

Pré-diagnostic Énergétique Communal

2015 – Suivi fluide

Commune D' ISOLS/ MEURTHE

Contact :

Référent	Nom	Téléphone	Mail
Technique	M.		
Administratif	M.		

Chiffres clés pour l'année 2015

6 500

Habitants, c'est la population d'Isol s/ Meurthe en 2015.

25

Bâtiments ou locaux divers identifiés pour une surface totale de 15 000 m² de SHON

15

Compteurs gaz

20

Compteurs électriques

19

Compteurs d'eau

150 000

€TTC /an, c'est la facture énergétique communale en 2015 (gaz et électricité).

4,6

%, c'est le poids de la **facture énergétique** du patrimoine 2015 dans les charges de fonctionnement 2015 qui s'élevaient à 3 257 000 euros.

23

€TTC/habitant, c'est le ratio du coût énergétique des installations communales par habitant en 2015.

2 550 000

kWh d'énergie finale, c'est la consommation énergétique totale 2015 communale corrigée du climat (patrimoine bâti).

Cette consommation est en **baisse de 7 %** sur la période 2013-2015.

444

Tonnes eqCO₂/an, c'est les émissions de Gaz à Effet de Serre générées par les consommations énergétiques communales 2015 (corrigées du climat).

2,6

%, c'est la part d'énergies renouvelables dans les consommations énergétiques communales 2015.

170

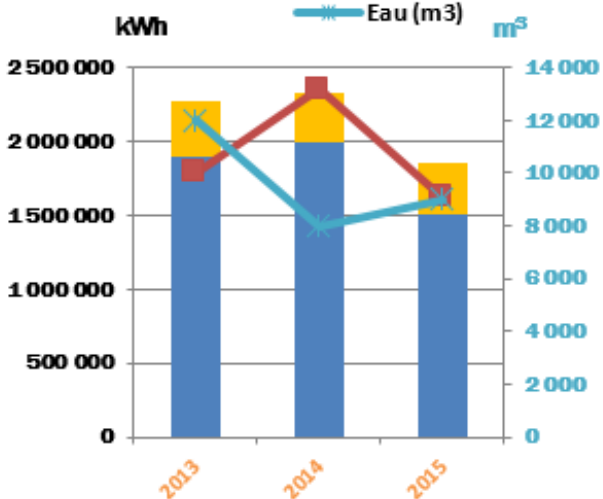
kWhEP/m², c'est le ratio des consommations énergétiques communales corrigées du climat (hors déplacements) par unité de surface en 2015.

Bilan fluide

SUIVI FLUIDE 2013 - 2015

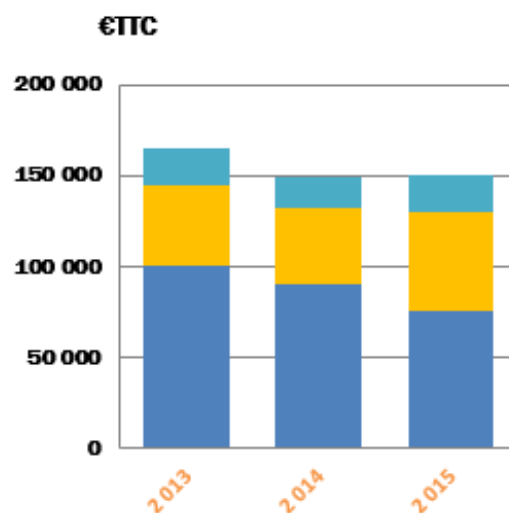
Evolution des consommations

Electricité (kWh)
Gaz (kWh)
Gaz DJU 2900 (kWh)
Eau (m³)



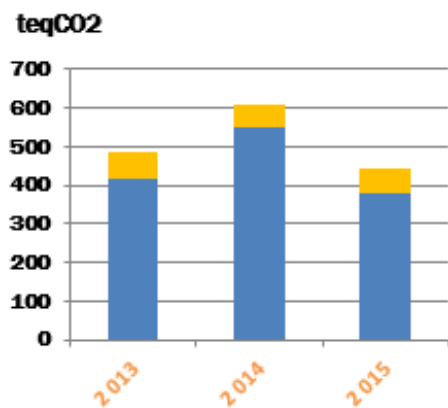
Evolution des dépenses fluides

Eau (€TTC)
Electricité (€TTC)
Gaz (€TTC)



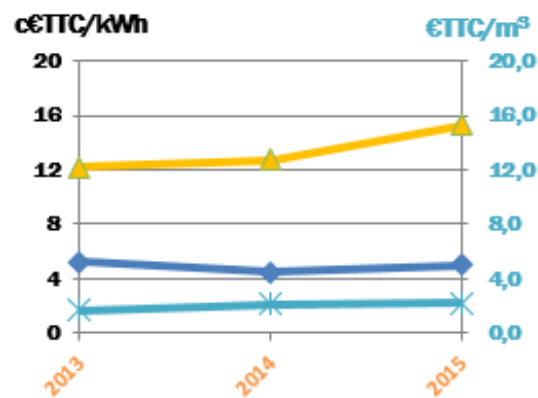
Evolution des émissions de CO2

Electricité
Gaz



Evolution des prix des fluides

Gaz (c€TTC/kWh)
Electricité (c€TTC/kWh)
Eau (€TTC/m³)



Fournisseur	2013	2014	2015
Gaz	GDF	GDF	GDF
Electricité	EDF	EDF	EDF
Eau	CUGN	CUGN	CUGN

Consommations	2013	2014	2015
Gaz (kWh)	1 900 000	2 000 000	1 500 000
Gaz DJU 2900 (kWh)	1 790 123	2 351 034	1 621 319
Electricité (kWh)	370 000	330 000	360 000
Electricité EP (kWh)	954 600	851 400	928 800
Tot. Energie finale (kWh)	2 160 123	2 681 034	1 981 319
Tot. Energie Primaire (kWh)	2 744 723	3 202 434	2 550 119
Eau (m ³)	12 000	8 000	9 000
Carburant (L)	NR	NR	NR

Dépenses	2 013	2 014	2 015
Gaz (€TTC)	100 000	90 000	75 000
Electricité (€TTC)	45 000	42 000	55 000
Eau (€TTC)	20 000	17 000	20 000
Total (€TTC)	165 000	149 000	150 000

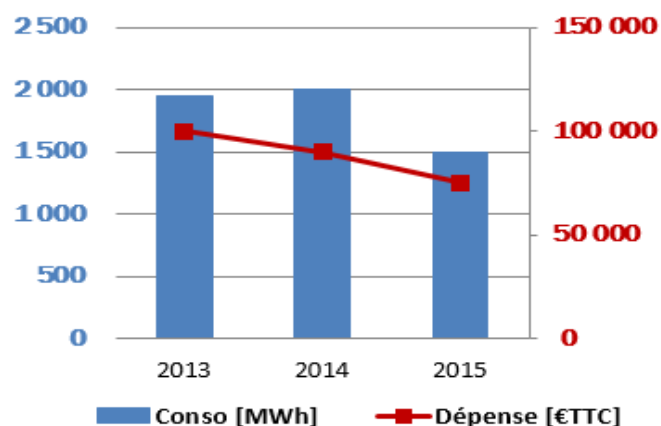
Indicateurs	2013	2014	2015
DJU 18° C	3 078	2 467	2 683
Surface chauffée (m ²)	15 000	15 000	15 000
Wh/m ² .dju Gaz	41,2	54,0	37,3
kWh/ep/m ²	183	213	170
Gaz (c€TTC/kWh)	5,3	4,5	5,0
Gaz (c€TTC/DJU)	32,5	36,5	28,0
Electricité (c€TTC/kWh)	12,2	12,7	15,3
Eau (€TTC/m ³)	1,7	2,1	2,2
% EnR	2,5%	1,8%	2,6%
T _{eq} CO2 (gaz DJU 2900)	418,9	550,1	379,4
T _{eq} CO2 (électricité)	66,6	59,4	64,8
Total T _{eq} CO2	485,5	609,5	444,2
kg _{eq} CO2/m ²	32	41	30

Bilan fluide

SUIVI FLUIDE 2013 - 2015

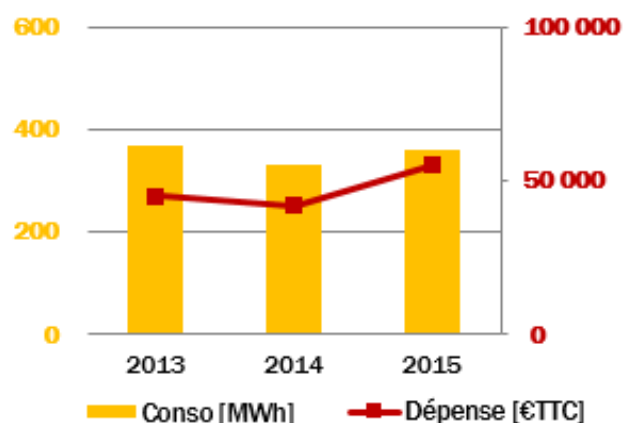
GAZ

Années	CONSOMMATION DE GAZ		
	Conso [MWh]	Dépense [€TTC]	€TTC/MWh
2013	1 950	100 000	51,3
2014	2 000	90 000	45,0
2015	1 500	75 000	50,0
2016			



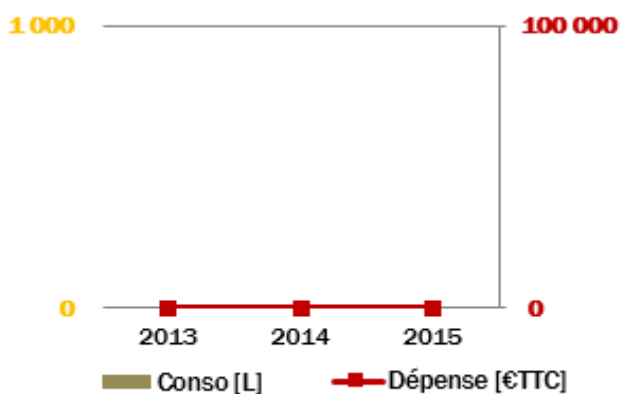
ELECTRICITE

Années	CONSOMMATION D'ELECTRICITE		
	Conso [MWh]	Dépense [€TTC]	€TTC/MWh
2013	370	45 000	121,6
2014	330	42 000	127,3
2015	360	55 000	152,8
2016			



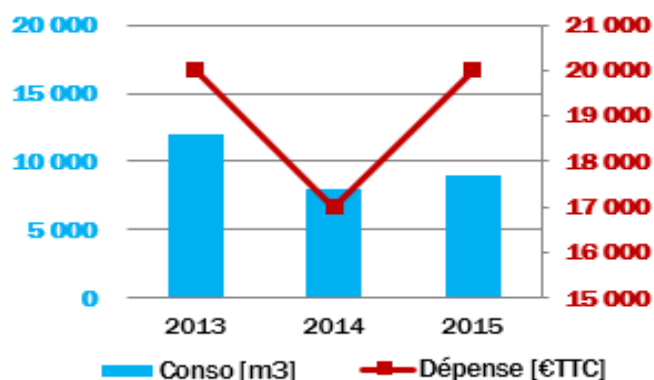
CARBURANT

Années	CONSOMMATION CARBURANT		
	Conso [L]	Dépense [€TTC]	€TTC/MWh
2013	NR	NR	NR
2014	NR	NR	NR
2015	NR	NR	NR
2016			



EAU

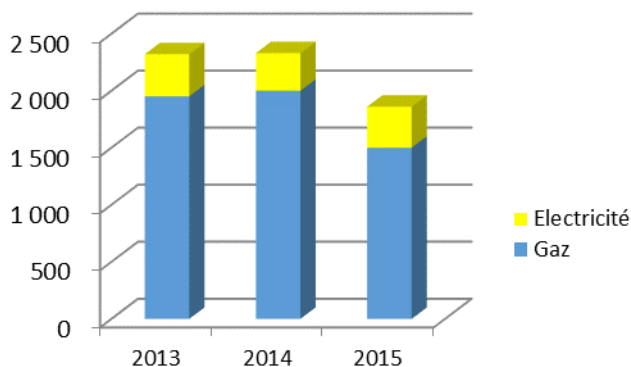
Années	CONSOMMATION D'EAU		
	Conso [m3]	Dépense [€TTC]	€TTC/MWh
2013	12 000	20 000	1,7
2014	8 000	17 000	2,1
2015	9 000	20 000	2,2
2016			



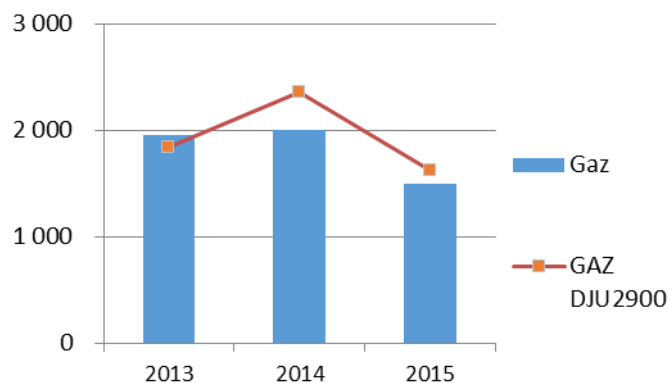
Bilan fluide

LES CONSOMMATIONS FLUIDES 2015 DU PATRIMOINE

ENERGIES



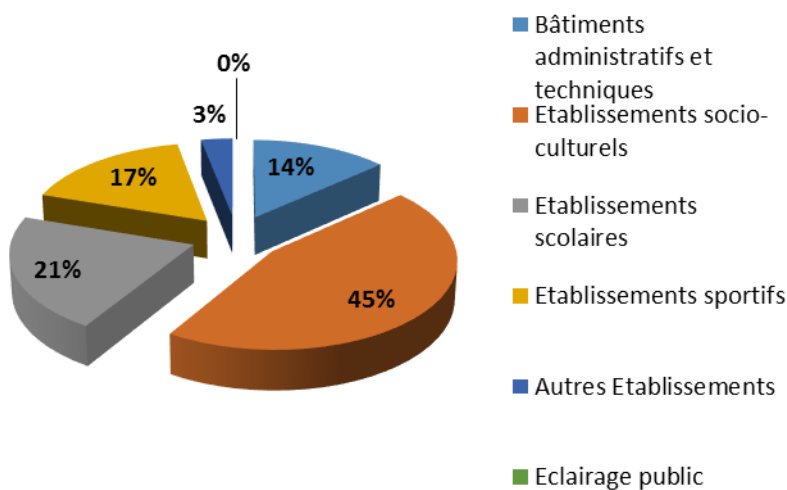
Consommation énergétique des bâtiments (kWh PCS)



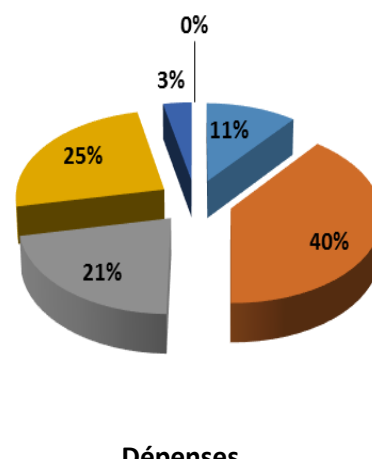
Comparaison des consommations de chauffage non corrigées et corrigées du climat (DJU = 2900) (kWh PCS)

Les données brutes permettent d'avoir un premier aperçu des consommations énergétiques. Elles doivent ensuite être corrélées avec les Degrés Jours Unifiés (DJU) afin que ces consommations énergétiques puissent être comparées d'une année à l'autre indépendamment de la rigueur climatique pour ainsi évaluer la performance énergétique du patrimoine d'Isol s/ Meurthe.

Répartition par services



Consommations



Dépenses

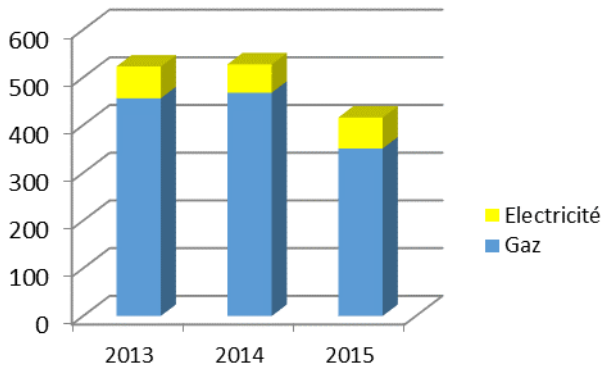
Les établissements socio-culturels avec **45 %** des consommations d'énergie, sont les établissements les plus consommateurs juste devant les établissements scolaires (**21%**) et les établissements sportifs (**17%**). Du point de vu des dépenses, les établissements socio-culturels sont le service le plus important avec **40 %** du montant de la facture énergétique. On peut également remarquer que les établissements sportifs arrivent en seconde position car ce sont des établissements fortement consommateurs d'électricité.

Bilan fluide

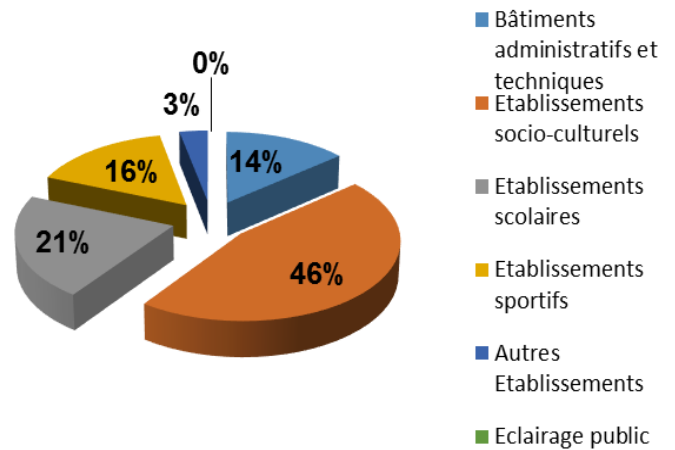
LES CONSOMMATIONS FLUIDES 2015 DU PATRIMOINE

CO2

Impact environnementaux



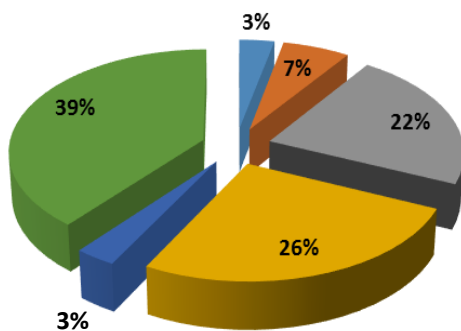
Emissions de CO2 (teq CO2)



Répartition des émissions de CO2 par services

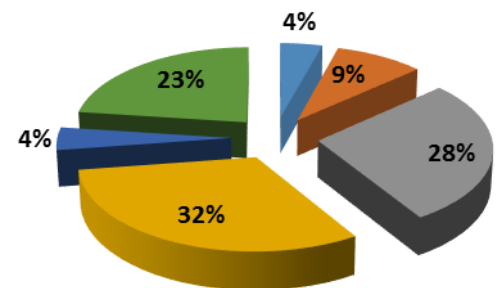
EAU

Répartition par services



Consommations d'eau

- Bâtiments administratifs et techniques
- Etablissements socio-culturels
- Etablissements scolaires
- Etablissements sportifs
- Autre établissement
- Arrosage



Dépenses

Le poste arrosage avec **39 %** des consommations et le premier consommateur d'eau de la ville devant les établissements sportifs (**26%**) et les établissements scolaires (**22%**). Cependant du point de vue financier ce sont les établissements sportifs (**32%**) puis scolaires (**28%**) qui représentent les principaux postes de dépenses devant le poste arrosage (**23%**) qui lui, bénéficie d'un tarif préférentiel.

Bilan fluide

PREMIERE ANALYSE

ENERGIES

Gaz

En 2015, la consommation de gaz de d'Isol sur/ Meurthe a été de **1 500 000 kWh** pour une dépense de **75 000 €TTC** soit **5,0 c€TTC/kWh**.

En données brutes, les consommations de gaz ont baissé de **21 %** par rapport à 2013. Cependant en corrigeant les consommations de gaz des données climatiques (DJU2900), cette baisse est ramenée à **9 %**. Cette baisse s'explique en partie par les travaux de maîtrise de l'énergie entrepris par la ville mais également à une rationalisation de l'utilisation des bâtiments.

Les dépenses liées aux consommations de gaz ont quant à elle baissé de **25 %**. La baisse des dépenses énergétiques est plus importante que celle des consommations. Cette différence s'explique par la diminution des prix de la fourniture de gaz (-5%) sur la période d'analyse.

Électricité

En 2015, les consommations d'électricité de d'Isol sur/ Meurthe ont été de **360 000 kWh** pour une dépense de **55 000 €TTC** soit **15,3 c€TTC/kWh**.

Les consommations d'électricité ont diminué de **3 %** par rapport à 2013. Cependant, les dépenses liées à ces consommations ont augmenté de **22 %** due à l'augmentation des prix de fourniture de l'électricité.

On remarque que ce fluide est de loin le plus cher pour la commune (**15,3 €TTC/MWh** contre **5,0 €TTC/MWh** pour le gaz).

Il conviendra dans un premier temps de vérifier l'adaptation tarifaire des contrats de fourniture d'électricité souscrits. Cette vérification interviendra dans la deuxième partie du pré-diagnostic communal.

Carburant

Données manquantes.

Bilan fluide

PREMIERE ANALYSE

EAU

Eau

En 2015, les consommations d'eau d'Isol sur/ Meurthe ont été de **9 000 m³** pour une dépense de **20 000 €TTC** soit **2,2 €TTC/m³**.

Les consommations ont diminué de **25 %** depuis 2012.

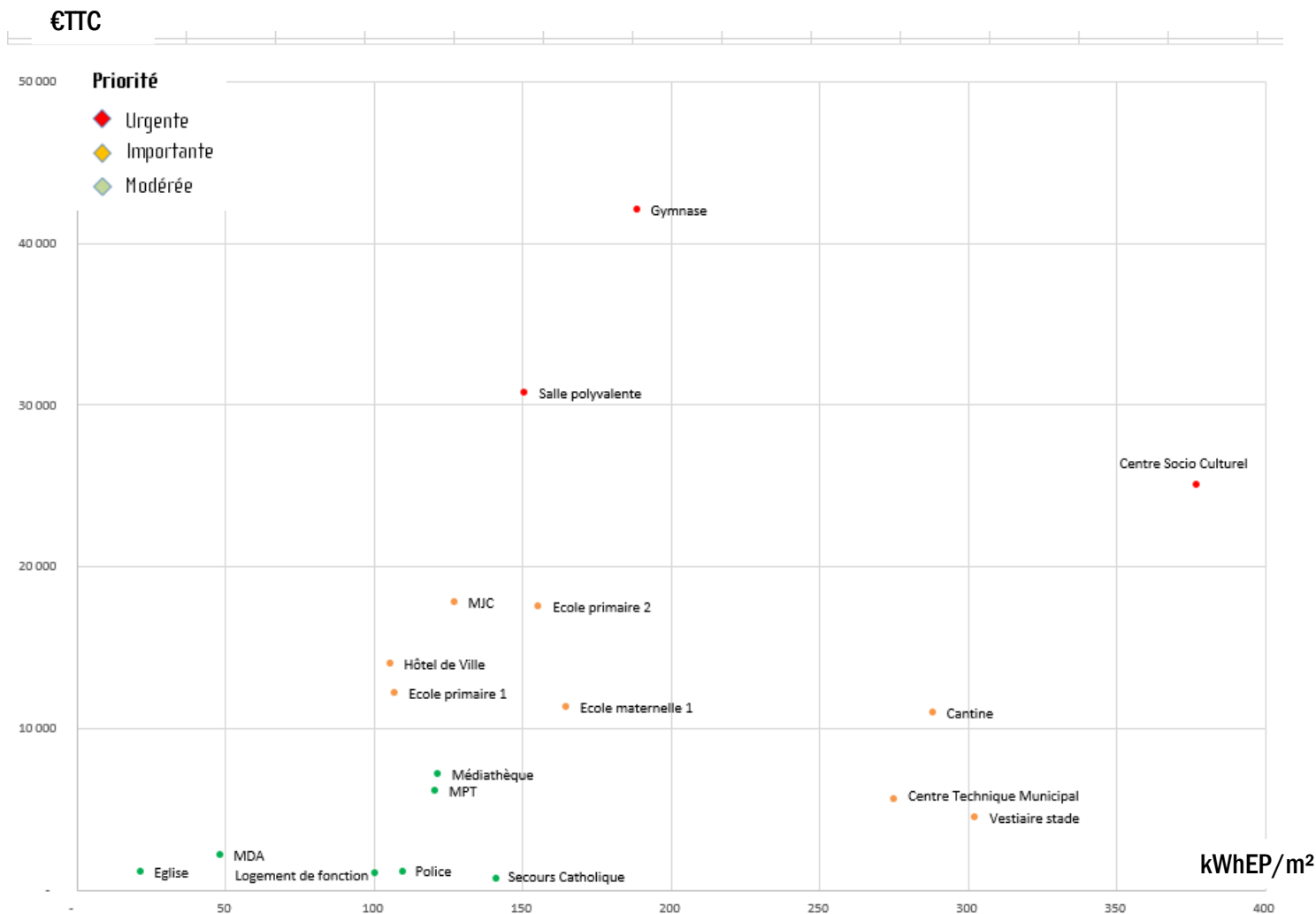
Attention aux consommations liées à l'**arrosage**. Le prix de l'eau est moins important que pour les bâtiments mais c'est le premier poste de consommation de la ville.

L'évolution des consommations de l'ensemble des points de puisage par rapport à 2014 est en annexe de ce pré-diagnostic.

Bilan fluide

Caractérisation énergétique du patrimoine immobilier communal

Le graphique ci-dessous repère les différents bâtiments communaux d'Isol s/ Meurthe suivant deux axes qui symbolisent deux grilles de lecture. L'axe vertical représente la facture énergétique de chaque bâtiment et l'axe horizontal représente la consommation du bâtiment ramené au mètre carré.



Plus un bâtiment est haut placé dans ce graphique, plus son coût énergétique pour la ville est important. Plus un bâtiment est placé sur la droite, plus sa consommation en énergie primaire ramenée à la surface est importante.

Ce graphique permet de cerner les priorités d'action de la ville en matière d'économie d'énergie en ciblant les bâtiments impactant le plus le budget de la commune, ainsi que les « passoires énergétiques » ou des économies importantes sont probablement réalisables. Du fait du coefficient de conversion d'énergie finale à énergie primaire (2,58) l'électricité est de fait pénalisée. Un tableau récapitulatif des données patrimoniales est donné en annexe.

On peut ainsi constater que le **Gymnase** ainsi que la **salle polyvalente** sont les bâtiments dont la facture énergétique est la plus importante. Le **centre socio culturel** est celui consommant le plus par unité de surface avec le **vestiaire du stade**.

Annexes

DONNEES ENERGETIQUES DU PATRIMOINE IMMOBILIER COMMUNAL 2015

Nom du bâtiment	Surface (m²)	GAZ				ELECTRICITE				Ratio kWhEP/m²	Coût total (ITTC)	EVOLUTION	
		Conso (kWh)	Conso DJU2900 (kWh)	Coût (ITTC)	Prix du kWh (ITTC/kWh)	Conso (kWh)	Conso en kWhEP	Coût (ITTC)	Prix du kWh (ITTC/kWh)			Gaz	Electricité
Cantine	615	85 000	99 919	6 000	0,071	30 000	77400	5 000	0,167	288,323	11 000	-17%	-2%
Centre Socio Culturel	971	180 000	211 593	15 000	0,083	60 000	154800	10 000	0,167	377,336	25 000	42%	76%
MPT	744	15 000	17 633	1 100	0,073	28 000	72240	5 000	0,179	120,797	6 100	-11%	-58%
Ecole primaire 1	2021	112 000	121 059	6 400	0,057	24 000	61920	3 800	0,158	107,134	12 200	-17%	8%
						13 000	33540	2 000	0,154				-9%
Ecole primaire 2	741	90 000	97 279	3 500	0,039	7 000	18060	14 000	2,000	155,653	17 500	15%	-26%
Ecole maternelle 1	1406	95 000	102 684	4 300	0,045	50 000	129000	7 000	0,140	164,782	11 300	2%	187%
Eglise	910	5 000	5 404	400	0,080	5 500	14190	700	0,127	21,532	1 100	68%	-70%
Hôtel de Ville	2565	155 000	167 536	8 000	0,052	40 000	103200	6 000	0,150	105,550	14 000	-18%	-11%
Médiathèque	1000	60 000	64 853	3 200	0,053	22 000	56760	4 000	0,182	121,613	7 200	-8%	-11%
MJC	2166	150 000	162 132	10 744	0,072	44 000	113520	7 000	0,159	127,263	17 744	9%	-4%
Police	98	4 000	4 324	300	0,075	2 500	6450	800	0,320	109,934	1 100	-71%	-50%
MDA	400	10 000	10 809	1 500	0,150	3 300	8514	700	0,212	48,307	2 200	-83%	-47%
Secours Catholique	70	7 500	8 107	500	0,067	700	1806	200	0,286	141,609	700	11%	20%
Logement 1	/	2 500	2 702	300	0,120	900	2322	200	0,222		500	-87%	-32%
Centre Technique Municipal	369	82 000	88 632	4 600	0,056	5 000	12900	1 000	0,200	275,155	5 600	43%	-38%
Logement 2	/	34 000	36 750	1 950	0,057	1 200	3096	300	0,250		2 250	-71%	-26%
Gymnase	2800	250 000	270 220	17 000	0,068	100 000	258000	25 000	0,250	188,650	42 000	-20%	-46%
Logement de fonction	90	6 000	6 485	780	0,130	1 000	2580	300	0,300	100,725	1 080	20%	378%
Salle polyvalente	2316	135 000	145 919	8 720	0,065	79 000	203820	22 000	0,278	151,010	30 720		-45%
Vestiaire stade	150	42 000	45 397	4 500	0,107					302,646	4 500	14%	

DONNEES EAU DU PATRIMOINE IMMOBILIER COMMUNAL 2015

Nom du bâtiment	Eau			EVOLUTION 14-15
	Conso (m3)	Coût (€TTC)	Prix du kWh (€/m3)	Eau
Gymnase	35	180	5,155	17%
Centre socio culturel	42	191	4,544	-21%
Cimetière	32	95	2,956	7%
MPT	28	142	5,069	87%
Logement	68	281	4,131	-9%
Ecole primaire 1	212	951	4,487	9%
Ecole primaire 2	400	1 430	3,576	-3%
Ecole maternelle 1	457	1 681	3,679	19%
Salle polyvalente	264	947	3,586	-34%
Cantine	1 298	4 485	3,455	24%
Arrosage 1	2 500	4 000	1,600	5714%
Hotel de Ville	143	296	2,068	64%
Arrosage 2	95	192	2,022	83%
Arrosage 3	-	55		
Vestiaire stade	1 300	4 100	3,154	-5%
Médiathèque	40	178	4,452	-49%
MDA	73	156	2,136	38%



10, promenade Emilie du Châtelet, 54000 NANCY

Tel. 03 83 37 25 87

www.alec-nancy.fr

Mission :



Contact ALEC :

Pierre ADAM

Tel. 03 83 37 25 87 – Poste 3

Tel. Portable 07 68 46 70 04

Contact Isol s/ Meurthe :

M. , Maire de la commune d'Isol s/ Meurthe

M. , Directeur des Services Techniques

M. , Service comptabilité