, si l'on souhaite analyser l'évolution des consommations, il faut parler de « consommation normalisée ».

Intitulé du point de comptage	Desserte/Remarques	Compteur n°	Tarif en place	Consommations en kWh (PCS) et Dépenses en €					Evolution 2013/2012		Evolution tendancielle			
				2006	2010	2011	2012	2013	Consos	%				
									Dépenses	%				
Centre Culturel		020952	Tarif B2S	34 711 €	880 687	861 745	606 168	839 469	501 899	- 337 570	-33%	-40%	1%	-4%
		DJU suivant période de facture		2 143	2 458	1 799	2 088	2 308		-16 090 €				
		Consommations normalisées PCI		915 208	780 759	750 381	895 353	484 285		-411 068				
Manoir de Bourgchevreuil		043	Tarif B2I	3 339 €	76 899	98 700	65 574	99 082	71 978	- 27 104	-26%	-27%	6%	1%
		DJU suivant période de facture		2 039	2 483	1 733	2 137	2 276		-1 656 €				
		Consommations normalisées PCI		83 989	88 524	84 266	103 255	70 428		-32 826				
Halle des Sports du Lycée		252	Tarif B2I	9 413 €	216 031	335 310	105 401	199 234	297 402	98 168	45%	49%	7%	1%
		DJU suivant période de facture		2 039	2 483	1 884	2 200	2 063		6 030 €				
		Consommations normalisées PCI		235 950	300 739	124 590	201 679	321 044		119 365				
Maison des Jeunes Champagne		272	Tarif B1	1 878 €	41 052	66 682	50 879	63 869	58 641	- 5 228	-3%	-8%	9%	4%
		DJU suivant période de facture		2 010	2 244	1 842	2 147	2 223		-119 €				
		Consommations normalisées PCI		45 484	66 177	61 513	66 249	58 747		-7 502				
Groupe scolaire Beausoleil		322829	Tarif B2S	18 754 €	460 553	482 240	355 028	414 732	526 789	112 057	29%	27%	7%	1%
		DJU suivant période de facture		2 143	2 355	1 816	2 105	2 308		7 158 €				
		Consommations normalisées PCI		478 605	456 029	435 379	438 769	508 301		69 532				
Centre de loisirs Bourgchevreuil		405	Tarif B2I	5 231 €	123 118	134 493	79 970	108 266	67 061	- 41 205	-36%	-38%	0%	-5%
		DJU suivant période de facture		2 039	2 483	1 733	2 217	2 196		-2 526 €				
		Consommations normalisées PCI		134 470	120 627	102 766	108 754	68 008		-40 747				
Salle des arts martiaux		633	Tarif B2I	6 832 €	161 716	178 394	142 494	169 568	154 904	- 14 664	-9%	-9%	5%	-1%
		DJU suivant période de facture		2 010	2 244	1 819	2 163	2 223		-967 €				
		Consommations normalisées PCI		179 175	177 043	174 455	174 585	155 183		-19 403				
COSEC		644	Tarif B2S	38 806 €	966 816	848 529	596 983	738 835	782 152	43 317	12%	6%	2%	-3%
		DJU suivant période de facture		2 143	2 458	1 799	2 105	2 308		5 395 €				
		Consommations normalisées PCI		1 004 713	768 785	739 011	781 656	754 702		-26 954				
Salle des sports Beausoleil		756	Tarif B2I	8 673 €	202 154	238 792	218 092	166 718	236 542	69 824	40%	42%	7%	1%
		DJU suivant période de facture		2 039	2 514	1 915	2 114	2 294		4 511 €				
		Consommations normalisées PCI		220 793	211 531	253 624	175 630	229 633		54 004				
Piscine		778	Tarif B2S	70 028 €	1 856 198	2 197 401	2 001 737	2 152 582	2 229 532	76 950	8%	4%	9%	3%
		DJU suivant période de facture		2 143	2 458	1 799	2 105	2 308		9 045 €				
		Consommations normalisées PCI		1 928 956	1 990 892	2 477 970	2 277 340	2 151 286		-126 054				
Palais des sports		783000	Tarif B2I	24 820 €	591 864	745 863	558 595	456 876	645 189	188 313	42%	41%	4%	-2%
		DJU suivant période de facture		2 143	2 458	1 789	2 105	2 308		12 439 €				
		Consommations normalisées PCI		615 064	675 768	695 356	483 355	622 546		139 191				
Maison de l'enfance		806	Tarif B2I	6 682 €	155 639	156 113	145 643	173 250	147 303	- 25 947	-15%	-15%	6%	0%
		DJU suivant période de facture		1 946	2 400	1 804	2 513	2 209		-1 729 €				
		Consommations normalisées PCI		178 113	144 860	179 793	153 533	148 517		-5 016				
Groupe scolaire Bourgchevreuil		GN3	Tarif B2S	26 994 €	672 483	916 477	634 679	662 160	691 293	29 133	7%	4%	5%	0%
		DJU suivant période de facture		2 143	2 458	1 789	2 105	2 308		2 713 €				
		Consommations normalisées PCI		698 843	830 348	790 067	700 537	667 032		-33 505				
Vestiaires foot Grippe		188	Tarif Marché		111 326		110 186	56 773	78 025	21 252	34%	37%	1%	-1%
		DJU suivant période de facture		2 395		1 970	1 695	2 252		1 403 €				
		Consommations normalisées PCI		103 517		124 561	74 592	77 159		2 567				
Salle de tennis de table		592	Tarif Marché				41 174	74 709	180 503	105 794				
		DJU suivant période de facture				3 189 €	5 901 €	13 035 €	2063	7 134 €				
		Consommations normalisées PCI				133 665	70 769	194 852		124 084				
Evolution globale			Consos en kWh (PCS)	6 405 210	7 372 065	5 712 603	6 376 123	6 669 213	293 090	5%	0%	0%	0%	
			Consos en kWh (PCI)	5 764 689	6 634 859	5 141 343	5 738 511	6 002 292	263 781	5%	0%	0%	0%	
			Consos normalisées en kWh PCI	6 719 361	6 715 598	7 127 398	6 706 055	6 511 722	-194 333	-3%	0%	0%	0%	
			Dépenses en €	256 161 €	341 187 €	301 521 €	380 555 €	413 296 €	32 741 €	9%			6%	

"Normaliser la consommation" : c'est la rendre insensible aux conditions climatiques. En fait, on ramène la consommation réelle à ce qu'elle aurait été "si le climat de l'année avait été celui d'une année moyenne" (DJU trentenaire : 2227).



En théorie, la consommation normalisée ne doit pas varier mais en réalité, d'autres paramètres peuvent intervenir comme une extension du bâtiment, des travaux d'amélioration thermique du bâti, la fréquence d'utilisation des locaux ou, encore des dérives dans les comportements des usagers.

Les consommations globales ont augmenté de 5% par rapport à l'année précédente néanmoins on constate d'importantes variations sur plusieurs points de comptage.

Les consommations de gaz naturel du point de comptage centre culturel ont nettement diminué. En effet, ce point de comptage est désormais alimenté par une chaufferie bois.

Les bâtiments sportifs (hall des sports, palais des sports, salle de tennis de table...) ont subi une forte augmentation. Ceci peut s'expliquer par la rigueur de l'hiver ainsi que par une hausse de la fréquence d'utilisation.

6.1.2. Energie Fioul domestique

La ville de Cesson compte encore 3 chaufferies fonctionnant au fioul domestique. La mise en service du nouveau centre technique en septembre 2011 permet de ne plus utiliser la chaudière fioul des anciens ateliers, tandis que l'inspection académique a déménagé la même année.

Pour les chaudières vieillissantes, il serait intéressant de les remplacer et d'étudier un éventuel raccordement au réseau de gaz ou autre énergie. Les chaudières actuelles ont un meilleur rendement et permettent de s'adapter aux besoins en modulant leur puissance (ce que ne permettent pas les anciennes chaudières qui fonctionnent dans le meilleur des cas en 2 allures ou en tout ou rien). Pour les chaudières fioul ayant été changées récemment, il est également possible de passer au gaz naturel en remplaçant uniquement le brûleur (coût moins important qu'un remplacement de chaudière).

Démarche globale

Avant d'effectuer un changement de chaudière, il convient d'étudier au préalable le bâtiment dans sa globalité. En effet, réduire au minimum les déperditions thermiques du bâti permettra la mise en place d'une chaudière moins puissante, une baisse des consommations d'énergie, une réduction des émissions de CO₂ et une amélioration du confort pour les usagers.

Intitulé du point de comptage	Compteur n°	Consommations en kWh et Dépenses en €								Evolution consos 2013/2012		
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Consos	%	
Inspection académique		52 000	36 000	40 000	40 000	33 660	10 000					
Amicale des retraités		39 810	30 050	44 990	66 480	20 000	10 000	34 870	38 000	3 130	9%	
Serre municipale		152 430	122 220	79 150	148 250	133 690	40 000	79 680	94 010	14 330	18%	
Manoir de la Chalotais (Mairie - ancienne partie)		30 000	30 000	28 350	35 010	40 000	29 990	39 840	84 010	44 170	111%	
Eglise		25 000										
Marché de Noël (Salle de tennis)		24 770	30 000		57 810			20 000	20 000			
Ateliers municipaux		28 630	28 860	15 360	22 320	39 480	15 160					
Manifestations culturelles (Carré Sévigné)						11 740	2 000					
Evolution globale	Consos en kWh	352 640	277 130	207 850	369 870	278 570	107 150	174 390	236 020	61 630	35%	
	Dépenses en €	20 966 €	15 899 €	14 788 €	20 251 €	18 918 €	9 179 €	16 136 €	21 175 €	5 040 €	31%	

1 litre de fioul ↔ 10kWh

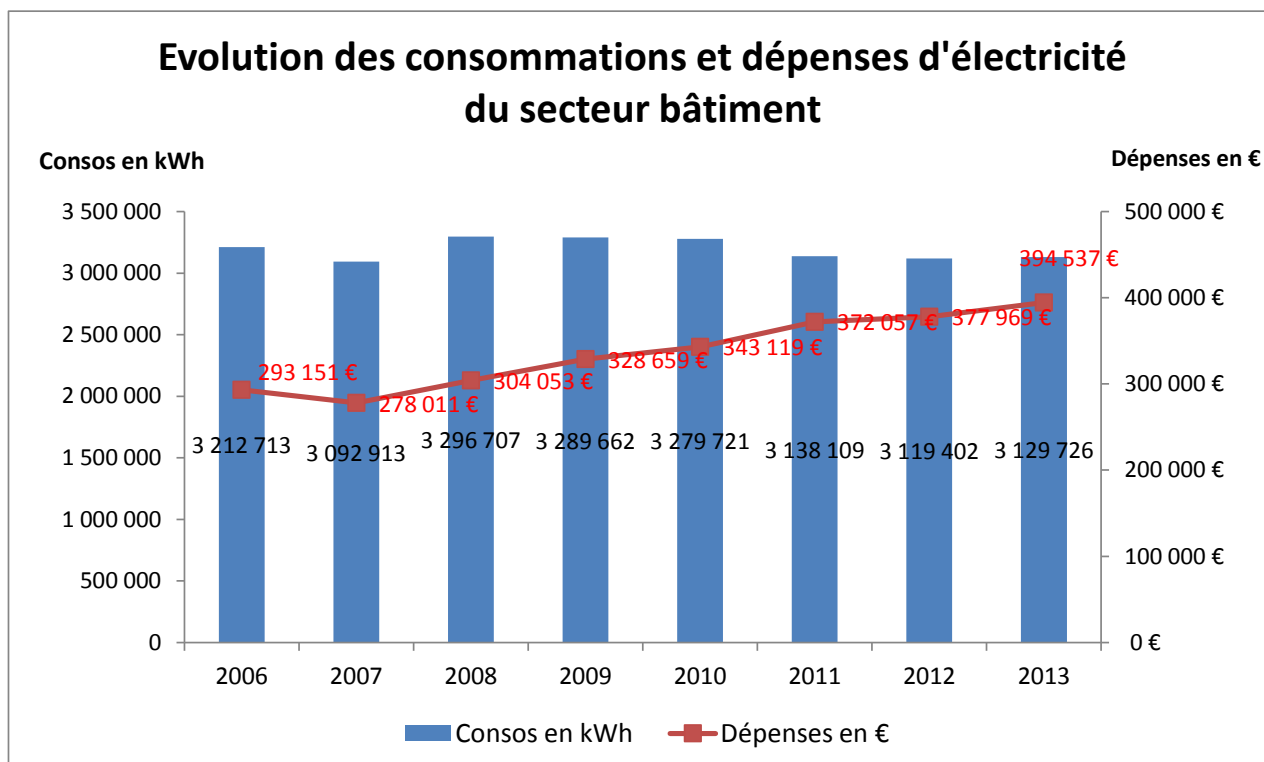
6.1.3. Energie Bois

Le nouveau centre technique, mis en service en septembre 2011, est équipé d'une chaudière bois. La ressource utilisée provient du bois de la commune. La dépense correspond aux frais de broyage du bois, estimée au prorata du volume de bois consommé. Centre culturel/centre de loisir : mise en fonctionnement de la chaufferie bois alimenté en granulé de bois.

	Type de combustible	Utilisation	Consommations en kWh et Dépenses en €			Evolution consos 2013/2012	
			2011	2012	2013	Consos	%
Centre technique municipal	Bois Plaquettes		51 188	105 625	97 500	- 8 125	-8%
			460 €	950 €	880 €	-70 €	-7%
centre culturel	granulé de bois vrac				267 820	267 820	0%
					14 448 €	14 448 €	0%
Evolution globale	Consos en kWh		51 188	105 625	365 320	259 695	246%
	Dépenses en €		460 €	950 €	15 328 €	14 378 €	1514%

6.1.4. Energie Electricité

La ville de Cesson Sévigné souscrit 35 abonnements auprès d'EDF pour fournir en électricité ses bâtiments.



Les consommations globales sont stables par rapport à l'année 2012. Néanmoins, on constate d'importantes variations sur plusieurs points de comptage.

⇒ De fortes baisses de consommations ont eu lieu sur :

- piscine, mairie, centre culturel : - **105 848 kWh**
- rivière sportive : - **30 802 kWh**

⇒ Des hausses sont constatées sur :

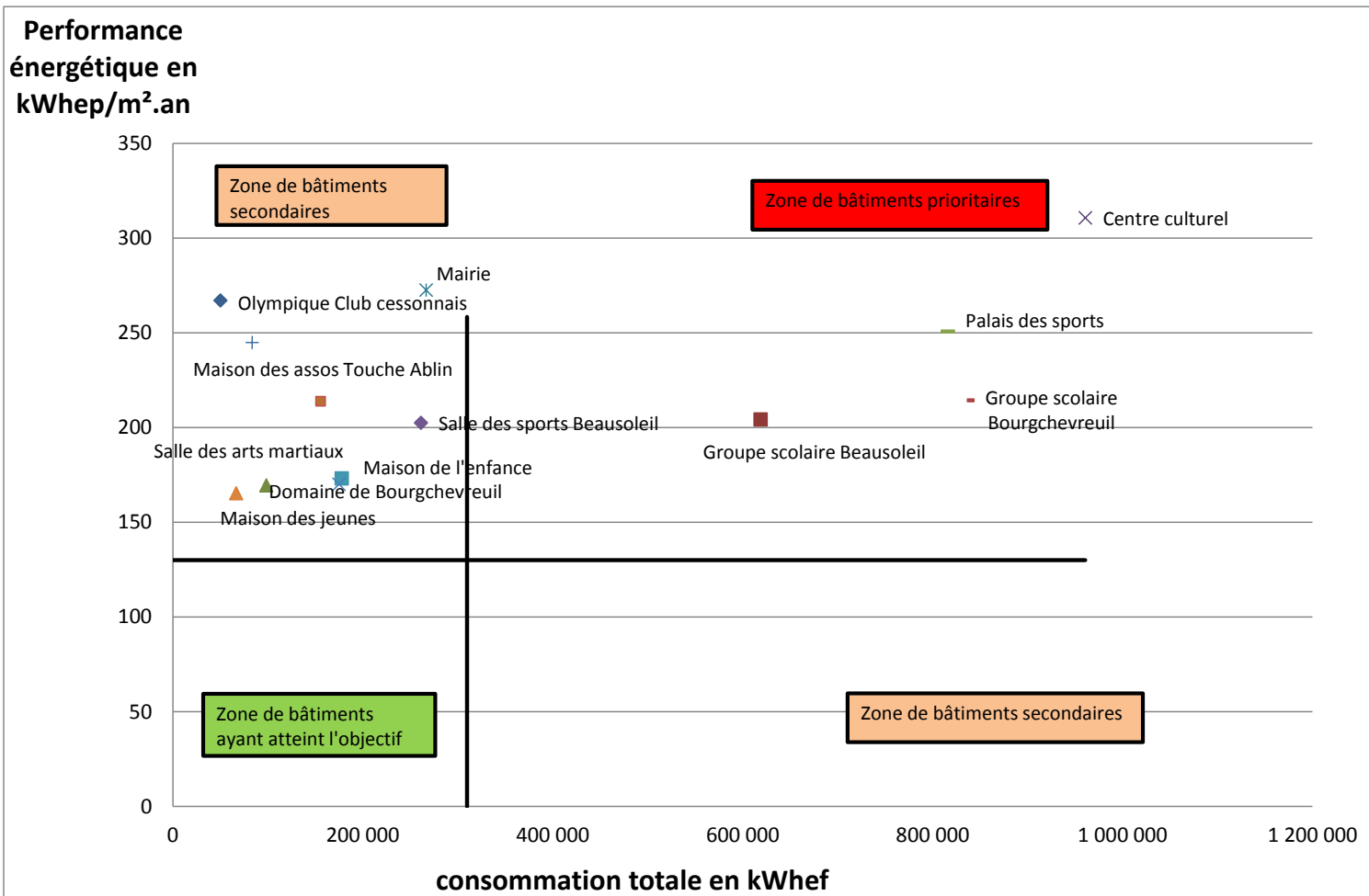
- complexe sportif dézerseul : + **61 007 kWh**
- mairie annexe : + **29 265 kWh**
- maison des associations : + **10 108 kWh**

NB : les points de comptage postes refoulement forge / refoulement valette / débiètre avenue de la Boulais / débiètre square doré / débiètre rue chalotais sont transférés au délégataire Véolia.

6.1.5. Bâtiments : synthèse

Avec les données de consommation d'énergie et de surface dont nous disposons, il est possible de classer une partie des bâtiments selon deux critères :

- la consommation totale toutes énergies confondues en kWh d'énergie finale.
- la performance énergétique en kWh d'énergie primaire rapportée à la surface .



	Electricité	Gaz Naturel	Fioul	Bois	Total	Surface (m ²)	Ratio kWh (énergiefinale)/m ² .an	Ratio kWh (énergieprimaire)/m ² .an
Olympique Club cessonnois	50 008				50008 kWh	483	104 kWh/m ²	267
Groupe scolaire Beausoleil	91 905	526 789			618694 kWh	3739	165 kWh/m ²	204
Domaine de Bourguevreuil	26 304	71 978			98282 kWh	825	119 kWh/m ²	170
Centre culturel	190 931	501 899		267820	960650 kWh	3718	258 kWh/m ²	311
Mairie	182 576		84 010		266586 kWh	2036	131 kWh/m ²	273
Maison des assos Touche Ablin	83 446				83446 kWh	879	95 kWh/m ²	245
Groupe scolaire Bourguevreuil	145 377	691 293			836670 kWh	4975	168 kWh/m ²	214
Palais des sports	170 821	645 189			816010 kWh	4331	188 kWh/m ²	251
Salle des sports Beausoleil	24 606	236 542			261148 kWh	1482	176 kWh/m ²	202
Maison de l'enfance	30 347	147 303			177650 kWh	1303	136 kWh/m ²	173
Maison des jeunes	7 953	58 641			66594 kWh	479	139 kWh/m ²	165
Salle des arts martiaux	19 826	154 904			174730 kWh	1212	144 kWh/m ²	170
CTM	57 930			97500	155430 kWh	972	160 kWh/m ²	214
salle de tennis de table	108 400	180 503			288903 kWh	2398	120 kWh/m ²	192

Données 2013 non corrigées du climat



Le graphe ci-dessus est une première approche qui offre un certain classement des bâtiments. Si l'on prend en ordonnée l'efficacité en énergie finale en kWh/m².an, on obtiendra un tout autre classement. De même si l'on prend le critère des émissions de CO₂ en kg/m².

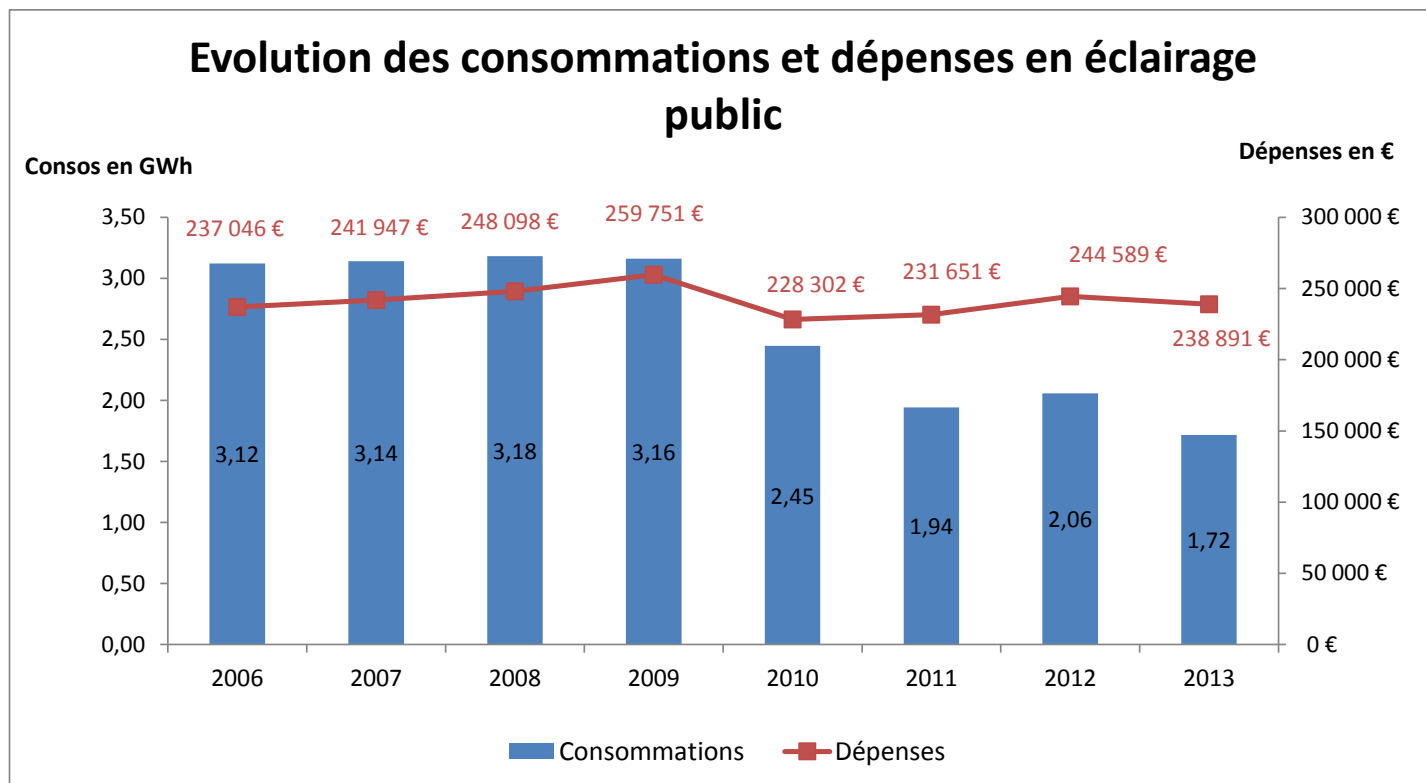
6.2 - ECLAIRAGE PUBLIC



La commune compte environ **5 346 points lumineux** et **126 postes de commande** en éclairage public.

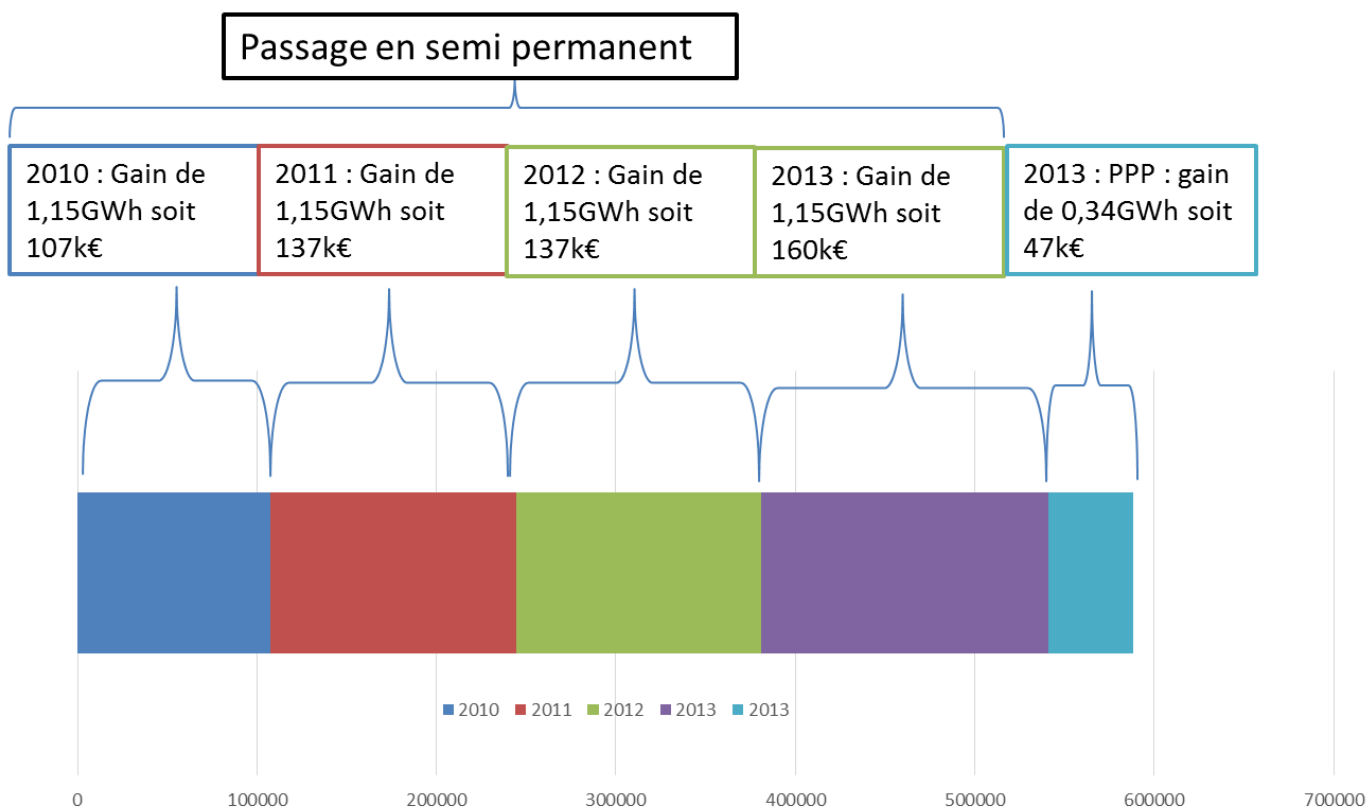
Depuis le 15 Juin 2010 : coupure nocturne de 1h00 à 5h30 sur les quartiers résidentiels sauf les ZI Sud Est (Partie Cesson Sévigné) –ZI Peupliers Bordage –ZI Rigourdière–ZI Atalante (Référentiel Horloge Astrologique –Coupure de 4 H 00).

Depuis le 2 décembre 2010, extension de la coupure sur la zone industrielle Sud-Est et sur les zones des Peupliers 1 et 2 et Bordage. Coupure de 23h00 à 5h30.



- ⇒ 2010 : mise en place de l'extinction la nuit : **économie de 45 % sur les consommations** par rapport à la consommation moyenne des années 2006 à 2009 (environ 3,15 GWh en moyenne contre 1,72MWh en 2013).
- ⇒ 63 points de comptage ont significativement réduit leur consommation par rapport à 2012.
- ⇒ La forte réduction des consommations de ce secteur a compensé la hausse du prix de l'électricité. Si les consommations étaient restées équivalente à celles de 2012 les dépenses 2013 auraient été de l'ordre de 286 000€ soit plus de 47 000€ supplémentaire par rapport à la facture actuelle.

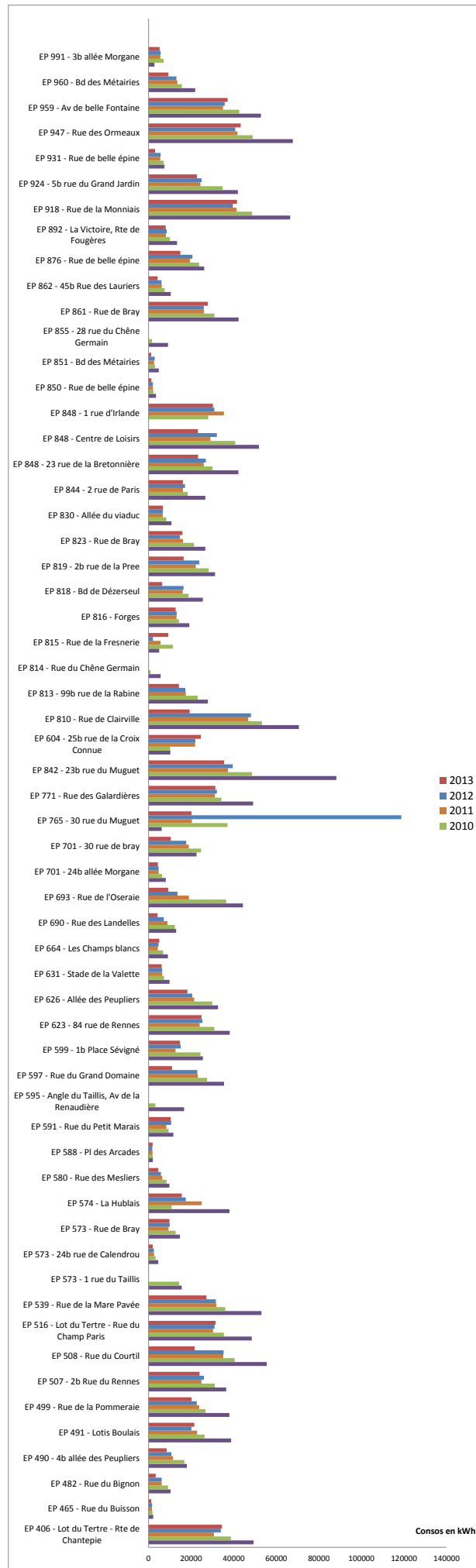
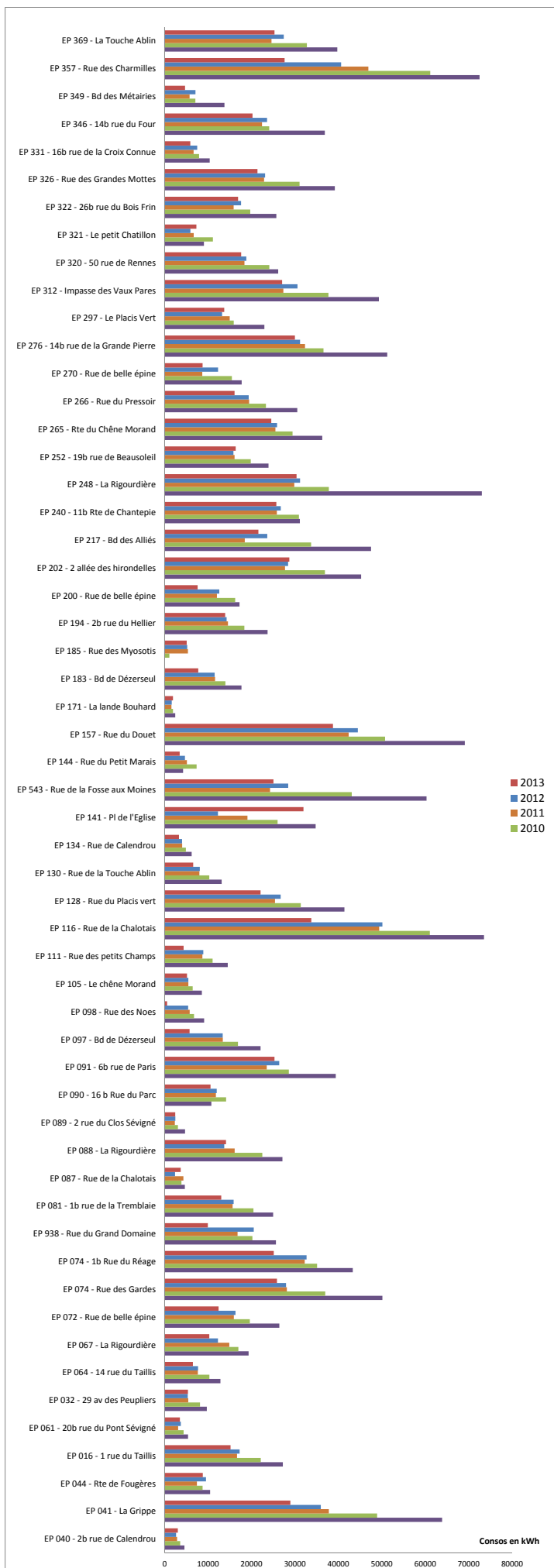
Calcul de coût évité



Comparativement à la moyenne des consommations entre 2006 et 2009 le passage en semi permanent à permis d'économiser 1.15 GWh.
 En actualisant les dépenses en fonction du coût de l'électricité de correspondant à chaque année on peut calculer une dépense évitée.
 2013 : Les travaux engagés dans le cadre du PPP ont engendré une diminution des consommation de 0.34 GWh par rapport à 2012 soit 47 000 euros évités.

Au global depuis 2010 on totalise près de 583 000€ évités.

Evolution des consommations par poste de commande

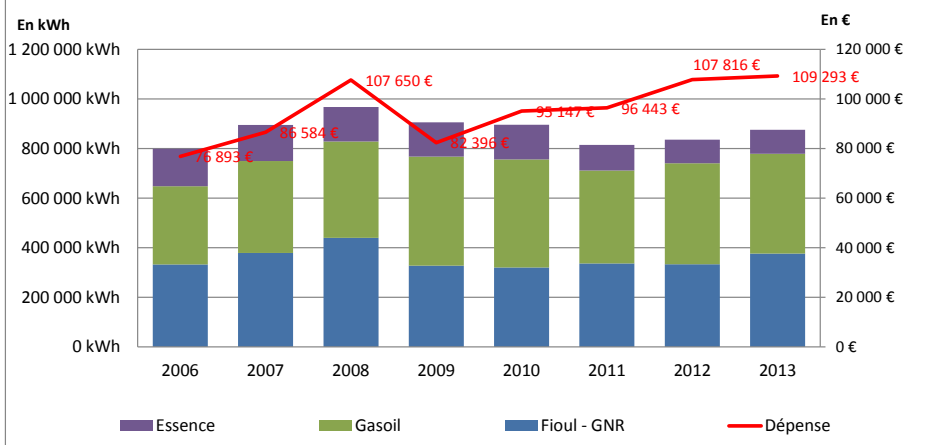


6.3 - TRANSPORT-MATERIELS - Carburants



Les consommations de carburant sont liées à l'utilisation des **véhicules municipaux**, des **tracteurs** et autres **matériels** par les agents des services techniques. La Ville de Cesson dispose de sa propre « station service ». Le suivi des volumes de carburant est assuré directement par les services techniques.

Evolution des consommations et dépenses de carburant



Equivalences litres/kWh

1 litre de fioul ou 1 litre de gazole : **10 kWh**

1 litre d'essence : **8,55 kWh**

Type		Année								Evolution consos 2012/2013		Evolution tendancielle	
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Consos	%	%	%
										Dépenses	%		
Fioul - GNR	litres	33 300	37 879	44 029	32 804	32 077	33 686	33 328	37 704	4 376	13%	10%	-1%
	Coût	21 415 €	24 549 €	36 654 €	19 026 €	22 999 €	27 959 €	31 995 €	35 064 €	3 069 €	10%	10%	4%
	€/litre	0,64 €/litre	0,65 €/litre	0,83 €/litre	0,58 €/litre	0,72 €/litre	0,83 €/litre	0,96 €/litre	0,93 €/litre	-0,03 €/litre	-3%	-3%	5%
Gasoil	litres	31 537	37 075	38 836	43 979	43 561	37 462	40 793	40 207	-	586	-1%	2%
	Coût	33 745 €	40 412 €	49 030 €	43 979 €	50 095 €	49 785 €	57 926 €	56 290 €	-1 636 €	-3%	-3%	6%
	€/litre	1,07 €/litre	1,09 €/litre	1,26 €/litre	1,00 €/litre	1,15 €/litre	1,33 €/litre	1,42 €/litre	1,40 €/litre	-0,02 €/litre	-1%	-1%	4%
Essence	litres	17 669	17 026	16 271	16 159	16 335	12 142	11 047	11 354	307	3%	3%	-6%
	Coût	21 733 €	21 623 €	21 966 €	19 391 €	22 052 €	18 699 €	17 895 €	17 939 €	43 €	0%	0%	-3%
	€/litre	1,23 €/litre	1,27 €/litre	1,35 €/litre	1,20 €/litre	1,35 €/litre	1,54 €/litre	1,62 €/litre	1,58 €/litre	-0,04 €/litre	-2%	-2%	4%
TOTAL	kWh	799 440	895 112	967 767	905 988	896 044	815 297	835 659	876 180	40 521	5%	5%	0%
	Coût	76 893 €	86 584 €	107 650 €	82 396 €	95 147 €	96 443 €	107 816 €	109 293 €	1 477 €	1%	1%	3%
	c€/kWh	0,10 c€/kWh	0,10 c€/kWh	0,11 c€/kWh	0,09 c€/kWh	0,11 c€/kWh	0,12 c€/kWh	0,13 €/litre	0,12 €/litre	0,00 c€/kWh	-3%	-3%	4%

Les consommations globales sont en légère hausse par rapport à l'année précédente.

Les consommations de gazole et d'essence sont stables par rapport à 2012. Les consommations de GNR (Gazole Non Routier) ont augmenté de 13% par rapport aux années précédentes.

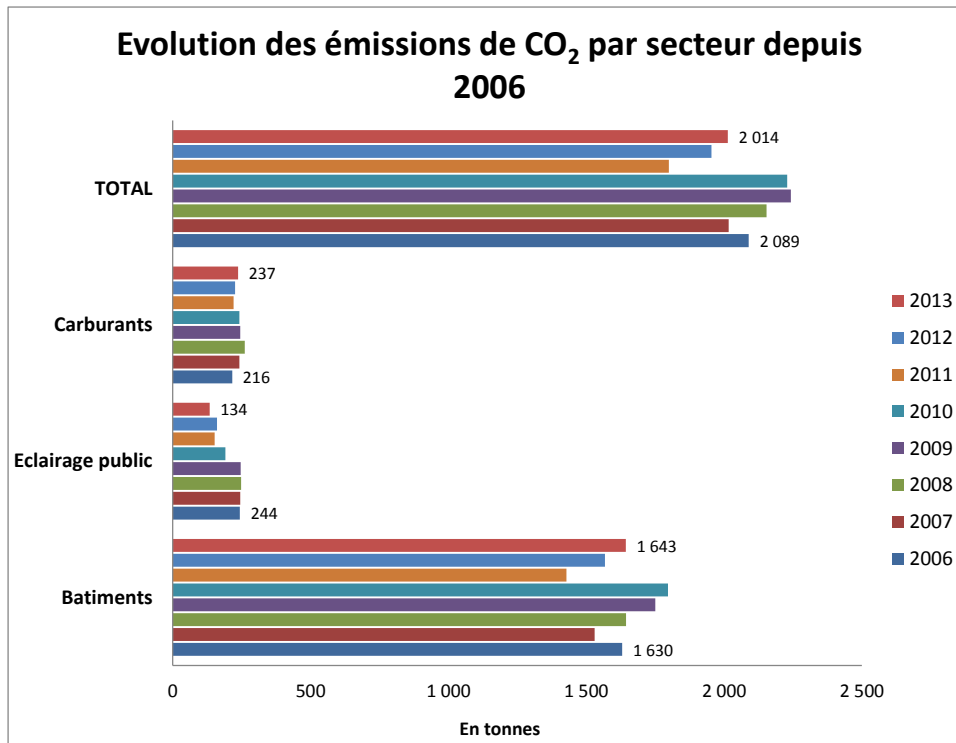
7 - BILAN GLOBAL - EMISSIONS DE CO₂



Les émissions de CO₂ sont calculées à partir des indicateurs fournis par l'Ademe :

Ratios de CO₂ en g/kWh

Electricité Bâtiment	108
Electricité Eclairage public	78
Fioul Bâtiment	271
Fioul Carburants	271
Gaz Naturel	206
Essence	264
Gazole	271



En tonnes de CO ₂		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Objectif CDM 2020	Evolution tendancielle
BATIMENTS	Electricité	347	334	356	355	354	339	337	338		
	Fioul	96	75	56	100	75	29	47	64		
	Gaz Naturel	1 188	1 121	1 232	1 295	1 367	1 059	1 182	1 236		
	Bois						1	1	5		
ECLAIRAGE PUBLIC	Electricité	244	245	248	247	191	152	160	134		
CARBURANTS	Fioul - GNR	90	103	119	89	87	91	90	102		
	Essence	40	38	37	36	37	27	25	26		
	Gazole	85	100	105	119	118	102	111	109		
TOTAL		2 089	2 017	2 154	2 242	2 229	1 799	1 954	2 014	1 671	
kg CO ₂ /hab		135	127	133	141	140	113	122	124	108	0%

En 2006, le patrimoine public de Cesson a émis 2 089 tonnes de CO₂. On peut estimer les quantités de CO₂, aux rejets de près d'1 million de véhicules qui feraient l'aller-retour Rennes-Cesson.

Le secteur Bâtiment est de loin le plus émetteur de CO₂, avec 81 % des rejets en 2013.

75% des émissions de CO₂ du secteur bâtiment en 2013, proviennent des consommations de gaz naturel c'est-à-dire du chauffage.

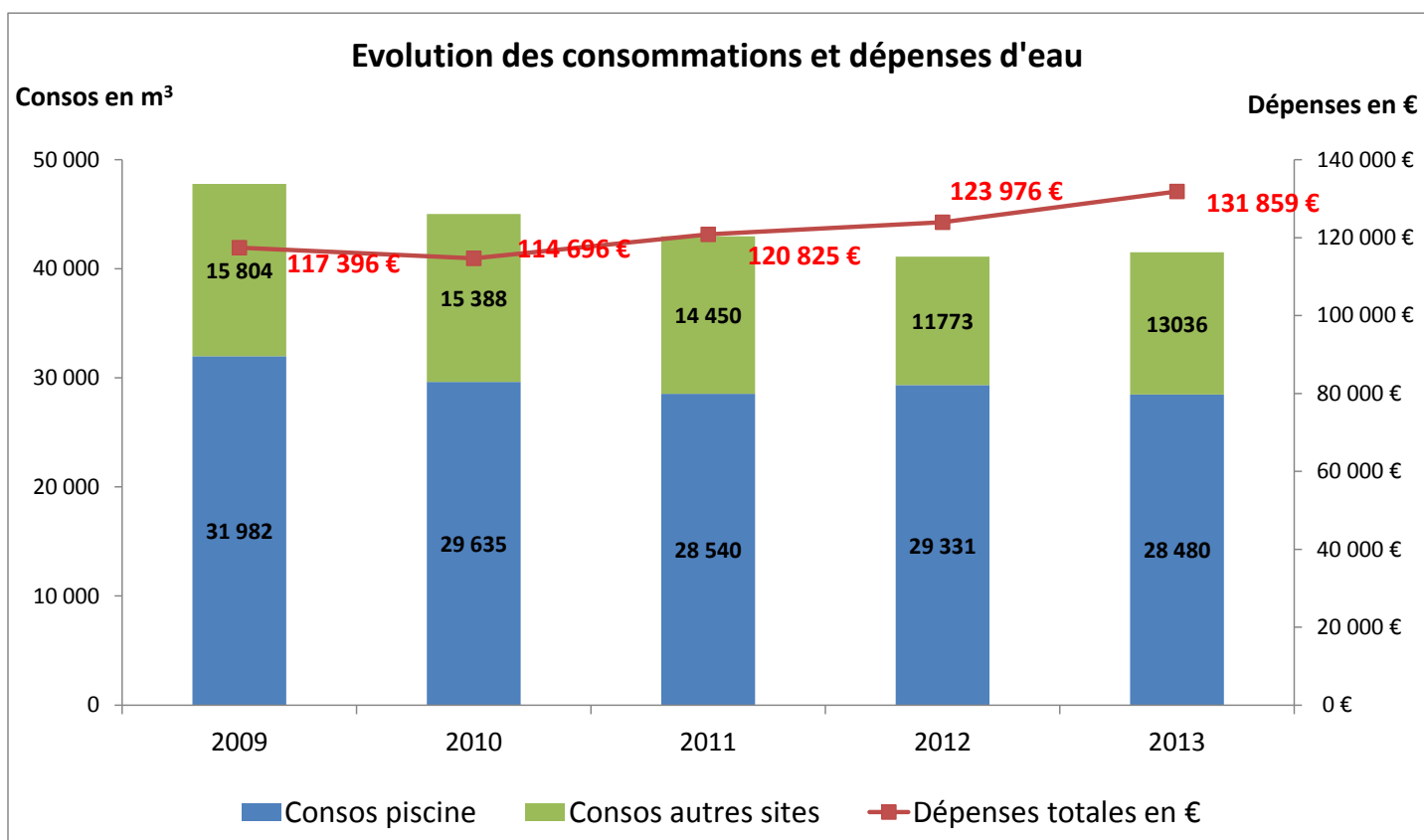
8 - BILAN DES CONSOMMATIONS D'EAU

Intitulé du point de comptage	Desserte/Remarques	Consommations en m3 et Dépenses en €						Evolution consos 2013/2012		
								Consos		
		2006	2009	2010	2011	2012	2013	Dépenses	%	
Piscine	Place de Waltrop	30 923	31 982	29 635	28 540	29 331	28 480	-	851	-3%
			73 725 €	71 759 €	77 069 €	85 492 €	89 865 €	4 373 €	5%	
Batiment communal - OCC	43 bd de Dézerseul	30	40	48	56	45	29	-	16	-36%
		111 €	155 €	183 €	208 €	184 €	154 €	-30 €	-16%	
Maison de l'enfance	28 rue la belle épine	377	613	589	644	549	670	121	22%	
		952 €	1 775 €	1 770 €	1 942 €	1 735 €	2 162 €	427 €	25%	
Château de la Monniais - CR Commun	La Monniais	3	5	14	18	6	29	23	383%	
		46 €	56 €	84 €	97 €	65 €	139 €	74 €	114%	
Manoir de la Monniais	La Monniais	213	199	168	93	201	161	-	40	-20%
		335 €	604 €	533 €	316 €	661 €	551 €	-110 €	-17%	
Serres municipales	La Monniais	522	639	690	398	280	310	30	11%	
		1 310 €	1 850 €	2 067 €	1 190 €	751 €	857 €	106 €	14%	
Maison des Jeunes	2 allée de Champagnée	39	43	27	18	21	26	5	24%	
		133 €	163 €	121 €	97 €	111 €	129 €	19 €	17%	
Local Mairie - L'étournel	2 rue Carrick on Shannon	6	25	23	28	16	15	-	1	-6%
		220 €	112 €	110 €	126 €	96 €	95 €	-1 €	-1%	
Salle des arts martiaux	La Grippe, allée de Champagnée	174	132	112	106	126	119	-	7	-6%
		463 €	414 €	369 €	354 €	438 €	420 €	-18 €	-4%	
Centre des loisirs	Mail Bourguevreuil	230	196	165	238	168	212	44	26%	
		602 €	595 €	524 €	742 €	560 €	713 €	152 €	27%	
Maison des associations	La vieille Hublais	119	101	125	80	89	163	74	83%	
		330 €	327 €	408 €	278 €	318 €	559 €	241 €	76%	
Palais des Sports	3 allée de Champagnée	584	680	534	585	566	631	65	11%	
		1 461 €	1 965 €	1 606 €	1 767 €	1 788 €	2 332 €	544 €	30%	
Base nautique	47 bd de Dézerseul	398	354	330	207	293	278	-	15	-5%
		1 010 €	1 043 €	1 008 €	651 €	945 €	921 €	-25 €	-3%	
Groupe scolaire Beausoleil	Rue des écoles	1 669	1 644	1 452	1 568	990	1 478	488	49%	
		4 075 €	4 692 €	4 305 €	4 671 €	3 096 €	4 723 €	1 627 €	53%	
Stade des eaux vives	Cours de la Vilaine	235	197	203	341	402	345	-	57	-14%
		613 €	598 €	635 €	1 047 €	1 382 €	1 697 €	316 €	23%	
Salle des fêtes familiales	La Grippe	89	518	373	296	388	471	83	21%	
		311 €	1 506 €	1 133 €	914 €	1 238 €	1 532 €	294 €	24%	
Stade de Dézerseul	bd de Dézerseul	323	300	137	147	131	212	81	62%	
		830 €	890 €	441 €	475 €	447 €	719 €	272 €	61%	
Local pour VTT	Rte de la Valette		1	9	1	0	0	-	#DIV/0!	
		55 €	0 €	98 €	47 €	48 €	1 €	3%		
Nouveau cimetière	Rue de la Chalotais	167	229	226	164	187	109	-	78	-42%
		380 €	575 €	586 €	438 €	515 €	334 €	-182 €	-35%	
Nouveau cimetière	Rue de la Chalotais	12	8	33	47	37	40	3	8%	
		41 €	40 €	79 €	101 €	90 €	98 €	8 €	9%	
Dojo Club	45, bd de Dézerseul	125	158	172	168	96	24	-	72	-75%
		345 €	488 €	545 €	536 €	340 €	123 €	-217 €	-64%	
Centre culturel	Mail Bourguevreuil	524	550	615	635	554	621	67	12%	
		1 318 €	1 597 €	1 847 €	1 915 €	1 751 €	2 007 €	256 €	15%	
Château Bourguevreuil	Mail Bourguevreuil	3 037	1 394	1 406	1 491	573	573	-	0%	
		7 396 €	3 986 €	4 172 €	4 444 €	1 809 €	1 288 €	-521 €	-29%	
Mairie	Rue Hotel de ville	465	345	425	320	326	485	159	49%	
		1 173 €	1 017 €	1 289 €	985 €	1 047 €	1 578 €	531 €	51%	
Ecole Bourguevreuil	18 bd des métairies	372	297	251	362	273	318	45	16%	
		944 €	882 €	776 €	1 109 €	883 €	1 038 €	154 €	17%	
Ecole Bourguevreuil	16 bd des métairies	1 795	1 601	1 725	2 118	1 796	1 512	-	284	-16%
		4 368 €	4 569 €	5 111 €	6 296 €	6 132 €	4 818 €	-1 313 €	-21%	
Halle des sports	Rue de la Chalotais	255	297	250	223	187	201	14	7%	
		661 €	881 €	773 €	698 €	618 €	677 €	59 €	10%	
Salle omnisports (Beausoleil)	Rue des Roses	117	116	123	110	92	109	17	18%	
		325 €	370 €	402 €	366 €	328 €	389 €	61 €	19%	
Gymnase (COSEC + Tennis)	bd de Dézerseul	1 479	1 473	1 082	1 353	1 050	1 063	13	1%	
		3 612 €	4 208 €	3 214 €	4 036 €	3 281 €	3 403 €	122 €	4%	
Club des anciens	58 cours de la Vilaine	12	17	61	18	53	29	-	24	-45%
		67 €	90 €	221 €	97 €	219 €	138 €	-80 €	-37%	
Sanitaires	Rue du Réage	15	52	36	7	22	22	-	0%	
		69 €	163 €	129 €	61 €	102 €	111 €	9 €	9%	
Sanitaires publics	Place du Marché	731	554	637	685	668	668	-	0%	
		1 523 €	1 334 €	1 582 €	1 701 €	1 734 €	1 979 €	245 €	14%	
WC publics	Cptr n° 793 - Place de l'église		13	523	108	107	115	8	7%	
		79 €	1 603 €	339 €	374 €	408 €	34 €	9%		
WC publics	Cptr n° 131 - Place de l'église		146	137	117	102	104	2	2%	
		382 €	372 €	325 €	302 €	346 €	44 €	15%		
Arrosage des parterres	Rue Carrick on Shannon		210	130	37	65	437	372	572%	
		395 €	227 €	86 €	166 €	762 €	596 €	359%		

Suite tableau page suivante →

Fontaine	Rond point - Rue de Paris	179	102	102	0	0	0	-	-	
Bouche d'arrosage - Pelouse et fleurs	Rue de l'Hotel de ville	464 €	330 €	340 €	44 €	47 €	48 €	1 €	3%	
Bouche d'arrosage	Rue de l'Hotel de ville	13	0	345	0	0	1	1	8%	
Bouche d'arrosage	Rue de l'Hotel de ville	853	832	1 027	1 067	629	526	- 103	-16%	
Bache Incendie - Rte de Fougères	Près de Coralys	1 768 €	1 982 €	2 527 €	2 629 €	1 635 €	1 423 €	-212 €	-13%	
Bache Incendie - Rte de Fougères	Près Garage Letournel	562 €	414	672	35	0	0	2	4 €	13%
Bache Incendie - Rue du Vivier		0	0	0	0	0	0	0	-	
Service Incendie - Centre culturel	Mail Bourgchevreuil	26 €	28 €	29 €	30 €	31 €	47 €	17 €	54%	
Bâche Incendie - Le Chalet de Vaux	Rue de la Prairie	60 €	27	56	562	13	15	74	99 €	393%
Aire de camping car	La Grippe	26 €	0	0	0	0	0	0	-	
Terrain de foot	Grippe	0 €	28 €	29 €	30 €	31 €	32 €	1 €	3%	
La Passerelle - Bungalow provisoire	4 mail Bourgchevreuil	0	0	0	0	0	0	0	-	
Mairie annexe	Rue de l'Hotel de ville	0	0	0	0	0	0	0	-	
Salle de tennis de table		0	0	0	0	0	0	0	-	
Les Touches		0	0	0	0	0	0	0	-	
Centre technique municipal	Les Buttes	0	0	0	0	0	0	0	-	
Centre médico-scolaire	13 rue des écoles	0	0	0	0	0	0	0	-	
Toilettes publiques	rue de la Belle Epine	0	0	0	0	0	0	0	-	
espace citoyen	Place de Waltrop	0	0	0	0	0	0	0	-	
Evolution globale		46 807	47 786	45 023	42 990	41 263	41 516	253	1%	
		38 663 €	117 396 €	114 696 €	120 825 €	123 976 €	131 859 €	7 884 €	6%	

L'augmentation du coût global s'en partie par la suppression de la dégressivité pour les gros consommateurs (+ 6000m3/an) à compter de 2013 qui entraine une augmentation du coût pour la piscine d'environ + 5 000€ sans augmentation de la consommation.



9 - OPTIMISATIONS TARIFAIRES



L'étude des factures d'énergie de la commune révèle que certains contrats ne sont pas adaptés au profil de consommation.

Avant d'effectuer un quelconque changement, il faut s'assurer que les points de comptage concernés par un changement de tarif, ne soient pas susceptibles de voir leur consommation évoluer de façon trop importante (changement dans l'usage du bâtiment, coupure de l'éclairage la nuit...)

9.1 - ECLAIRAGE PUBLIC

	Tarif actuel	Tarif préconisé	Economie financière annuelle
EP 016 - 1 rue du Taillis	Bleu EP 11,1 kW	Bleu EP 6 kW	380,66 €
EP 032 - 29 av des Peupliers	Bleu EP 6 kW	Bleu EP 2,2 kW	283,63 €
EP 058 - La Touche Lambert	Bleu EP 2 kW	Bleu EP 0 kW	149,28 €
EP 088 - La Rigourdière	Bleu EP 18 kW	Bleu EP 3 kW	1 119,60 €
EP 097 - Bd de Dézerseul	Bleu EP 4,4 kW	Bleu EP 2,3 kW	156,74 €
EP 116 - Rue de la Chalotais	Bleu EP 18,7 kW	Bleu EP 13,3 kW	403,06 €
EP 141 - Pl de l'Eglise	Bleu EP 36 kW	Bleu EP 6,7 kW	2 186,95 €
EP 543 - Rue de la Fosse aux Moines	Bleu EP 12,5 kW	Bleu EP 9,9 kW	194,06 €
EP 217 - Bd des Alliés	Bleu EP 36 kW	Bleu EP 8,5 kW	2 052,60 €
EP 252 - 19b rue de Beausoleil	Bleu EP 16,9 kW	Bleu EP 6,5 kW	776,26 €
EP 292 - Avenue de belle fontaine	Bleu EP 3,9 kW	Bleu EP 0 kW	291,10 €
EP 320 - 50 rue de Rennes	Bleu EP 10 kW	Bleu EP 7 kW	223,92 €
EP 369 - La Touche Ablin	Bleu EP 15 kW	Bleu EP 10 kW	373,20 €
EP 406 - Lot du Tertre - Rte de Chantepie	Bleu EP 22 kW	Bleu EP 13,6 kW	626,98 €
EP 482 - Rue du Bignon	Bleu EP 6 kW	Bleu EP 2 kW	298,56 €
EP 491 - Lotis Boulais	Bleu EP 13,7 kW	Bleu EP 8,5 kW	388,13 €
EP 508 - Rue du Courtil	Bleu EP 14,5 kW	Bleu EP 8,5 kW	447,84 €
EP 597 - Rue du Grand Domaine	Bleu EP 8,8 kW	Bleu EP 4,4 kW	328,42 €
EP 631 - Stade de la Valette	Bleu EP 9 kW	Bleu EP 2,5 kW	485,16 €
EP 693 - Rue de l'Oseraie	Bleu EP 10,2 kW	Bleu EP 5,3 kW	365,74 €
EP 765 - 30 rue du Muguet	Bleu EP 16,3 kW	Bleu EP 8 kW	619,51 €
EP 810 - Rue de Clairville	Bleu EP 17,9 kW	Bleu EP 7,6 kW	768,79 €
EP 815 - Rue de la Fresnerie	Bleu EP 7,6 kW	Bleu EP 3,7 kW	291,10 €
EP 818 - Bd de Dézerseul	Bleu EP 6,2 kW	Bleu EP 2,6 kW	268,70 €
EP 848 - 1 rue d'Irlande	Bleu EP 18 kW	Bleu EP 11,9 kW	455,30 €
EP 234 Feux, rue du Chêne Germain	Bleu EP 2,3 kW	Bleu EP 0 kW	171,67 €
EP 617 - Rue des Buttes	Bleu EP 9 kW	Bleu EP 3,8 kW	388,13 €
Total			15 204,17 €

De nombreux abonnements en éclairage public peuvent être optimisés financièrement suite aux travaux effectués.

Les changements de tarif de 86 abonnements sont actuellement en cours de modification ce qui va engendrer une économie financière d'environ 15 000€ chaque année.

9.2 - bâtiments communaux

Demande de modification des abonnements suivant :

Tarif jaune

- groupe scolaire Beausoleil : passer de 90kVA à 78kVA
- salle de tennis de table passer de 72kVA à 48kVA
- vestiaires stade Valette : passer de 90kVA à 66kVA
- stade dézerseul : passer de 72kVA à 66kVA
- Palais des sports : passer de 108kVA à 96kVA

Tarifs verts :

Rivière sportive : passer de 330kW à 260kW

Soit une baisse de 148 kVA soit une économie annuelle de près de 5 000€.

10 - PERSPECTIVES

10.1 - Suivi des consommations et optimisations tarifaires

- ◆ **La pérennisation des économies**, qui passe par un suivi des consommations.

10.2 - Actions à mener

- ◆ **Programme de travail 2014 –2015:**

Actions grand public

- ⇒ Permanences à l'espace citoyen : prêt de matériel
- ⇒ Mise en place du programme DISPLAY : formation des ambassadeurs
- ⇒ Mise en place du programme TRAK 'O WATT
- ⇒ Accompagnement durant la semaine intercommunale DISPLAY
- ⇒ Forum énergie
- ⇒ Balade thermique

- ⇒ Analyse technique salle tennis de table et espace citoyen

- ⇒ Programme MDE commerces : 4 commerçants cessonais engagés dans un programme de réduction des consommations proposé par l'ALEC

10.3 - Animation

- ⇒ **La sensibilisation de la population** à une utilisation rationnelle de l'énergie par :
 - l'insertion d'articles fournis par l'ALEC dans votre bulletin municipal,
 - la mise à disposition de la lettre de l'ALEC pour la population dans votre Mairie,
 - la réalisation d'opérations de sensibilisation ponctuelles des usagers.
 - la mise à disposition d'exposition (liste disponible sur www.bretagne-energie.fr)
- ⇒ La réalisation de **journées de formations** à destination des **élus et techniciens**.
- ⇒ Les **petits déj'** du CEP :
 - Avril 2014 : télégestion dans les bâtiments
- ⇒ **Journée technique** :
 - Avril 2014 : disparition des tarifs réglementés