

2022

Bilan énergétique du patrimoine communal (consommations de l'année 2021) Commune de Betton



Sylvain LABICHE

Chargé de mission

02 99 35 83 52

sylvain.labiche@alec-rennes.org



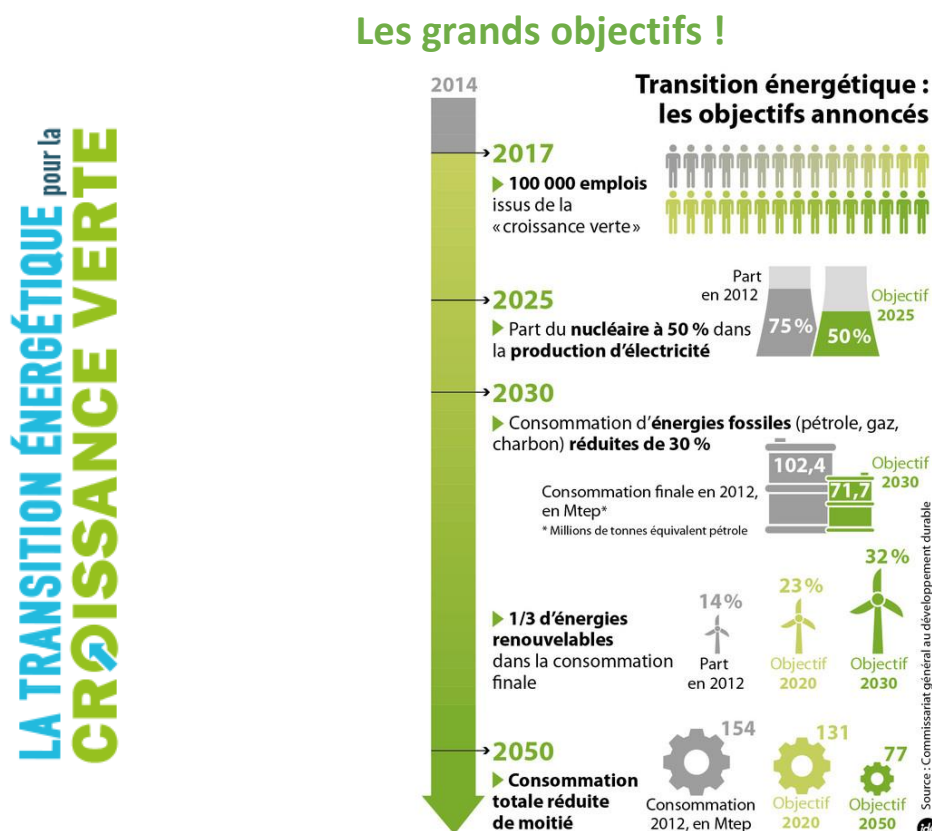
ÉNERGIE ET CLIMAT : AGIR ENSEMBLE POUR MIEUX VIVRE AUJOURD'HUI ET DEMAIN !

Table des matières

I.	Contexte et enjeux énergétiques	1
1.	Engagements Nationaux.....	1
2.	Engagements Locaux	1
3.	Engagements de la commune	2
4.	Patrimoine énergétique communal	3
II.	Bilan global	4
1.	Consommations et dépenses globales	4
2.	Consommations et dépenses par secteur et par énergie	5
3.	Energies renouvelables	10
4.	Emissions de gaz à effet de serre	13
5.	Ratios et indicateurs	14
6.	Prospective économique	16
III.	Analyse des consommations par secteur	17
1.	Bâtiments : vue globale	17
2.	Bâtiments : consommations des principaux sites	21
3.	Bâtiments : consommations des points de comptage	29
4.	Eclairage public.....	33
5.	Véhicules et équipements thermiques	34
6.	Eau potable.....	35
IV.	Conclusion et programme d'actions	37
1.	Bilan énergétique : les principaux éléments à retenir	37
2.	Programme des actions CEP	38
V.	ANNEXES.....	39
1.	Les animations de l'ALEC à destination des collectivités et de leurs habitants	39
2.	Tableaux des données de consommation	40
3.	Dispositif réglementaire Eco énergie Tertiaire.....	45
4.	Aides financières pour vos projets énergies renouvelables thermiques	49
5.	Certificats d'Economies d'Energie : dispositif d'accompagnement de l'ALEC	51

I. Contexte et enjeux énergétiques

1. Engagements Nationaux



Pour atteindre ces 5 grands objectifs, de nombreuses actions seront mises en place dans différents domaines : le transport, le bâtiment, l'économie circulaire, les énergies renouvelables, etc. De nombreuses d'entre-elles concernent directement les collectivités locales.

2. Engagements Locaux

Le Plan Climat Air Energie Territorial de Rennes Métropole a les objectifs suivants, pour l'année 2030 :

- Réduire de 31% les consommations énergétiques
- Réduire de 50% les émissions de gaz à effet de serre
- Atteindre 25% d'énergie renouvelable

L'année de référence est 2010. Les réductions attendues sont calculées à population constante. Pour atteindre ces objectifs, 5 grandes orientations sont données, avec une déclinaison en 10 ambitions. Nous relevons 3 ambitions qui concernent directement les collectivités :

AMBITION N°5 :
CONSTRUIRE EN
ANTICIPANT LES
RÈGLEMENTATIONS
THERMIQUES, NOTAMMENT
AVEC LES MATÉRIAUX BIO-
SOURCÉS

AMBITION N°7 :
AMÉLIORER LA
PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE ET
ÉCOLOGIQUE DES ACTIVITÉS
ÉCONOMIQUES ET DES
SERVICES PUBLICS

AMBITION N°9 :
PROMOUVOIR ET
ACCOMPAGNER LE
DÉVELOPPEMENT
D'INSTALLATIONS DE
PRODUCTION D'ÉNERGIES
RENOUVELABLES

Pour aller plus loin : <https://metropole.rennes.fr/le-plan-climat-de-rennes-metropole>

3. Engagements de la commune

Adhésion au Conseil Energie Partagé



La commune a adhéré à l'ALEC pour bénéficier du **Conseil Energie Partagé**, service destiné à aider la commune à réduire ses charges énergétiques tout en améliorant les services aux usagers du patrimoine communal.

4. Patrimoine énergétique communal

La commune de Betton est située dans le département d'Ille-et-Vilaine. Elle fait partie de l'agglomération Rennes Métropole. Au 1^{er} janvier 2022, la commune recense **12 524 habitants** (source INSEE).

Bâtiments communaux : 17 sites ; $\approx 33\,600\text{ m}^2$

- 27 contrats d'électricité (14 au tarif bleu "C5", 13 au tarif jaune "C4")
- 15 contrats de Gaz Naturel
- 1 site avec des livraisons de fioul : Bâtiment Le Prieuré

Véhicules et équipements thermiques

- Carburants : gasoil, essence et gasoil non routier

Eclairage Public

- Compétence Métropolitaine depuis le 01/01/2017

Eau Potable

- 42 points de comptage

Energies Renouvelables

- Panneaux photovoltaïque au Complexe sportif des Omblais
- Chaufferie bois de l'ALSH La Chaperonnais

Autres points de consommations

- 6 contrats d'électricité : 4 pour les antennes collectives et 2 pour les bornes de marché

Principale(s) évolution(s) du patrimoine énergétique :

⇒ Bâtiments communaux :

Les années 2020 et 2021 sont marqués par la fermeture partielle et/ou la baisse de fréquentation de plusieurs sites (essentiellement pour 2020), mais aussi par la mise en place d'un protocole sanitaire accentuant l'utilisation d'eau chaude sanitaire (lavage des mains) et du chauffage (aération accentuer des locaux).

Le restaurant scolaire Les Omblais a été mis en service pour la rentrée scolaire de septembre 2020 (+ 495 m²).

Le système de chauffage du bâtiment Le Prieuré a été changé pendant l'été 2021 : passage d'un chauffage au fioul à un chauffage électrique.

⇒ Energie renouvelable :

L'installation des panneaux photovoltaïques du Complexe Sportif des Omblais a été mise en service en septembre 2019. La production d'électricité est en partie autoconsommée et le surplus est revendu.

Ce rapport présente les consommations et les dépenses d'énergie du patrimoine communal pour l'année 2021 et les compare aux années 2019 (et non 2020 en raison de son caractère exceptionnel) et 2010 (année de référence pour les objectifs du PCAET).

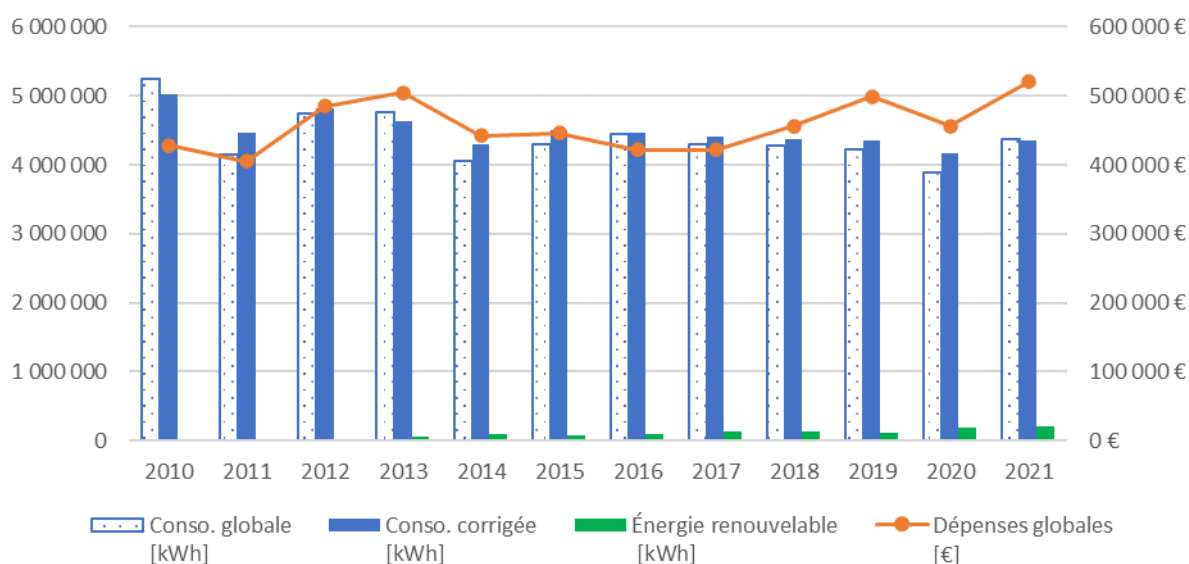
II. Bilan global

1. Consommations et dépenses globales

En 2021, le patrimoine communal de Betton c'est :

- **4 374 MWh** d'énergie consommée, soit l'équivalent de **292 foyers**.
- **520 260 €** en dépenses pour les énergies.
- **670 tCO₂** d'émissions de gaz à effet de serre.

Evolution des consommations et dépenses



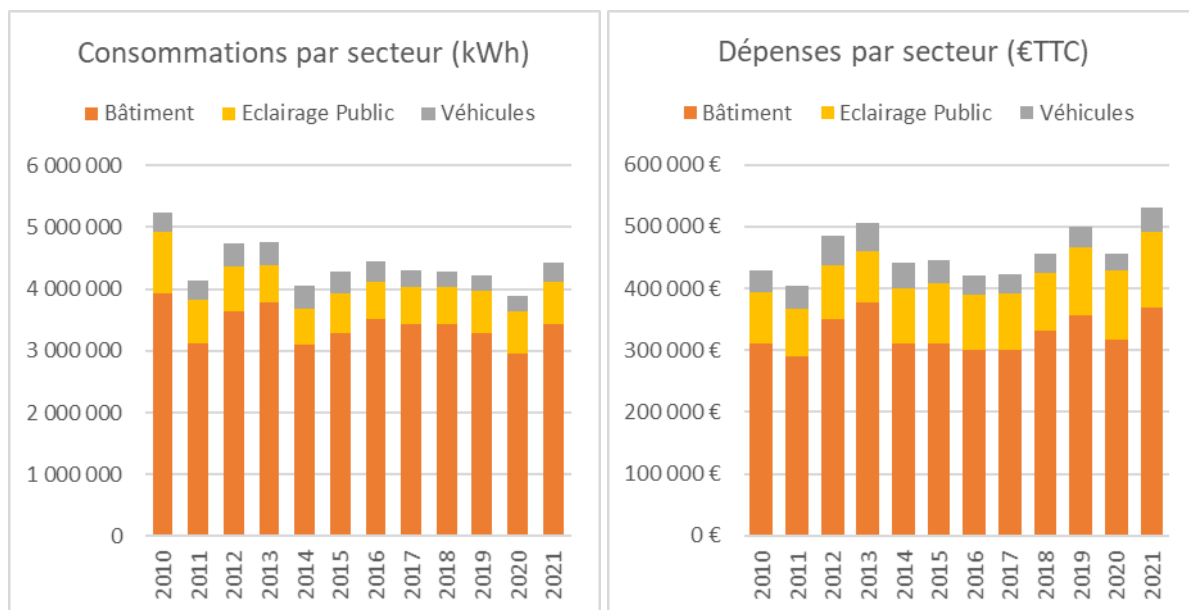
Année	Nombre d'habitants	Conso. globale [kWh]	Dépenses globales [€]	Énergie renouvelable [kWh]	Conso. corrigée [kWh]
2010	10 450	5 239 901	427 959 €	0	5 030 594
2018	11 564	4 278 383	455 889 €	136 373	4 364 654
2019	12 027	4 229 760	499 255 €	109 648	4 351 647
2020	12 221	3 886 587	456 539 €	192 006	4 169 328
2021	12 524	4 374 023	520 261 €	199 769	4 349 334
Evolution 2019/2021	497 4%	144 263 3%	21 007 € 4%	90 121 82%	-2 313 0%
Evolution 2010/2021	2 074 20%	-865 878 -17%	92 302 € 22%	199 769 -	-681 260 -14%

Constat(s) :

- ✓ Depuis 2010, on remarque une baisse des consommations énergétiques (-14%, à conditions climatiques équivalentes), malgré une hausse de la surface du patrimoine communal (+7%) et de la population (+20%).
- ✓ Depuis 2010, les dépenses ont augmenté de 22%, alors que les consommations ont baissé.
- ✓ En 2021, les consommations (à conditions climatiques équivalentes) sont stables par rapport aux années 2018/2019.

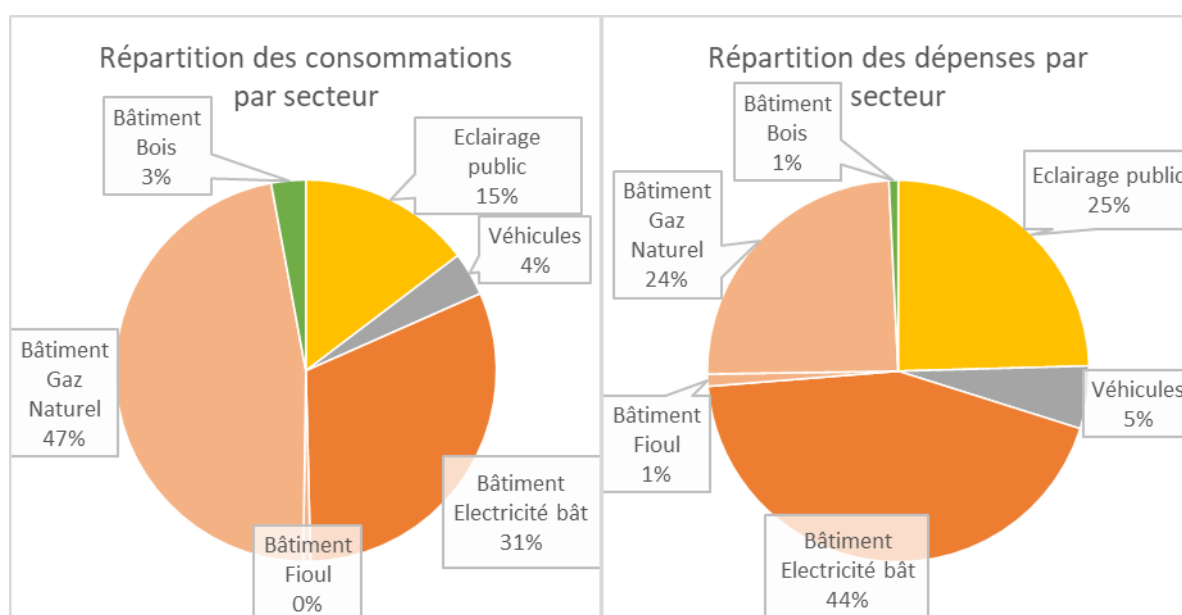
2. Consommations et dépenses par secteur et par énergie

a. Consommations et dépenses par secteur



CONSO (kWh)	REPARTITION PAR SECTEUR					Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021	Répartition 2021
	2010	2018	2019	2020	2021			
Bâtiment	3 928 003	3 438 588	3 287 421	2 961 907	3 440 616	5%	-12%	79%
Eclairage Public	989 236	604 818	693 920	675 143	612 979	-12%	-38%	14%
Véhicules	322 662	234 978	248 419	249 537	320 428	29%	-1%	7%

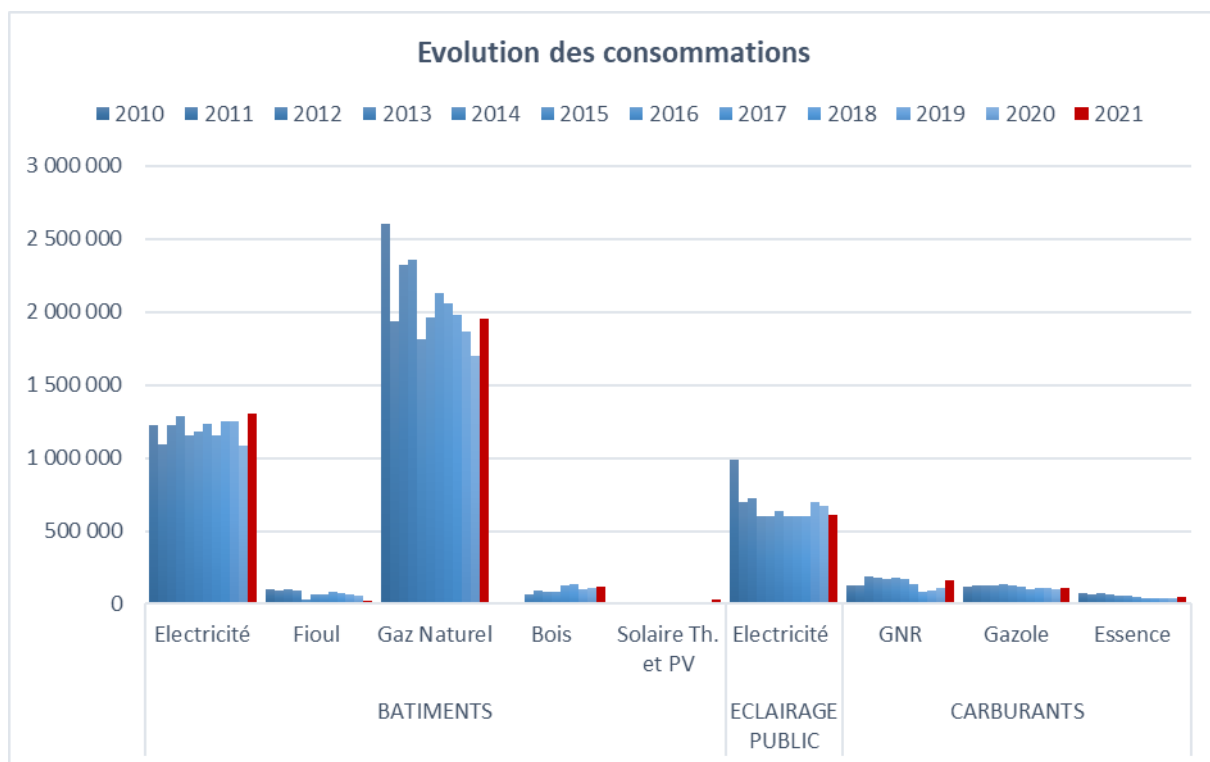
DEPENSES (€)	REPARTITION PAR SECTEUR					Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021	Répartition 2021
	2010	2018	2019	2020	2021			
Bâtiment	310 036 €	330 962 €	355 317 €	317 505 €	368 015 €	4%	19%	71%
Eclairage Public	83 547 €	93 896 €	111 013 €	111 249 €	112 452 €	1%	35%	22%
Véhicules	34 376 €	31 031 €	32 925 €	27 785 €	39 794 €	21%	16%	8%



Constat(s) :

- ✓ Les bâtiments communaux représentent 79% des consommations énergétiques du patrimoine communal et 71% des dépenses associées.
- ✓ Le gaz naturel est l'énergie la plus consommée par la commune. Elle représente 47% des consommations. Cependant, en dépenses associées, le gaz naturel représente le deuxième poste avec 24% des dépenses.
- ✓ L'électricité des bâtiments communaux est la deuxième énergie la plus consommée, avec 31% des consommations. Mais, avec 44% des dépenses, elle représente le premier poste des dépenses d'énergie de la commune.
- ✓ En 2021, on observe une hausse des consommations d'énergie (non corrigées du climat) et des dépenses, notamment sur le secteur bâtiments et véhicules.

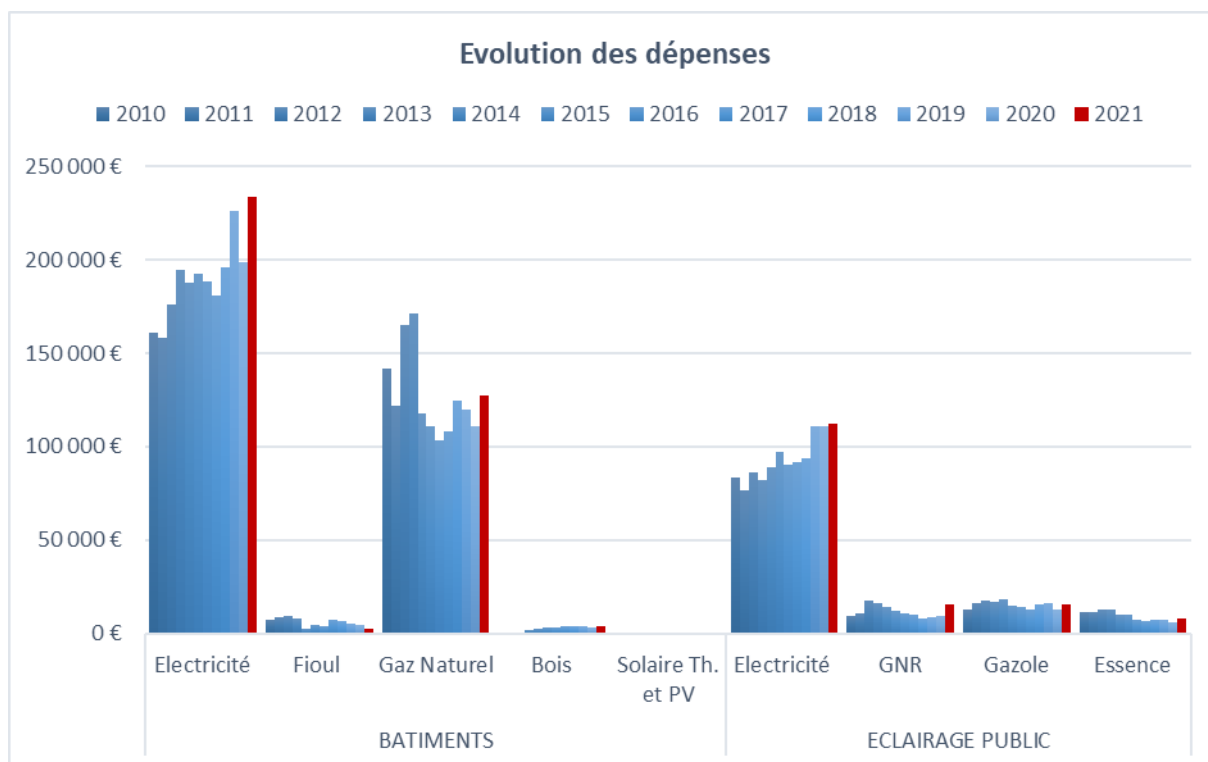
b. Consommations et dépenses par énergie



Consommation (kWh)		2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021	Répartition 2021
BATIMENTS	Electricité	1 224 499	1 249 629	1 252 790	1 083 652	1 302 784	4%	6%	30%
	Fioul	100 240	73 840	61 330	61 000	26 000	-58%	-74%	1%
	Gaz Naturel	2 603 264	1 978 746	1 867 184	1 695 748	1 955 622	5%	-25%	45%
	Bois		136 373	101 574	106 277	121 968	20%	-	3%
	Solaire Th. et PV			4 543	15 231	34 242	654%	-	1%
ECLAIRAGE PUBLIC	Electricité	989 236	604 818	693 920	675 143	612 979	-12%	-38%	14%
CARBURANTS	GNR	130 200	85 540	96 360	113 660	165 920	72%	27%	4%
	Gazole	118 590	107 427	110 457	98 650	110 476	0%	-7%	3%
	Essence	73 872	42 010	41 603	37 227	44 032	6%	-40%	1%

Constat(s) :

- ✓ Entre 2010 et 2021, on observe une tendance à la baisse des consommations de gaz naturel (-25% sur cette période).

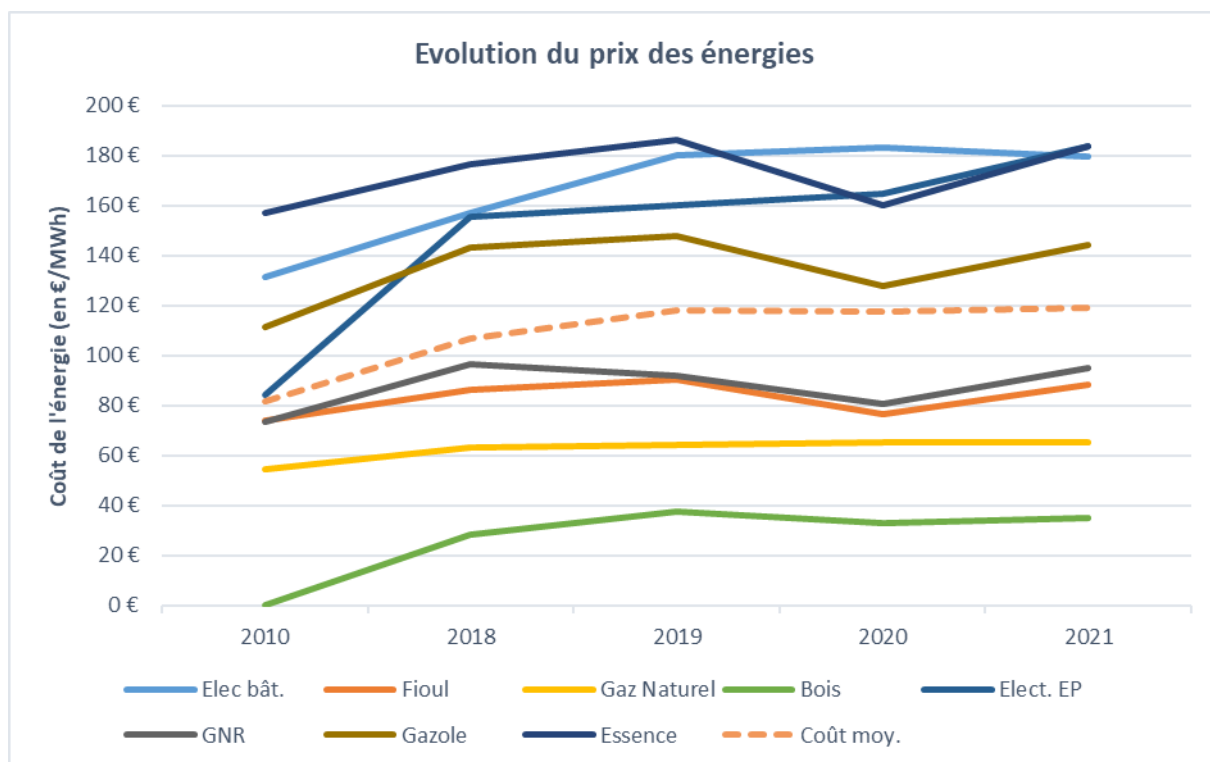


Dépense (€)		2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021	Répartition 2021
BATIMENTS	Electricité	160 995 €	196 001 €	225 845 €	198 558 €	233 823 €	4%	45%	45%
	Fioul	7 434 €	6 390 €	5 551 €	4 668 €	2 292 €	-59%	-69%	0%
	Gaz Naturel	141 607 €	124 671 €	120 125 €	110 754 €	127 604 €	6%	-10%	25%
	Bois		3 900 €	3 796 €	3 524 €	4 297 €	13%	-	1%
	Solaire Th. et PV			0 €	0 €	0 €	-	-	0%
ECLAIRAGE PUBLIC	Electricité	83 547 €	93 896 €	111 013 €	111 249 €	112 452 €	1%	35%	22%
	GNR	9 547 €	8 250 €	8 841 €	9 192 €	15 773 €	78%	65%	3%
	Gazole	13 227 €	15 362 €	16 348 €	12 627 €	15 942 €	-2%	21%	3%
	Essence	11 603 €	7 419 €	7 737 €	5 965 €	8 080 €	4%	-30%	2%

Constat(s) :

- ✓ Entre 2010 et 2021, les dépenses d'électricité dans les bâtiments communaux ont fortement augmenté (+45%), malgré des consommations assez stables.

c. Prix des énergies



Prix des énergies (€/MWh)		2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021
BATIMENTS	Elec bât.	131 €	157 €	180 €	183 €	179 €	0%	37%
	Fioul	74 €	87 €	91 €	77 €	88 €	-3%	19%
	Gaz Naturel	54 €	63 €	64 €	65 €	65 €	1%	20%
	Bois		29 €	37 €	33 €	35 €	-6%	-
ECLAIRAGE PUBLIC	Elect. EP	84 €	155 €	160 €	165 €	183 €	15%	117%
CARBURANTS	GNR	73 €	96 €	92 €	81 €	95 €	4%	30%
	Gazole	112 €	143 €	148 €	128 €	144 €	-3%	29%
	Essence	157 €	177 €	186 €	160 €	183 €	-1%	17%
Coût moy.		82 €	107 €	118 €	117 €	119 €	1%	46%

Constat(s) :

- ✓ Entre 2010 et 2021, le coût moyen des énergies a augmenté de 46%, soit une hausse de 3,3% par an.
- ✓ L'électricité est l'énergie la plus onéreuse (179 €/MWh). Elle coûte 3 fois plus cher que le gaz naturel (65 €/MWh). Le bois plaquette est l'énergie la moins onéreuse (35 €/MWh). Elle coûte 2 fois moins cher que le gaz naturel.

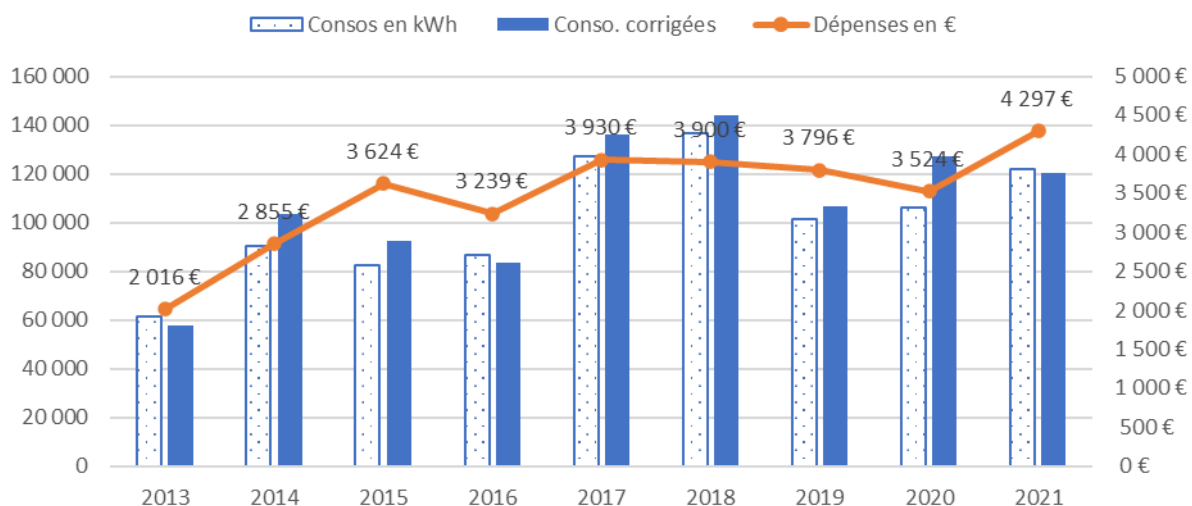
3. Energies renouvelables

La commune a 2 installations avec des énergies renouvelables :

- 1 installation de chauffage au bois, pour l'ALSH La Chaperonnais, mise en service en 2013.
- 1 installation de panneaux solaires photovoltaïques, pour le Complexe sportif des Omblais, mise en service en 2019.

a. Bois énergie

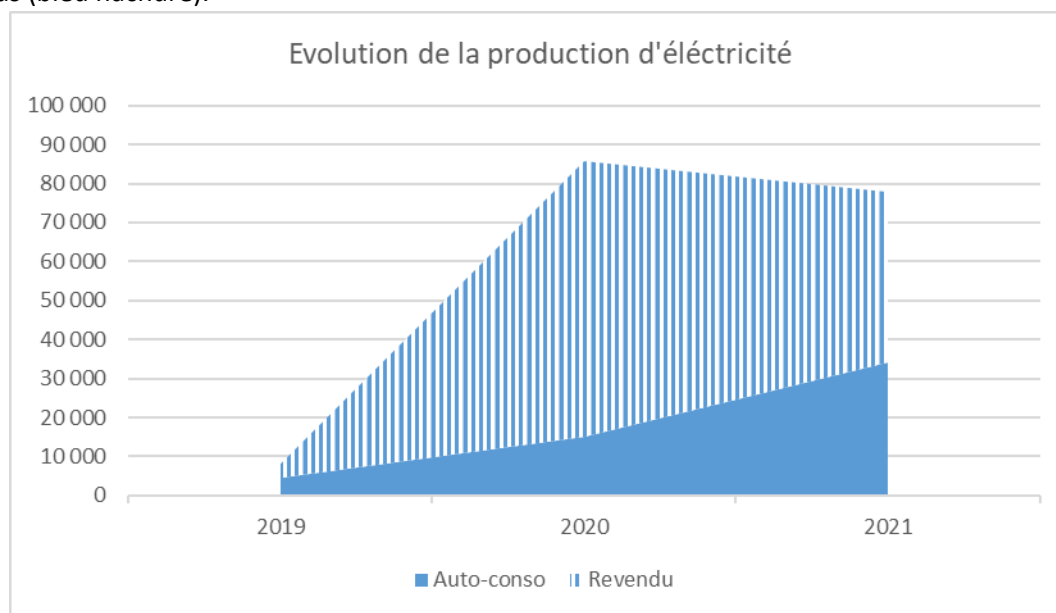
Evolution des consommations et dépenses de bois



Intitulé du point de comptage	Type de combustible	Consommations [kWh] Dépenses [€]					Evolution 2019/2021	
		2013	2018	2019	2020	2021		
ALSH La Chaperonnais	Bois plaquettes (densité 285 k	61 380	136 373	101 574	106 277	121 968	20 394	20%
	Part Chauffage :	2 016 €	3 900 €	3 796 €	3 524 €	4 297 €	501 €	13%
	100%	57 687	143 875	106 826	127 362	120 218	13 392	13%

b. Production solaire photovoltaïque

L'installation solaire photovoltaïque est située sur la nouvelle salle de sport du complexe sportif des Omblais. La production d'électricité est utilisée en autoconsommation (bleu plein), avec revente du surplus (bleu hachuré).

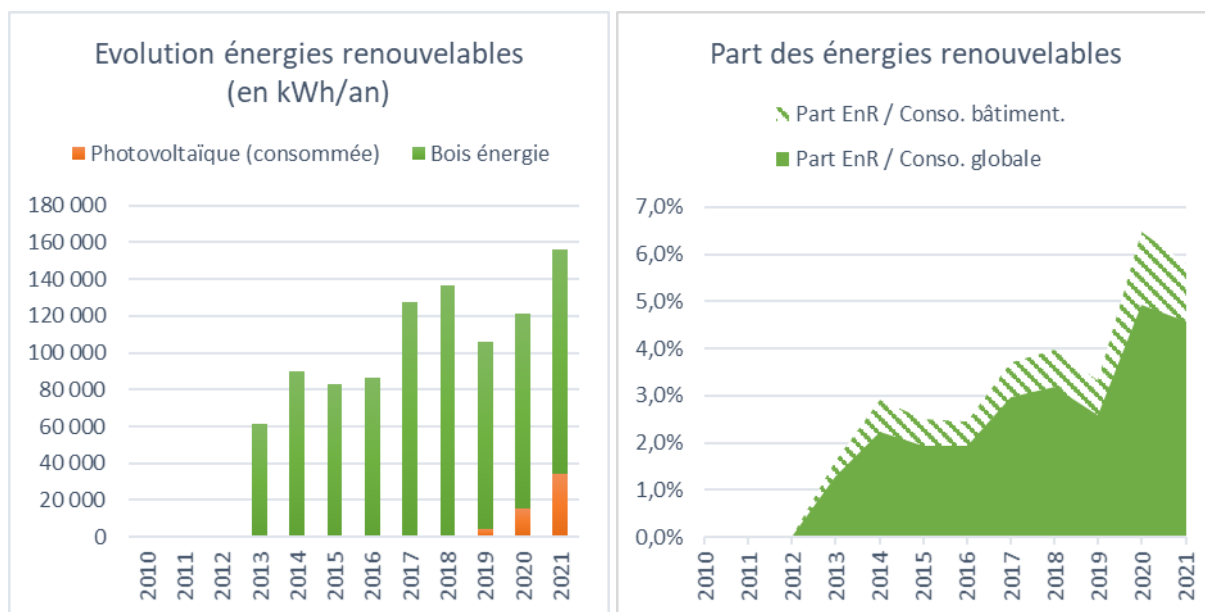


Nom	Description installation : Type d'installation Surface / Puissance crête Production attendue			Auto-consommation (kWh) Revente (kWh) Recette (€)			Evolution 2021/2020	
				2019	2020	2021		
Complexe sportif des Omblais	PV en auto-conso avec revente 468 m² / 84 kWc	Auto-conso	kWh	4 543	15 231	34 242	19011	125%
		Revente	kWh	3 531	70 498	43 559	-26939	-38%
		Recette	€	590 €	5 742 €	3 214 €	-2 528 €	-44%

La production totale d'électricité est en moyenne de 82 000 kWh/an. Elle a légèrement baissé en 2021 (-9%, par rapport à 2020). La part d'électricité auto-consommée a augmenté en 2021

Le complexe sportif des Omblais a 2 points de livraison pour l'électricité. Lors de l'installation, la production PV a été rattachée à 1 de ces points. En 2021, les 2 points de livraison ont été regroupés, permettant d'augmenter la part d'électricité autoconsommée.

d. Synthèse



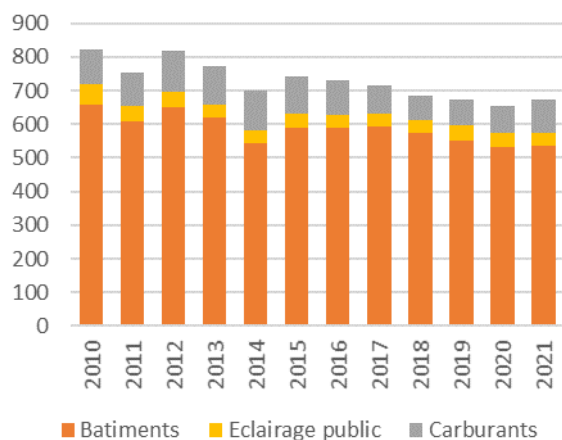
	Energies Renouvelables (consommée et revenue)					Evolution 2021/2020	
	2010	2018	2019	2020	2021		
Photovoltaïque (consommée)	0	0	4 543	15 231	34 242	19 011	125%
Photovoltaïque (revenue)	0	0	3 531	70 498	43 559	-26 939	-38%
Bois énergie	0	136 373	101 574	106 277	121 968	15 692	15%
<i>Sous-total EnR consommée</i>	0	136 373	106 117	121 508	156 210	34 703	29%
<i>Sous-total EnR en vente</i>	0	0	3 531	70 498	43 559	-26 939	-38%
TOTAL	0	136 373	109 648	192 006	199 769	7 764	4%
Part prod. / Conso. élect Bâtiment			0,6%	7,9%	6,0%		
Part EnR / Conso. bâtiment.		4,0%	3,3%	6,5%	5,8%		
Part EnR / Conso. globale		3,2%	2,6%	4,9%	4,6%		

Constat(s) :

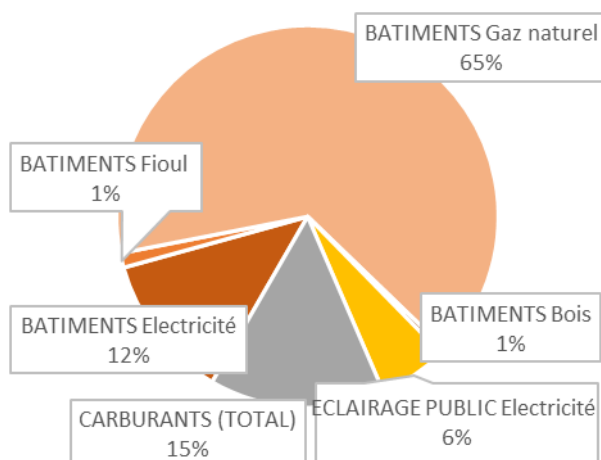
- ✓ En 2021, la part d'énergie renouvelable dans les consommations globales de la commune s'élève à 4,6%. L'objectif du PCAET est d'atteindre 25% d'énergie renouvelable pour 2030.

4. Emissions de gaz à effet de serre

Evolution des émissions de gaz à effet de serre
(en tonne de CO₂)



Répartition des émissions de gaz à effet de serre (année 2021)



Emissions de Gaz à Effet de Serre (tCO ₂ /an)		2010	2018	2019	2020	2021
BATIMENTS	Electricité	77	81	81	71	83
	Fioul	28	25	21	24	8
	Gaz citerne	0	0	0	0	0
	Gaz naturel	552	464	447	434	439
	Bois	0	4	3	3	3
	Chaleur	0	0	0	0	0
BATIMENTS (TOTAL)		657	573	552	533	534
ECLAIRAGE PUBLIC	Electricité	63	39	44	43	39
CARBURANTS	GNR	40	27	30	35	51
	Gazole	37	33	34	31	34
	Essence	24	14	13	12	14
CARBURANTS (TOTAL)		101	73	78	78	100
Electricité revenue	Photovoltaïque	0,0	0,0	-0,2	-4,5	-2,8
TOTAL		821	685	674	649	670
kg CO ₂ /hab		79	59	56	53	54

Constat(s) :

- ✓ En 2021, les émissions de gaz à effet de serre représentent 670 tonnes d'équivalent CO₂, soit l'équivalent de :
 - 335 vols aller-retour Paris/New-York, pour un passager
 - 3,5 Millions de km parcourus en voiture, 87 fois le tour du monde
 - 245 tonnes de charbon brûlé
- ✓ Les consommations en gaz naturel représentent à elles-seules 79% des émissions de gaz à effet de serre.
- ✓ Le recours aux énergies renouvelables permettrait de réduire les émissions de gaz à effet de serre de la commune. Pour une consommation énergétique équivalente, le bois énergie émet 16 à 20 fois moins de gaz à effet de serre que les énergies fossiles (gaz naturel, fioul...).

5. Ratios et indicateurs

Part du budget
fonctionnement
allouée aux énergies

4,6 %

En 2021

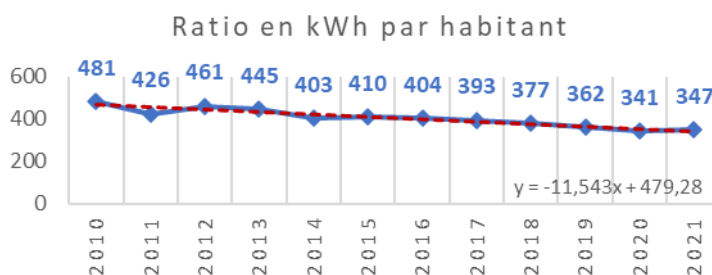
La moyenne nationale est de **4,3%** pour les communes de 10 000 à 50 000 habitants (source : Expertise ADEME « Dépenses énergétiques des collectivités locales » - Etat des lieux 2017).

La moyenne des communes du territoire est de **4,7%**.

Les évolutions des consommations et des émissions de gaz à effet de serre sur plusieurs années sont à analyser au regard de l'évolution du patrimoine communal. Pour en tenir compte, il est couramment utilisé des ratios par habitant.

347
kWh / habitant
En 2021

Tendance à la baisse
-2,4 % / an
Entre 2010 et 2021

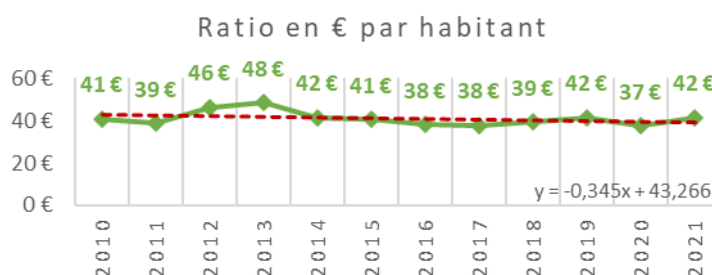


La moyenne nationale est de **527 kWh/habitant**.

La moyenne des communes du territoire est de **305 kWh/habitant**.

42
€ / habitant
En 2021

Tendance plutôt stable
-0,8 % / an
Entre 2010 et 2021

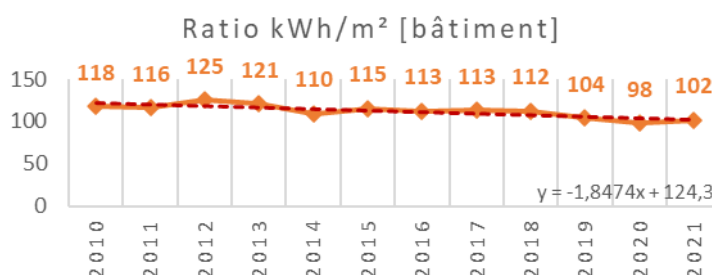


La moyenne nationale est de **49 €/habitant**.

La moyenne des communes du territoire est de **34 €/habitant**.

102
kWh / m²
En 2021

Tendance légère à la baisse
-1,5 % / an
Entre 2010 et 2021

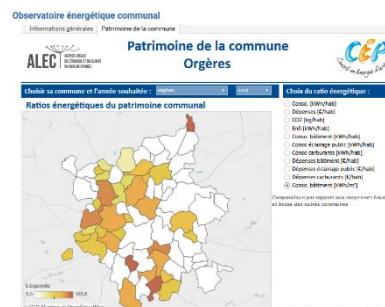


La moyenne des communes du territoire est de **94 kWh/m²**.

Ratios des communes adhérentes à l'ALEC :

L'ALEC a construit une cartographie interactive des ratios énergétiques de toutes ses communes adhérentes. Il est ainsi possible de se comparer aux autres communes du territoire.

Cet observatoire est accessible depuis le site internet de l'ALEC www.alec-rennes.org.



Bilan des critères d'objectifs du PCAET :

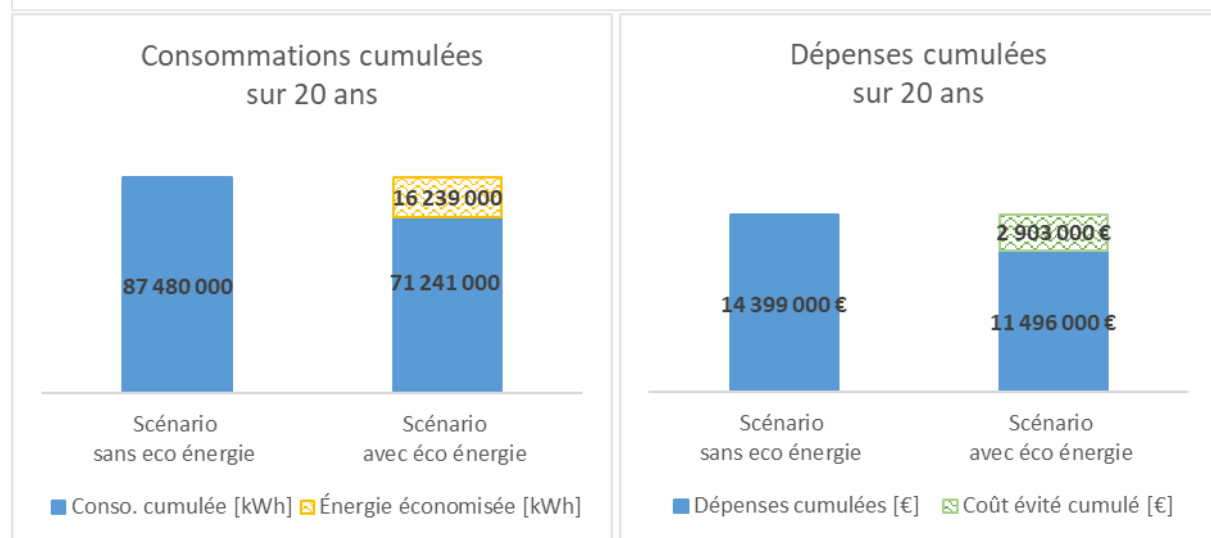
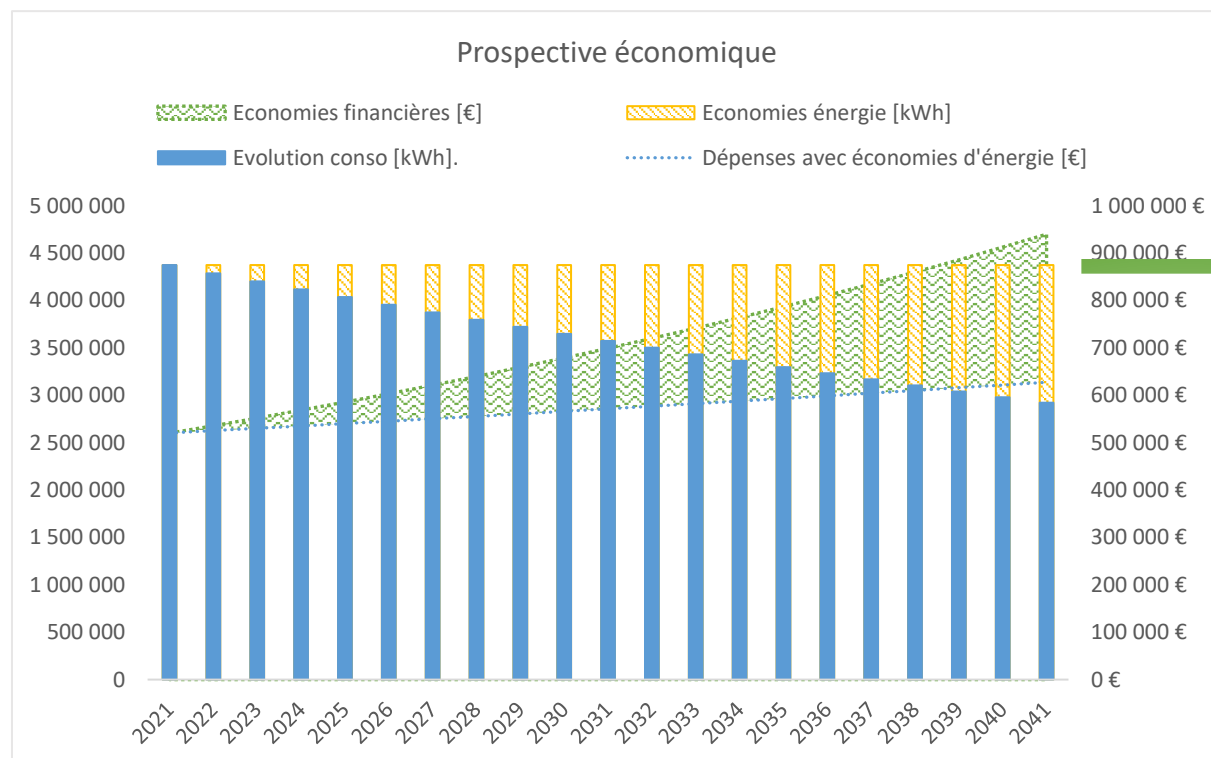
kWh / habitant -28% Entre 2010 et 2021	Pourcentage de la baisse des consommations énergétique de la commune (valeurs rapportées au nombre d'habitant). L'objectif est d'avoir une baisse de 31% d'ici 2030 par rapport à 2010.
kg CO₂ / habitant -32% Entre 2010 et 2021	Pourcentage de la baisse des émissions de gaz à effet de serre de la commune (valeurs rapportées au nombre d'habitant). L'objectif est d'avoir une baisse de 50% d'ici 2030 par rapport à 2010.
Part d'EnR 5% En 2030	Pourcentage de la production d'énergie renouvelable sur les consommations énergétiques de la commune. L'objectif est d'avoir une production de 25% d'ici 2030.

6. Prospective économique

Les résultats présentés ici sont issus d'une approche de l'évolution possible des consommations globales et des dépenses. En prenant une année de « référence », 2021, il a été calculé une « tendance » de l'évolution des consommations globales, selon 2 scénarios, afin d'estimer les dépenses énergétiques de la commune dans les prochaines années.

Hypothèses de calcul :

- 0% par an de consommation pour le scénario « consommations tendance »
- -2% par an de consommation pour le scénario « consommations maîtrisées »
- Augmentation du coût de l'énergie de 3% par an



Avec le scénario consommations maîtrisées

16 239 MWh économisés sur 20 ans !
(Soit 3,7 fois la consommation globale de la commune en 2021)

Avec le scénario consommations maîtrisées

2 903 000 € non dépensés sur 20 ans !
(Soit 145 150 €/an pouvant être réinvesti dans la maîtrise de l'énergie)

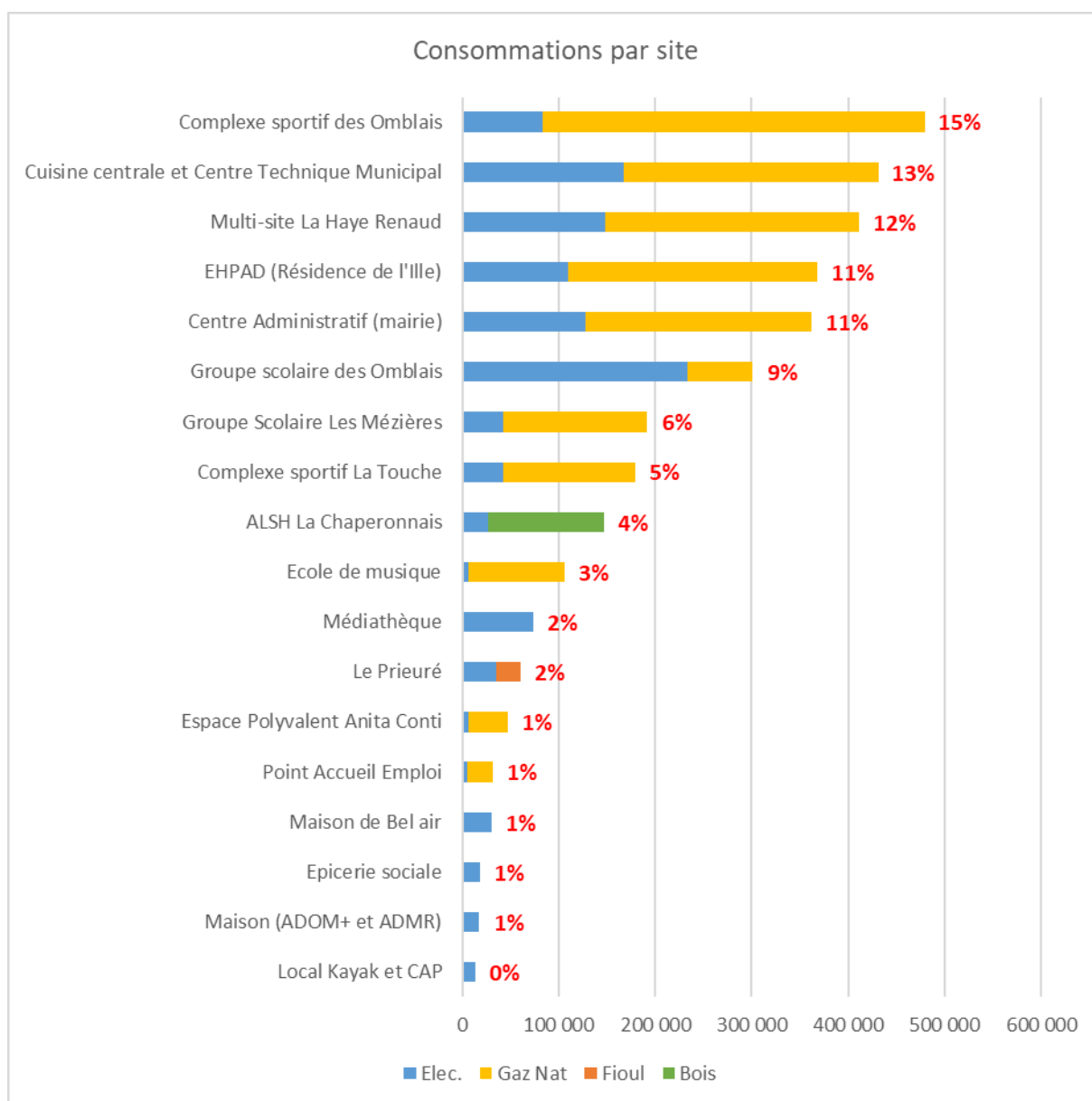
III. Analyse des consommations par secteur

1. Bâtiments : vue globale

En 2021, les bâtiments communaux représentent :

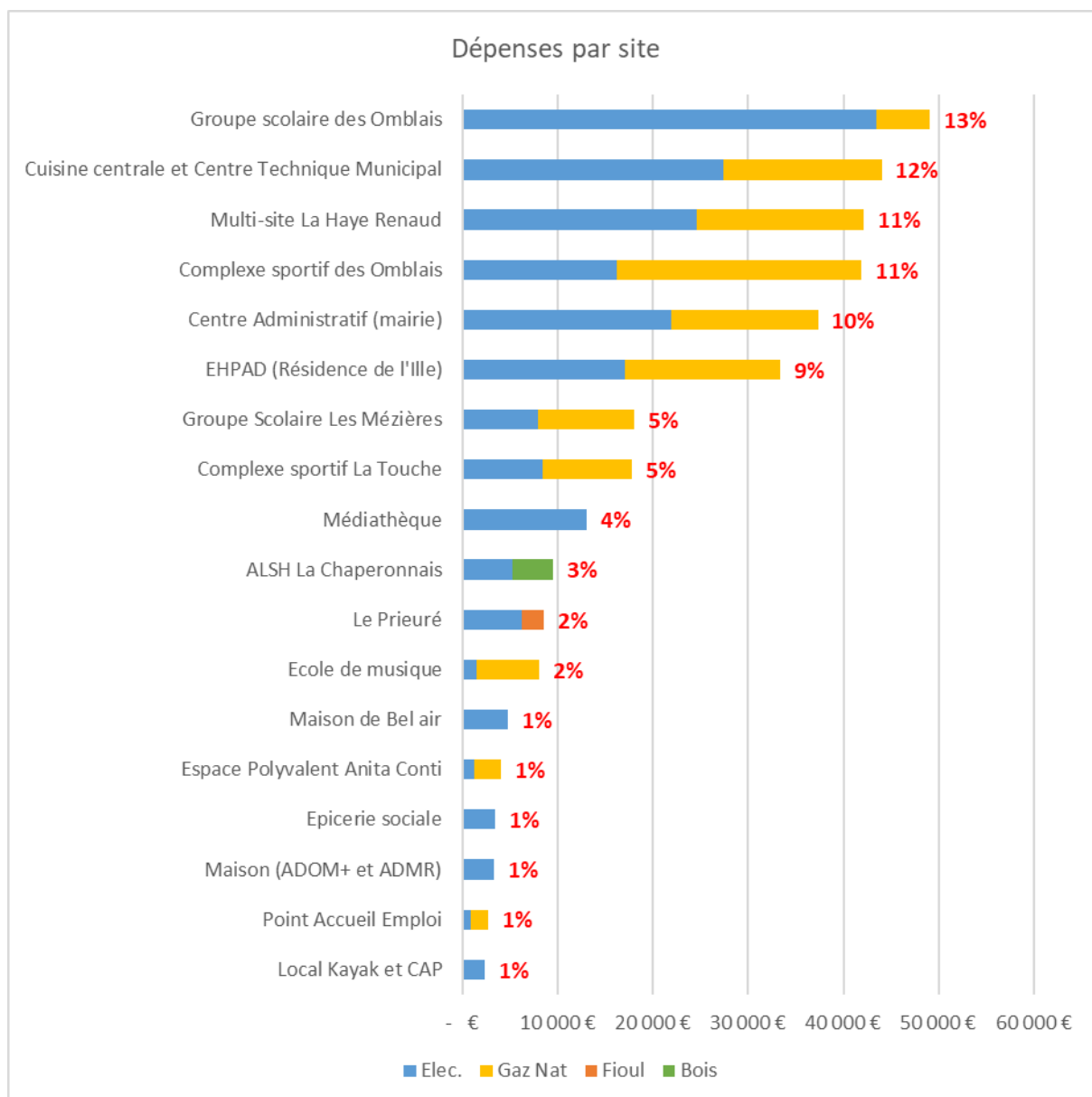
- ✓ **3 440 MWh** soit **79%** des consommations énergétiques.
- ✓ **368 000 €** soit **71%** des dépenses énergétiques.
- ✓ **534 tCO₂** soit **79%** des émissions de gaz à effet de serre.

a. Classement des sites les plus consommateurs



Constat(s) :

- ✓ Les 6 sites les plus consommateurs représentent 69% des consommations des bâtiments de la commune.



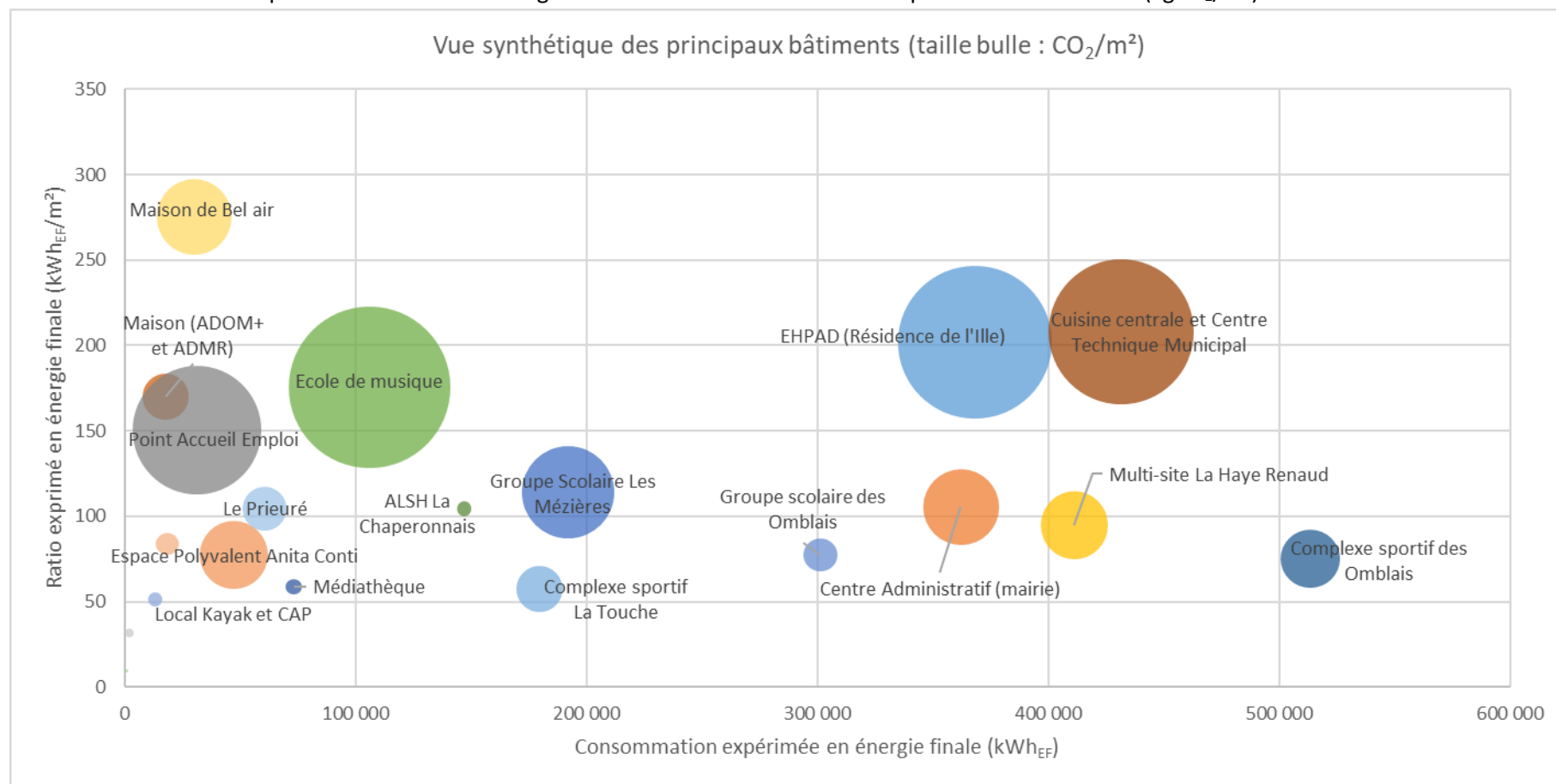
Constat(s) :

- ✓ L'ordre des sites les plus « coûteux » est différent des sites les plus consommateurs. Les consommations d'électricités représentent un poids plus important sur les dépenses.
- ✓ Les 6 sites les plus « coûteux » représentent 67% des dépenses énergétiques des bâtiments communaux.

c. Situation des bâtiments

Le graphique ci-dessous permet d'avoir un aperçu de la situation énergétique des différents bâtiments de la commune en fonction de plusieurs critères :

- L'axe des abscisses représente la consommation du bâtiment (en kWh)
- L'axe des ordonnées représente la consommation ramenée à la superficie des bâtiments (kWh/m²)
- La taille de la bulle représente les émissions de gaz à effet de serre ramenées à la superficie des bâtiments (kgCO₂/m²)



Grille de lecture :

- Plus le site est vers le haut, plus le potentiel d'économie d'énergie est important
- Plus le site est vers la droite, plus l'impact des économies d'énergies sur les consommations de la commune sera important
- Plus le cercle est gros, plus le site émet des gaz à effet de serre

Constat(s) :

- ✓ On retrouve sur la droite du graphique, les 6 sites les plus consommateurs de la commune.
- ✓ Les ratios des consommations surfaciques de l'EHPAD et la Cuisine Centrale avec le Centre Technique Municipal sont élevés. Ces sites ont des usages spécifiques de l'énergie (notamment en eau chaude sanitaire), ce qui explique en partie le niveau élevé des ratios.
- ✓ Les ratios des consommations surfaciques de la maison Bel Air et l'Ecole de musique sont également élevés. Leurs poids sur les consommations globales sont cependant plus faibles (bâtiment de plus faible surface). Ces bâtiments sont anciens, avec de mauvaises performances thermiques. Ils sont prioritaires pour réaliser des améliorations énergétiques.

2. Bâtiments : consommations des principaux sites

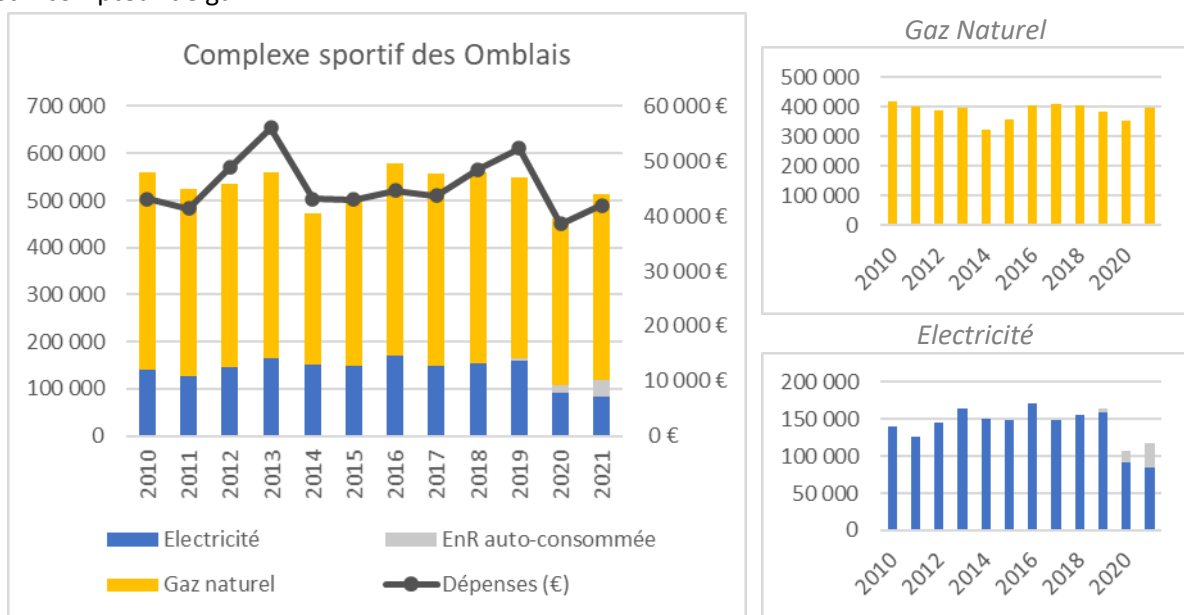
a. Complexe sportif Les Omblais

Le site, de 6 828 m², représente **15%** des consommations des bâtiments communaux.

1. Salle Tennis de table
2. Club sportif Bettonnais
3. Club de Tennis
4. Nouvelle salle de sport



Le site est desservi en énergie par 2 compteurs d'électricité (rattachés sur 1 seul compteur en 2021) et 1 compteur de gaz.



Bâtiment	Surface		Coeff. EP	2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021
Complexe sportif des Omblais	6828	Electricité	2,3	139 358 19 183 €	154 998 24 863 €	159 845 29 192 €	91 413 18 990 €	83 821 16 273 €	-48%	-40%
		Gaz naturel	1	419 882 23 999 €	403 628 23 695 €	384 682 23 109 €	354 267 19 589 €	395 270 25 649 €	3%	-6%
		EnR auto-consommée	0	0	0	4 543	15 231	34 242	654%	
		Total EF		559 240	558 626	549 070	460 911	513 333	-7%	-8%
		Total EP		740 405	760 123	752 326	564 517	588 058	-22%	-21%
		Dépenses (€)		43 182 €	48 558 €	52 301 €	38 580 €	41 922 €	-20%	-3%

Le site a un ratio de consommation de **75 kWh_{EF}/m².an** (année 2021).

Les sites accueillant des **activités sportives** ont un ratio moyen de **158 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle nationale et **95 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle des communes du Pays de Rennes. Ce ratio est très dépendant de la fréquentation des bâtiments et des consignes de chauffage.

Le site est soumis au dispositif réglementaire « Eco-énergie Tertiaire ».

Constat(s) :

- ✓ Le site regroupe 4 salles de sport. L'installation de sous-compteurs de gaz naturel et d'électricité permettrait de connaître la répartition des consommations par bâtiment.
- ✓ Le ratio de la consommation surfacique du site est cohérent au regard de ses activités.
- ✓ La 4^{ème} salle de sport a été mise en service en septembre 2019 (+ 1 274 m²). Elle accueille des panneaux solaires photovoltaïques, avec autoconsommation de la production d'électricité et revente du surplus.
- ✓ En 2021, les consommations d'électricité sont en nette baisse (- 76 000 kWh ; -43% par rapport à l'année 2019).
- ✓ La production d'électricité par les panneaux photovoltaïques représente une autoconsommation d'environ 34 00 kWh. L'électricité autoconsommée participe à la baisse des consommations du site.

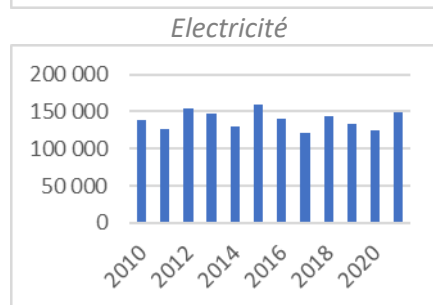
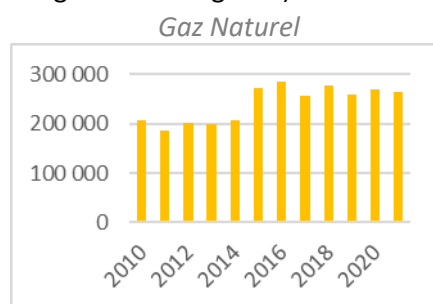
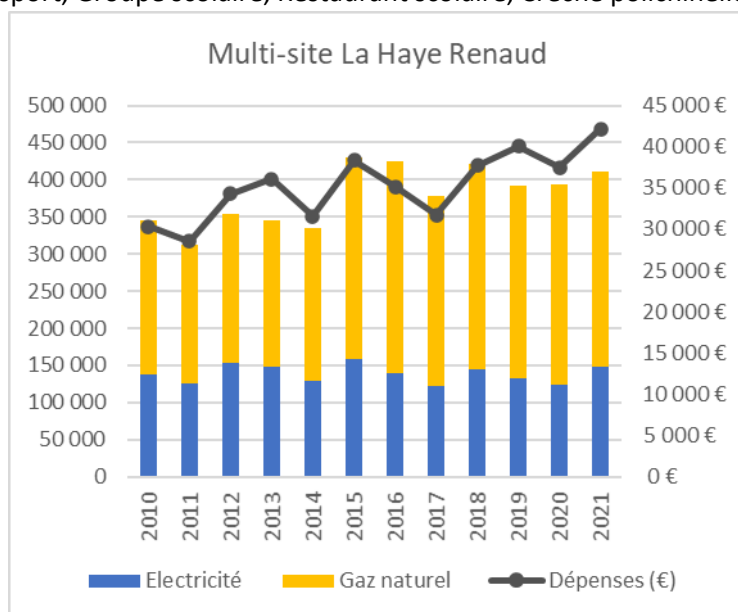
b. Multisite La Haye Renaud

Le site, de 4 346 m², représente **13%** des consommations des bâtiments communaux.

1. Groupe scolaire
2. Relais Atout Age
3. Logement d'Urgence
4. Salle de sport
5. Cantine
6. Crèche polichinelle



Le site est desservi en énergie par 1 compteur d'électricité et 5 compteurs de gaz naturel (Salle de sport, Groupe scolaire, Restaurant scolaire, Crèche polichinelle et Logements d'urgence).



Bâtiment	Surface	Coeff. EP	2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021
Multi-site La Haye Renaud	4346	Electricité	138 634	144 157	133 044	124 324	148 144	11%	7%
			17 692 €	20 858 €	22 574 €	21 005 €	24 565 €	9%	39%
		Gaz naturel	206 321	277 124	259 471	269 907	263 077	1%	28%
			12 668 €	16 864 €	17 482 €	16 488 €	17 608 €	1%	39%
		Total EF	344 955	421 281	392 515	394 231	411 221	5%	19%
		Total EP	525 180	608 685	565 472	555 852	603 809	7%	15%
		Dépenses (€)	30 360 €	37 722 €	40 055 €	37 493 €	42 173 €	5%	39%

Le site a un ratio de consommation de **95 kWh_{EF}/m².an**.

Les sites accueillant des **activités scolaires** ont un ratio moyen de **135 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle nationale et **120 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle des communes du Pays de Rennes.

Les sites accueillant des **activités sportives** ont un ratio moyen de **158 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle nationale et **95 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle des communes du Pays de Rennes.

Le site est soumis au dispositif réglementaire « Eco-énergie Tertiaire ».

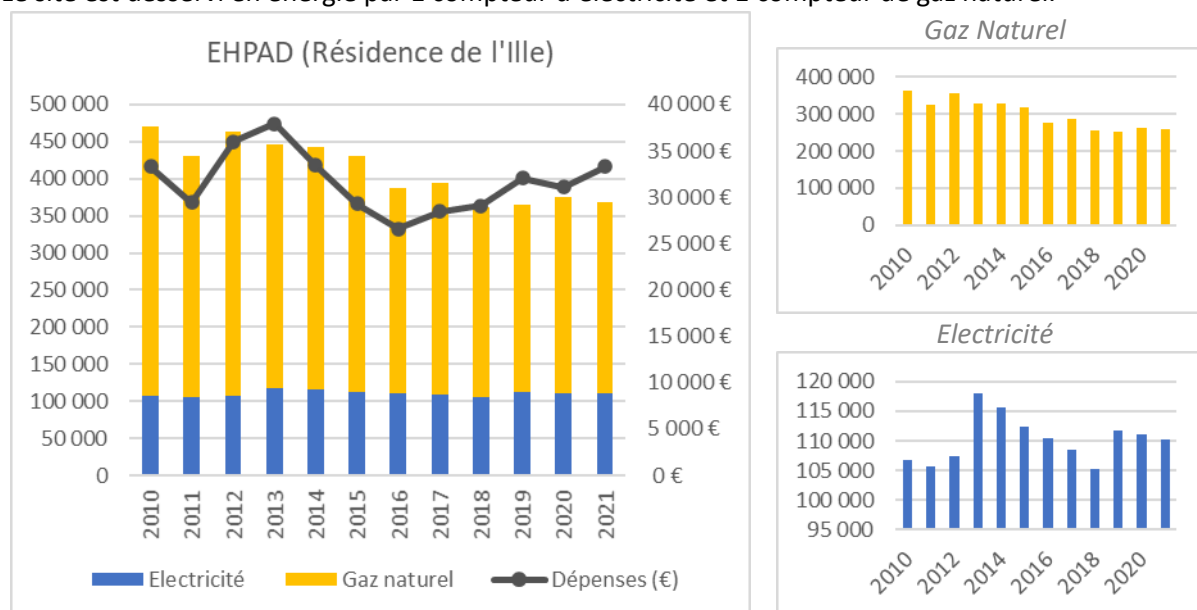
Constat(s) :

- ✓ Le ratio de la consommation surfacique du site est dans la moyenne des valeurs constatées pour ses activités.
- ✓ En 2021, les consommations d'électricité ont augmenté (+11% par rapport à 2019).
- ✓ En revanche, les consommations de gaz naturel sont stables.

c. EHPAD (Résidence de l'Ille)

Le site, de 1 822 m², représente **12%** des consommations des bâtiments communaux.

Le site est desservi en énergie par 1 compteur d'électricité et 1 compteur de gaz naturel.



Bâtiment	Surface		Coeff. EP	2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021
EHPAD (Résidence de l'Ille)	1822	Electricité	2,3	106 754 13 186 €	105 293 13 818 €	111 713 17 584 €	111 059 17 036 €	110 130 17 048 €	-1%	3%
		Gaz naturel	1	362 808 20 138 €	256 134 15 256 €	253 622 14 477 €	263 684 14 057 €	257 986 16 260 €	2%	-29%
		Total EF		469 562	361 427	365 335	374 743	368 116	1%	-22%
		Total EP		608 342	498 308	510 562	519 120	511 285	0%	-16%
		Dépenses (€)		33 324 €	29 074 €	32 061 €	31 093 €	33 308 €	4%	0%

Le site a un ratio de consommation de **202 kWh_{EF}/m².an**.

Les sites accueillant des **activités d'accueil et de soin à la personne** ont un ratio moyen de **180 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle nationale et départementale (Ille-et-Vilaine).

Le site est soumis au dispositif réglementaire « **Eco-énergie Tertiaire** ».

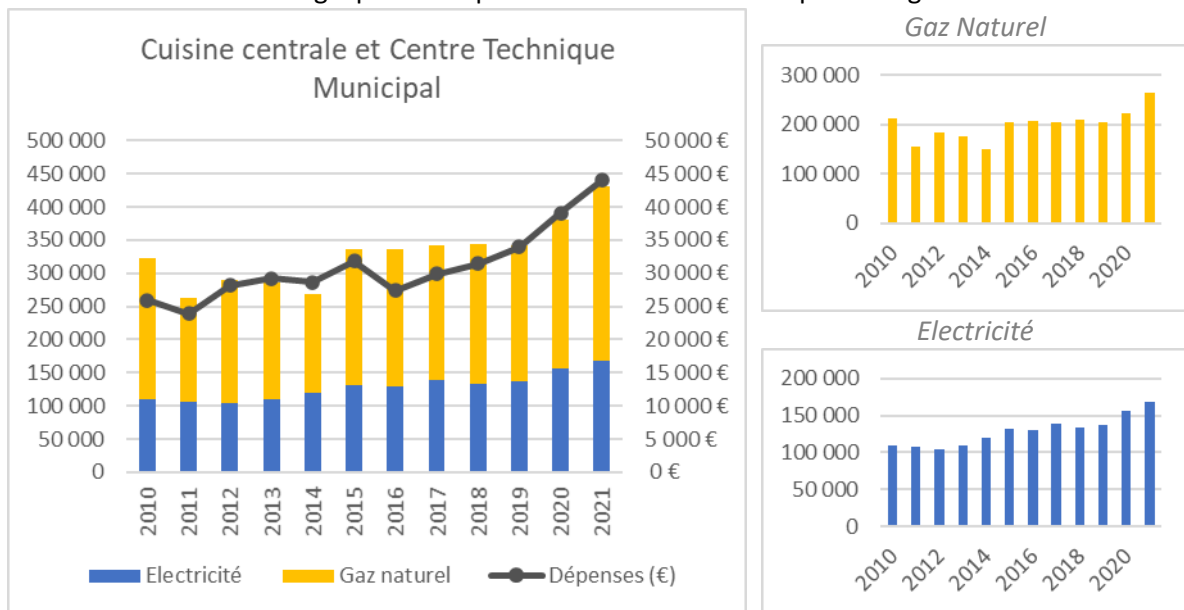
Constat(s) :

- ✓ Le ratio de la consommation surfacique du site est un peu élevé par rapport à la moyenne départementale et nationale.
- ✓ Une investigation plus précise du site permettrait d'analyser les performances actuelles et de proposer des améliorations énergétiques.
- ✓ En 2021, les consommations d'électricité et de gaz naturel sont restés stables.

d. Cuisine centrale et Centre technique municipal

Le site, de 2 073 m², représente **11%** des consommations des bâtiments communaux.

Le site est desservi en énergie par 1 compteur d'électricité et 1 compteur de gaz naturel.



Bâtiment	Surface		Coeff. EP	2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021
Cuisine centrale et Centre Technique Municipal	2073	Electricité	2,3	109 348 14 165 €	133 066 18 554 €	137 154 21 856 €	156 906 25 405 €	167 479 27 367 €	22%	53%
		Gaz naturel	1	213 220 11 755 €	210 178 12 888 €	204 836 12 126 €	223 079 13 688 €	264 048 16 636 €	29%	24%
		Total EF		322 568	343 244	341 990	379 985	431 527	26%	34%
		Total EP		464 720	516 230	520 291	583 962	649 250	25%	40%
		Dépenses (€)		25 920 €	31 441 €	33 982 €	39 093 €	44 004 €	29%	70%

Le site a un ratio de consommation de **208 kWh_{EF}/m².an**.

Les sites avec des **activités de préparation de repas** ont un ratio moyen de **180 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle des communes du Pays de Rennes. Ce ratio est très dépendant du nombre de repas préparé et du type de préparation.

Les **centres techniques municipaux** ont un ratio moyen de **48 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle des communes du Pays de Rennes.

Le site est soumis au dispositif réglementaire « Eco-énergie Tertiaire ».

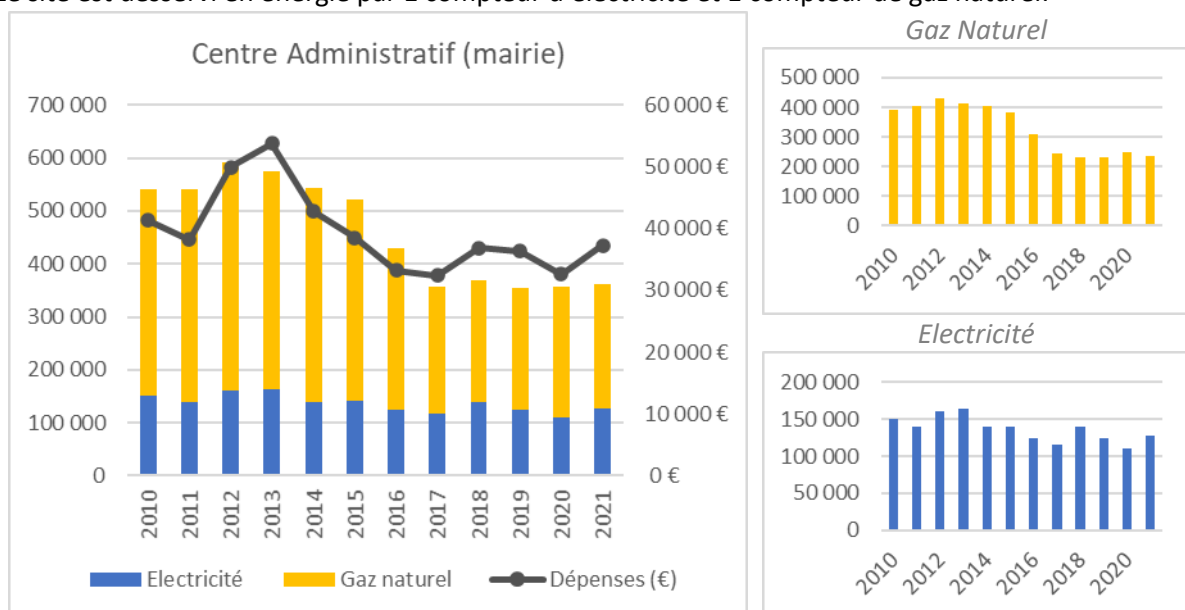
Constat(s) :

- ✓ Il serait pertinent d'installer des sous-compteurs d'énergie pour dissocier les consommations des 2 bâtiments et bénéficier d'une analyse plus fine de celles-ci.
- ✓ En 2021, les consommations d'électricité ont augmenté de 22% et celles de gaz naturel ont augmenté de 29%, par rapport à 2019. Ces hausses sont liées à l'augmentation des repas préparés (+100 repas) et à l'utilisation de nouveaux équipements consommateurs (lave-vaisselle et four).

e. Centre administratif

Le site, de 3 436 m², représente **11%** des consommations des bâtiments communaux.

Le site est desservi en énergie par 1 compteur d'électricité et 1 compteur de gaz naturel.



Bâtiment	Surface		Coeff. EP	2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021
Centre Administratif (mairie)	3436	Electricité	2,3	150 794 17 508 €	139 176 22 986 €	124 724 22 765 €	111 062 19 907 €	128 052 21 988 €	3%	-15%
		Gaz naturel	1	389 176 23 792 €	229 690 13 917 €	230 775 13 613 €	246 359 12 748 €	234 182 15 346 €	1%	-40%
		Total EF		539 970	368 866	355 499	357 421	362 234	2%	-33%
		Total EP		736 002	549 795	517 641	501 802	528 701	2%	-28%
		Dépenses (€)		41 300 €	36 903 €	36 378 €	32 655 €	37 334 €	3%	-10%

Le site a un ratio de consommation de **105 kWh_{EF}/m².an**.

Les sites accueillant des **activités administratives** ont un ratio moyen de **133 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle nationale et **115 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle des communes du Pays de Rennes.

Le site est soumis au dispositif réglementaire « **Eco-énergie Tertiaire** ».

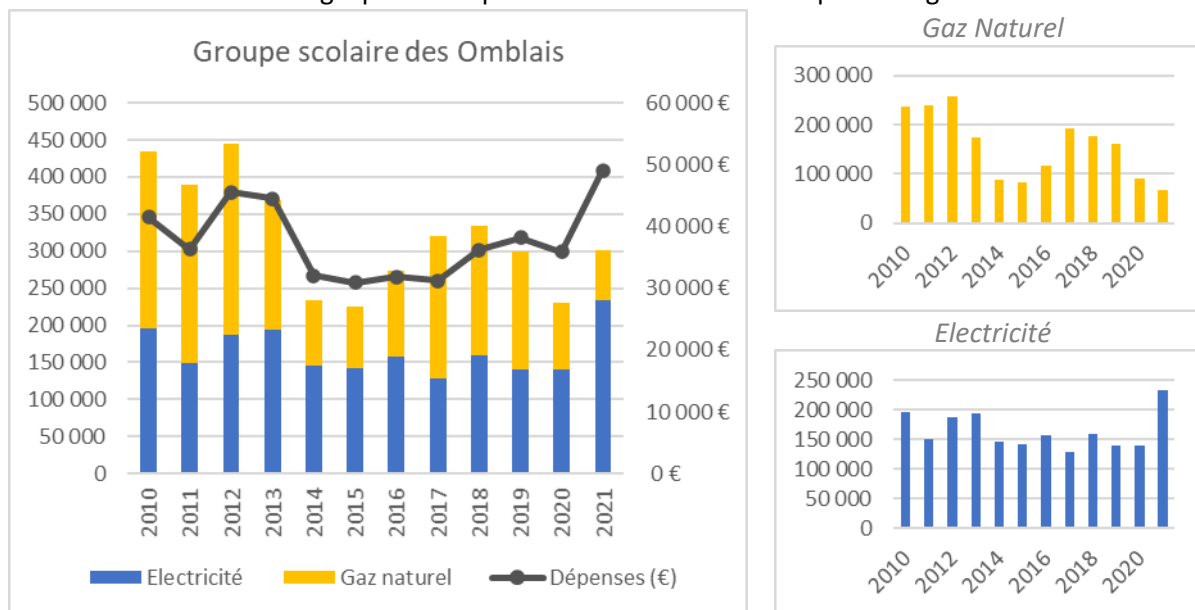
Constat(s) :

- ✓ Le site regroupe plusieurs bâtiments. L'installation de sous-compteurs d'énergie permettrait de connaître la répartition des consommations par bâtiment.
- ✓ Le ratio de la consommation surfacique du site est cohérent au regard de ses activités.
- ✓ Depuis 2010, les consommations énergétiques ont sensiblement diminué : - 33% au global, avec - 15% pour l'électricité et - 40% pour le gaz naturel. Ces baisses sont le fruit des actions de maîtrise de l'énergie, mais aussi de la rénovation de la salle des fêtes (travaux livrés en sept. 2017)
- ✓ En 2021, les consommations d'électricité et de gaz naturel sont stables.

f. Groupe Scolaire Les Omblais

Le site, de 3 892 m², représente **9%** des consommations des bâtiments communaux.

Le site est desservi en énergie par 2 compteurs d'électricité et 1 compteur de gaz naturel.



Bâtiment	Surface		Coeff. EP	2010	2018	2019	2020	2021	Evolution 2019/2021	Evolution 2010/2021
Groupe scolaire des Omblais	3892	Electricité	2,3	196 391 26 562 €	158 896 26 277 €	139 610 28 531 €	139 830 28 731 €	233 267 43 489 €	67% 52%	19% 64%
		Gaz naturel	1	237 226 14 880 €	175 811 9 886 €	160 615 9 614 €	91 108 7 136 €	68 011 5 568 €	-58% -42%	-71% -63%
		Total EF		433 617	334 707	300 225	230 938	301 278	0%	-31%
		Total EP		688 925	541 272	481 718	412 717	604 525	25%	-12%
		Dépenses (€)		41 442 €	36 163 €	38 145 €	35 867 €	49 058 €	29%	18%

Le site a un ratio de consommation de **77 kWh_{EF}/m².an** (année 2021).

Les sites accueillant des **activités scolaires** ont un ratio moyen de **135 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle nationale et **120 kWh_{EF}/m².an** à l'échelle des communes du Pays de Rennes.

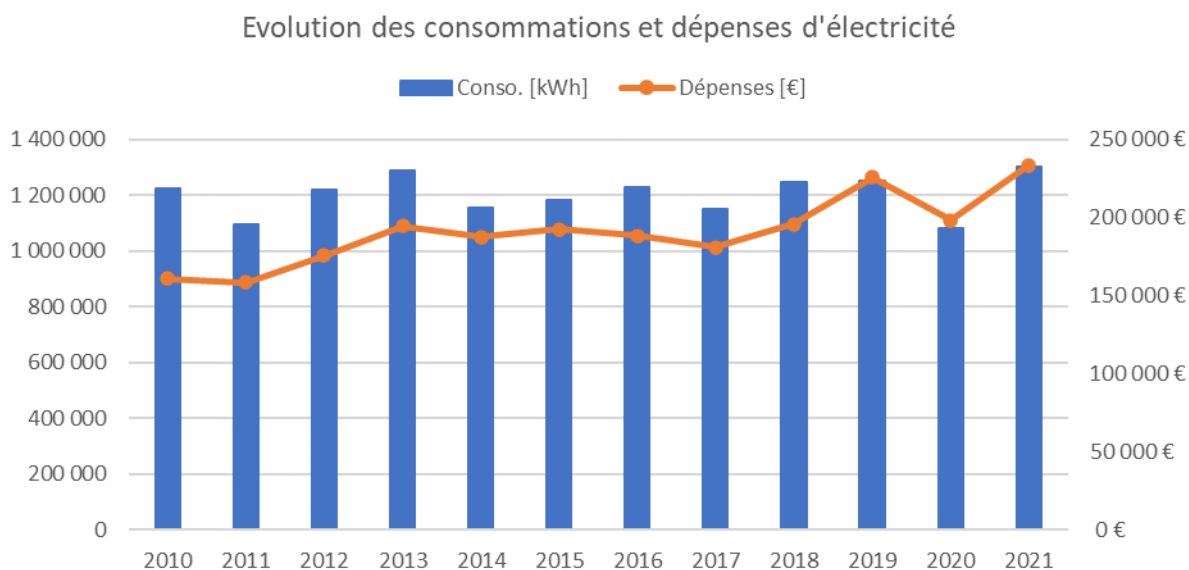
Le site est soumis au dispositif réglementaire « Eco-énergie Tertiaire ».

Constat(s) :

- ✓ Le site regroupe l'école maternelle, l'école élémentaire et le REPAM. L'installation de sous-compteurs d'énergie permettrait de connaître la répartition des consommations.
- ✓ Le ratio de la consommation surfacique du site est cohérent au regard de ses activités.
- ✓ Depuis 2010, les consommations d'énergie ont sensiblement diminué : -30% au global.
- ✓ En 2021, les consommations sont équivalentes à l'année 2019, malgré la construction du restaurant scolaire (+495 m²). Les consommations d'électricité ont augmenté et celles de gaz ont diminué, en raison des travaux de rénovations sur l'école maternelle.

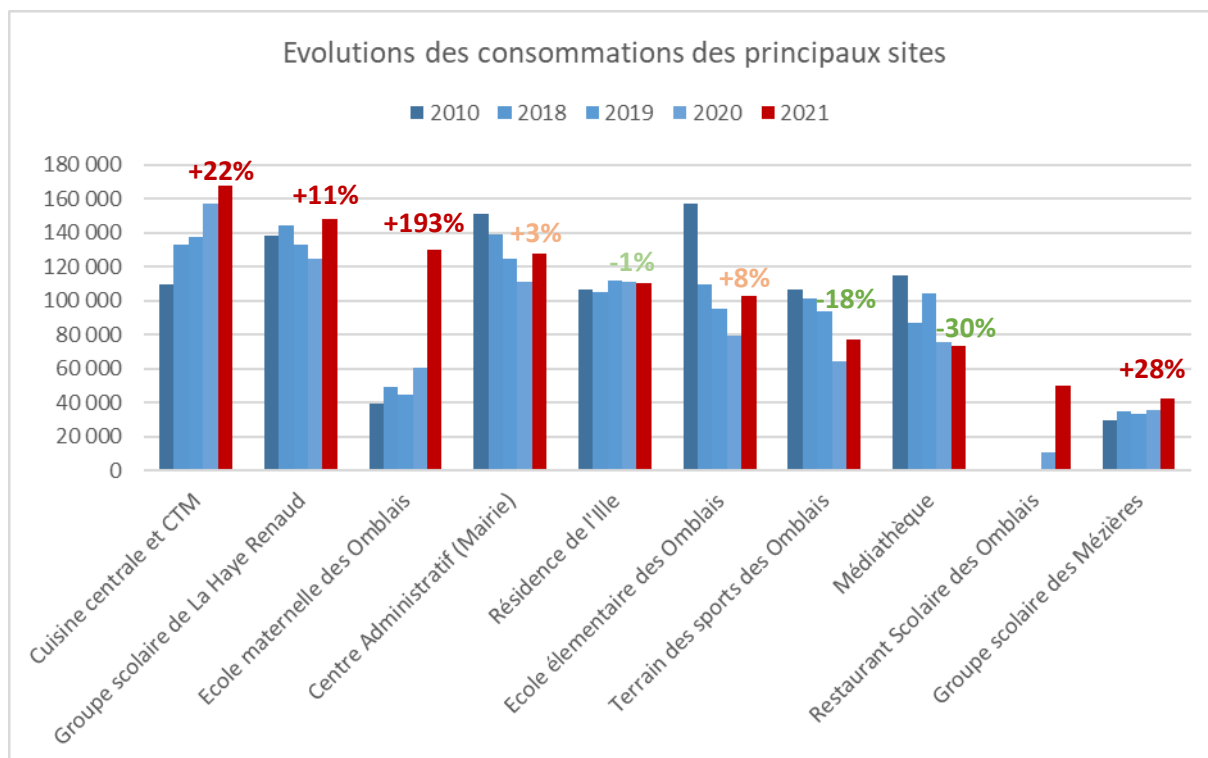
3. Bâtiments : consommations des points de comptage

a. Compteurs d'électricité



Constat(s) :

- ✓ En 2021, les consommations globales d'électricité pour les bâtiments communaux ont augmenté de 4% par rapport à l'année 2019.



Les évolutions pour l'année 2021 sont calculées à partir de l'année 2019.

Constat(s) :

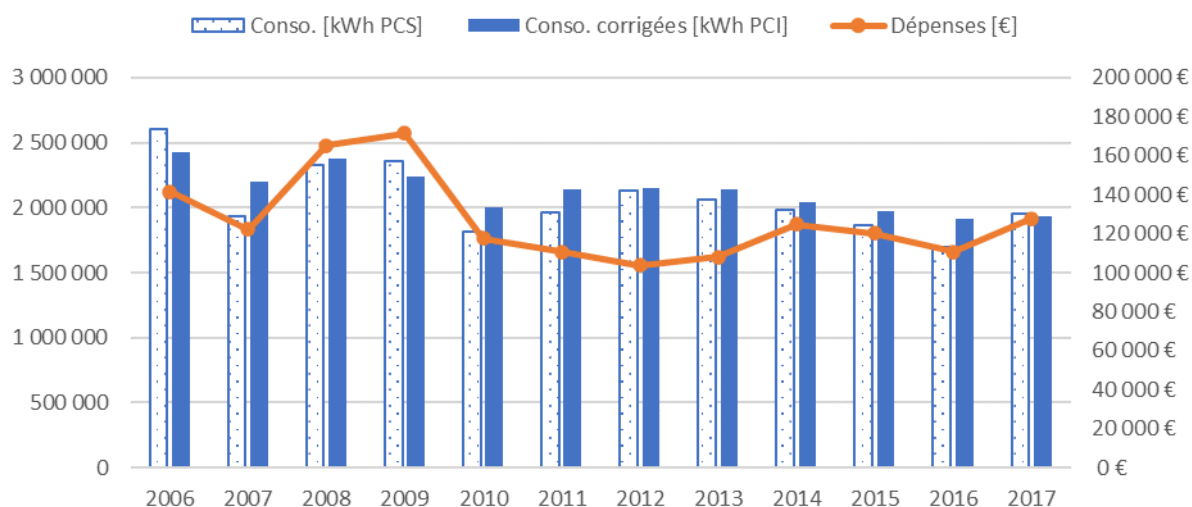
- ✓ Ces 10 principaux compteurs d'électricité représentent 79% des consommations d'électricité des bâtiments communaux.
- ✓ Les consommations du compteur du restaurant scolaire des Omblais correspondent à une première année pleine d'utilisation du bâtiment.
- ✓ Les consommations du compteur école maternelle des Omblais ont fortement augmenté (+85 800 kWh ; +193%) : pendant les travaux de rénovation du bâtiment, des classes provisoires chauffées à l'électricité ont été installées en substitution du bâtiment chauffé au gaz naturel.
- ✓ **Une hausse des consommations** est constatée sur les points de comptage suivants :
 - Cuisine centrale et CTM (+30 300 kWh ; +22%)
 - Groupe scolaire Les Mézières (+ 9 300 kWh ; +28%)
 - Groupe scolaire La Haye Renaud (+ 15 100 kWh ; +11%)
 - Maison Bel Air (+11 000 kWh ; +57%) ; passage du site en chauffage électrique, en substitution du fioul
- ✓ **Une baisse des consommations** est constatée sur les points de comptage suivants :
 - Espace Polyvalent Anita Conti (- 4 700 kWh ; -42%)
 - Complexe sportif la Touche (- 40 300 kWh ; -49%)
 - Médiathèque (- 30 800 kWh ; -30%)
 - Le Prieuré (- 11 700 kWh ; -25%)

Optimisation(s) tarifaire :

- ✓ Complexe sportif Les Omblais : P souscrite à 54 kVA ; P max atteinte en 2021 à 88 kVA ; montant dépassement facturé : 278 € en 2020, 0 € en 2021
- ✓ Médiathèque : P souscrite à 56 kVA ; P max atteinte en 2021 à 94 kVA ; montant dépassement facturé : 31 € en 2021
- ✓ Sanitaires du Marché : P souscrite à 60 kVA ; P max atteinte en 2021 à 106 kVA ; montant dépassement facturé : 317 € en 2021
- ✓ Ecole élémentaire Les Omblais : P souscrite à 96 kVA ; P max atteinte en 2021 à 75 kVA
- ✓ Restaurant Scolaire Les Omblais : P souscrite à 250 kVA ; P max atteinte en 2021 à 102 kVA

d. Compteurs de Gaz Naturel

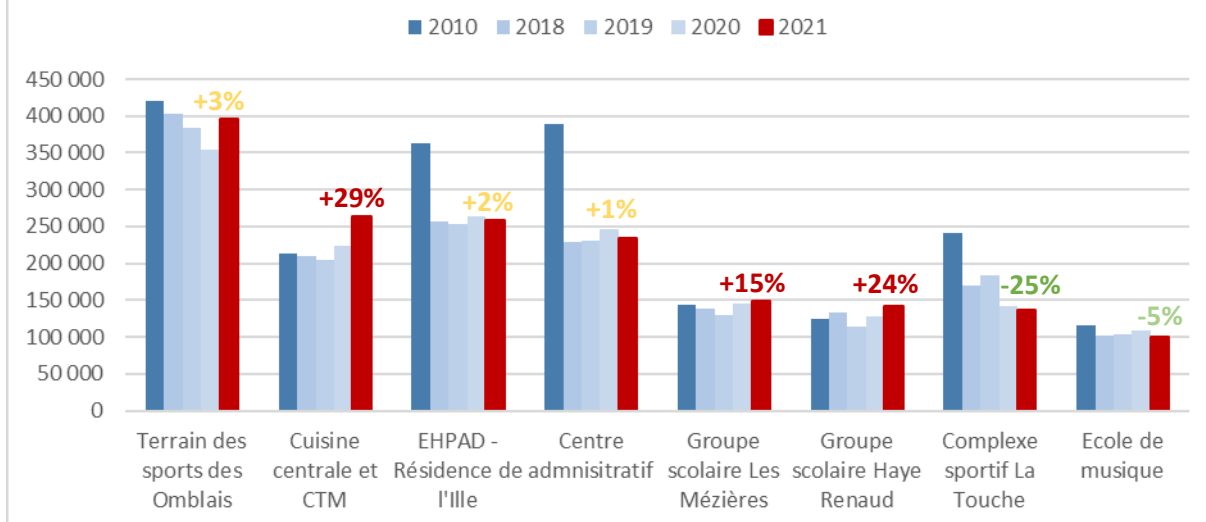
Evolution des consommations et dépenses de gaz naturel



Constat(s) :

- ✓ En 2021, les consommations globales de gaz naturel pour les bâtiments communaux ont augmenté au niveau des factures (+5% par rapport à 2019). Cependant, avec des conditions climatiques équivalentes, les consommations ont légèrement baissé (-2%).

Evolutions des consommations des principaux sites



Les évolutions pour l'année 2021 sont calculées à partir de l'année 2019.

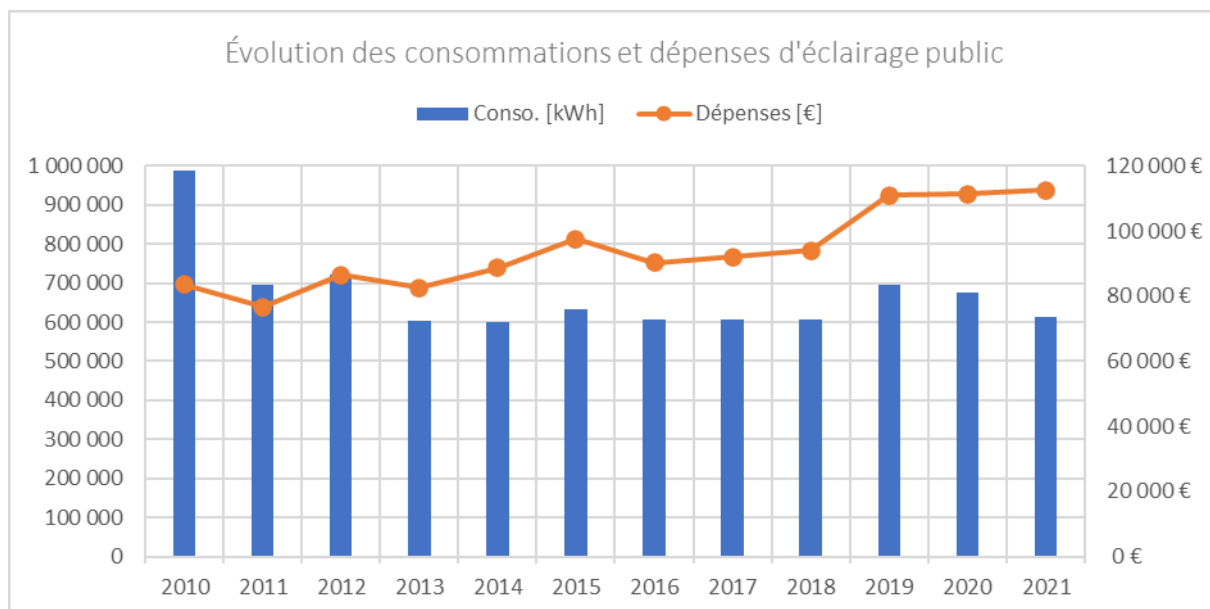
Constat(s) :

- ✓ Ces 8 principaux compteurs d'électricité représentent 87% des consommations de gaz naturel des bâtiments communaux.
- ✓ Les consommations du compteur gaz naturel du Groupe Scolaire Les Omblais ont fortement baissée (-91 700 kWh ; -55%) : pendant les travaux de rénovation du bâtiment, des classes provisoires chauffées à l'électricité ont été installées en substitution du bâtiment chauffé au gaz naturel.
- ✓ **Une hausse des consommations** est constatée sur les points de comptage suivants :
 - Cuisine centrale et CTM (+59 000 kWh ; +29%)
 - Groupe scolaire La Haye Renaud (+ 28 000 kWh ; +24%)
 - Groupe scolaire Les Mézières (+ 20 000 kWh ; +15%)
 - Salle de Sport La Haye Renaud (+ 7 000 kWh ; +22%)
 - Crèche Polichinelle (+ 4 000 kWh ; +10%)
- ✓ **Une baisse des consommations** est constatée sur les points de comptage suivants :
 - Complexe sportif la Touche (- 46 000 kWh ; -25%)
 - Restaurant scolaire La Haye Renaud (- 25 000 kWh ; -85%)

4. Eclairage public

En 2021, l'éclairage public représente :

- ✓ **613 MWh** soit **14%** des consommations énergétiques communales.
- ✓ **112 450 €** soit **22%** des dépenses énergétiques communales.
- ✓ **39 tCO₂** soit **6%** des émissions de gaz à effet de serre.



Intitulé du point de compage	Id de comptage	Consommations [kWh] Dépenses [€]					Evolution 2019/2021	
		2010	2018	2019	2020	2021		
Evolution globale	Conso. [kWh]	989 236	604 818	693 920	675 143	612 979	-80 941	-12%
	Dépenses [€]	83 547 €	93 896 €	111 013 €	111 249 €	112 452 €	1 439 €	1%

Les dépenses de l'année 2020 sont estimées. Elles sont calculées en prenant une hausse de 3% par rapport à l'année précédente.

Les consommations et dépenses 2021 sont issues d'un bilan annuel transmis par Rennes Métropole.

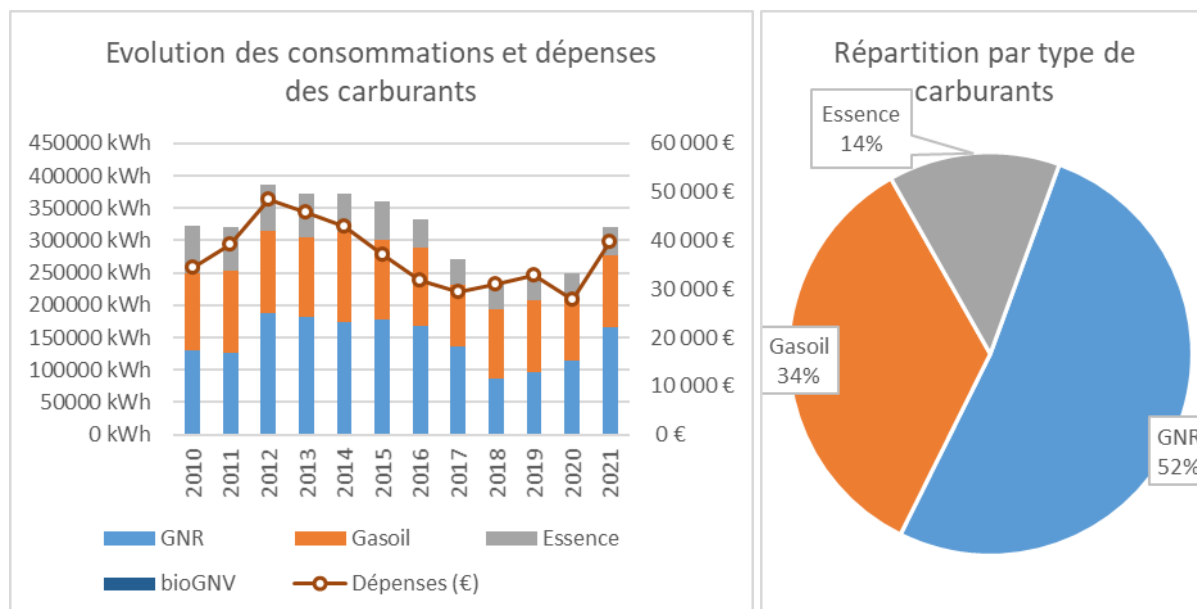
Constat(s) :

- ✓ En 2021, on observe une baisse des consommations de 9% par rapport à 2020. En revanche, les dépenses restent stables.
- ✓ L'éclairage public est passé en compétence métropolitaine, depuis le 1er janvier 2017.

5. Véhicules et équipements thermiques

En 2021, les véhicules et équipements thermiques représentent :

- ✓ **320 MWh/an** soit **7%** des consommations énergétiques communales.
- ✓ **39 800 €** soit **8%** des dépenses énergétiques communales.
- ✓ **100 tCO₂** soit **15%** des émissions de gaz à effet de serre.



Type	Matériels/Véhicules		Consommations [litres]					Evolution 2019/2021	
			2010	2018	2019	2020	2021		
GNR		litres	13 020	8 554	9 636	11 366	16 592	6 956	72%
		Coût	9 547 €	8 250 €	8 841 €	9 192 €	15 773 €	6 932 €	78%
		€/litre	0,73 €/litre	0,96 €/litre	0,92 €/litre	0,81 €/litre	0,95 €/litre	0,03 €/litre	4%
Gasoil	22 véhicules	litres	11 859	10 743	11 046	9 865	11 048	2	0%
		Coût	13 227 €	15 362 €	16 348 €	12 627 €	15 942 €	-406 €	-2%
		€/litre	1,12 €/litre	1,43 €/litre	1,48 €/litre	1,28 €/litre	1,44 €/litre	-0,04 €/litre	-3%
Essence	9 véhicules	litres	8 640	4 913	4 866	4 354	5 150	284	6%
		Coût	11 603 €	7 419 €	7 737 €	5 965 €	8 080 €	343 €	4%
		€/litre	1,34 €/litre	1,51 €/litre	1,59 €/litre	1,37 €/litre	1,57 €/litre	-0,02 €/litre	-1%
TOTAL		kWh	322 662	234 978	248 419	249 537	320 428	72 009	29%
		Coût	34 376 €	31 031 €	32 925 €	27 785 €	39 794 €	6 869 €	21%
		€/kWh	0,11 €/kWh	0,13 €/kWh	0,13 €/kWh	0,11 €/kWh	0,12 €/kWh	-0,01 €/litre	-6%

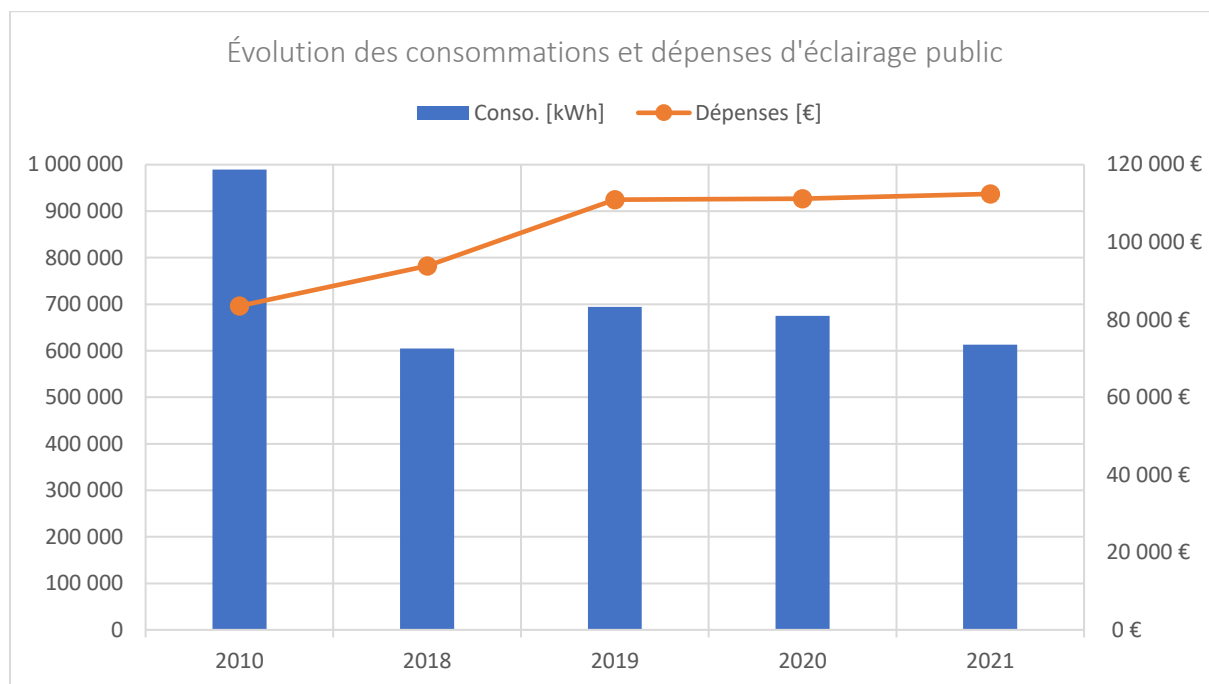
Constat(s) :

- ✓ En 2021, la consommation de carburant a augmenté (+29%). Les dépenses associées ont augmenté dans de plus faibles proportions (+21%).
- ✓ La hausse des consommations constatée en 2021 est principalement liée au GNR (Gasoil Non Routier).

6. Eau potable

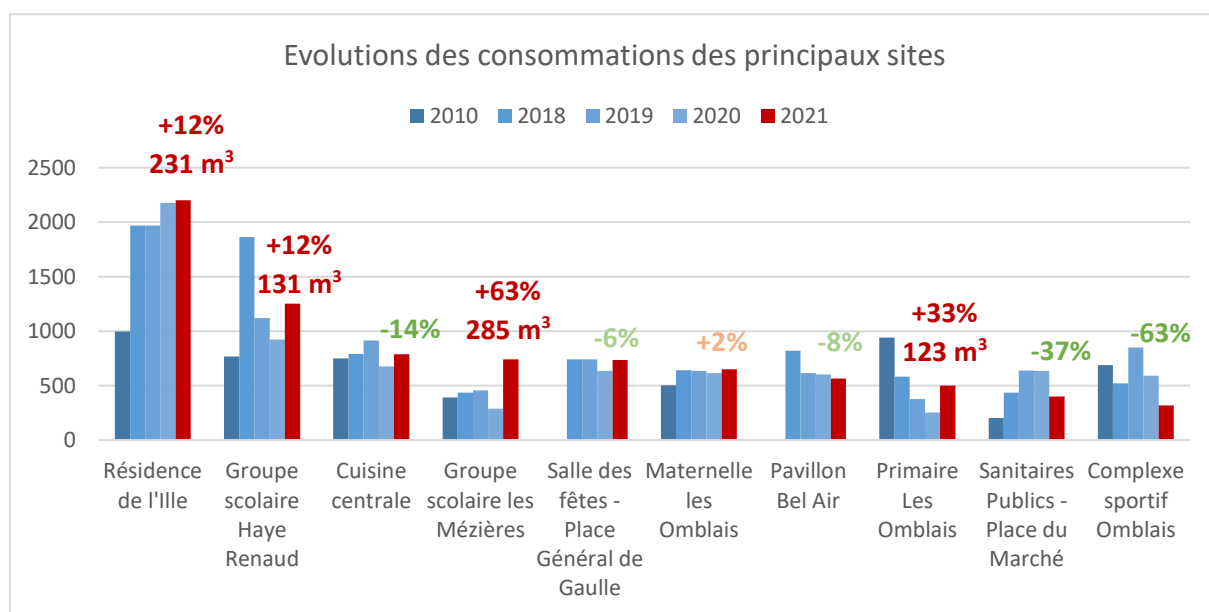
En 2021, l'eau potable représente :

- ✓ **10 143 m³**, soit l'équivalent de la consommation d'eau de **145 foyers** (de 4 personnes).
- ✓ **34 453 €** (montant non comptabilisé dans les dépenses énergétiques communales).



Constat(s) :

- ✓ En 2021, la consommation d'eau potable a diminué de 14% (1 600 m³) par rapport à 2019. Les dépenses ont également diminué, mais dans plus faibles proportions (-8% ; - 3 400€).
- ✓ Le ratio par habitant des consommations d'eau potable de la commune est de 810 litres/habitants. Ce ratio est dans la moyenne des valeurs constatées sur les communes suivies par l'ALEC : valeur moyenne de 800 litres/habitants.



Les évolutions pour l'année 2021 sont calculées à partir de l'année 2019.

Constat(s) :

- ✓ Les 10 principaux compteurs représentent 80% de la consommation totale d'eau potable.
- ✓ On constate une hausse des consommations d'eau pour l'EHPAD et les établissements scolaires. Ces hausses sont certainement liées aux protocoles sanitaires (lavages des mains réguliers).
- ✓ Baisse générale des consommations d'eau potable sur la quasi-totalité des autres points de comptage.

IV. Conclusion et programme d'actions

1. Bilan énergétique : les principaux éléments à retenir

En 2021, les consommations énergétiques du patrimoine communal de Betton c'est :

- **4 374 MWh** d'énergie consommée, l'équivalent de 260 foyers
- **520 260 €** de dépenses en énergie

Depuis 2010, les consommations d'énergie de la commune ont diminué de 14%, malgré une hausse du nombre d'habitant (+20%) et de la surface des bâtiments communaux (+7%).

En 2021, les consommations (à conditions climatiques équivalentes) sont stables par rapport aux années 2018/2019.

Les bâtiments communaux représentent 79% des consommations énergétiques du patrimoine communale et 71% des dépenses associées. Le gaz naturel est l'énergie la plus consommée par la commune (principalement pour le chauffage des bâtiments), et représente 65% des émissions de CO₂ du patrimoine communal.

Les 6 sites les plus consommateurs de la commune :

- Le « **Complexe sportif des Omblais** » représente 15% des consommations des bâtiments communaux. Son ratio de la consommation surfacique est cohérent avec ses activités. Une forte baisse des consommations d'électricité (-48%) est constatée entre 2021 et 2019. Cette baisse est liée à l'installation photovoltaïque et un changement d'usage (utilisation de la nouvelle salle qui est énergétiquement plus performante).
- Le « **Multisite La Haye Renaud** » représente 13% des consommations des bâtiments. Son ratio de la consommation surfacique est dans la moyenne des valeurs constatées pour ses activités. Les consommations d'électricité sont en hausse (+11%) et celles de gaz naturel sont stables.
- « **L'EHPAD - Résidence de l'Ille** » représente 12% des consommations des bâtiments. Son ratio de la consommation surfacique est élevé. Les consommations d'électricité et de gaz naturel sont stables.
- La « **Cuisine centrale et Centre technique municipal** » représente 11% des consommations des bâtiments. Les consommations sont en hausse depuis 2019 (+22% pour l'électricité et +29% pour le gaz naturel). Ces hausses sont liées à l'augmentation des repas préparés (+100 repas) et à l'utilisation de nouveaux équipements consommateurs (lave-vaisselle et four).
- Le « **Centre administratif** » représente 11% des consommations des bâtiments. Son ratio de la consommation surfacique est cohérent avec ses activités. Les consommations d'électricité et de gaz naturel sont stables.
- Le « **Groupe scolaire des Omblais** » représente 9% des consommations des bâtiments communaux. Son ratio de la consommation surfacique est cohérent avec ses activités. Les consommations d'électricité et de gaz naturel sont stables au global, malgré la construction du restaurant scolaire (+495 m²) et l'utilisation de classes provisoires pendant les travaux de rénovation de l'école maternelle.

Le recours aux énergies renouvelables permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre de la commune. En 2021, la part d'énergie produite par la commune représente 4,6% des consommations. L'objectif du PCAET est d'atteindre 25% d'énergie renouvelable pour 2030.

2. Programme des actions CEP

Dans le cadre de la mission de Conseil en Energie Partagé, la commune de 23 jours par an d'accompagnement. En 2021, les jours non consommés sur les années antérieures ont été ajoutés (4,5 jours), ainsi la commune bénéficie de 27,5 jours de travail répartis de la façon suivante :

- Saisie des factures d'énergie et d'eau et suivi des consommations (5 jours – réalisé)
- Réalisation et la présentation du bilan énergétique annuel (6 jours – réalisé)
- Missions complémentaires (16,5 jours) : thermographie infrarouge, accompagnement de projet, analyse énergétique d'un bâtiment, campagne de mesure de température ou de puissance, participation au grand défi énergie et eau, etc.

En 2021, la commune a souhaité mettre en place les missions complémentaires suivantes :

- Echanges divers : capteurs communicants, etc. (0,5 jour - réalisé)
- Démarche PCI pour la rénovation de l'école Maternelle La Haye Renaud (10 jours – en cours)
- Accompagnement au dispositif Eco-énergie Tertiaire (4 jours – en cours)
- Sensibilisation aux problématiques climatiques et énergétiques (2 jours – à programmer)

L'ensemble des jours d'accompagnement sont consommés.

V. ANNEXES

1. Les animations de l'ALEC à destination des collectivités et de leurs habitants

a. A destination des habitants

L'ALEC vous accompagne pour informer et sensibiliser vos habitants :

- Permanences de Conseil : les **conseillers de l'Espace INFO-Energie** répondent aux questions des particuliers, par mail, téléphone ou sur rendez-vous,
- Vers un habitat performant : **Accompagnement des futurs accédants à la propriété et les promoteurs** à répondre aux cahiers des charges de construction en vigueur dans la commune (THPE, BBC, ...),
- **Balades thermiques et opérations « Thermofaçades »** : accompagnés par un conseiller Info-Energie, observez en temps réel les performances et les défauts d'isolation des logements grâce à une caméra thermique,
- **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 réalisation d'opérations de sensibilisation ponctuelles des usagers,
 - La mise à disposition d'exposition (liste disponible sur www.bretagne-energie.fr).
- Prêt de **caméras thermiques** aux particuliers.

e. A destination des collectivités

- Le réseau **InterCEP'T** :



Depuis l'été 2015, le réseau d'échanges techniques des communes adhérentes au CEP est effectif. Les premiers sujets d'échanges ont concerné l'extinction totale de l'éclairage public en période estivale ainsi que les aides financières disponibles pour la pose de panneaux photovoltaïques.

N'hésitez pas à proposer de nouveaux sujets d'échanges en envoyant votre mail directement à l'adresse suivante : reseau-interCEP-T@googlegroups.com

- **Le Grand Défi Energie et Eau** : Cet événement permet de créer une dynamique autour de la maîtrise de l'énergie. Il regroupe plusieurs acteurs de la commune : des foyers, des commerces et des bâtiments communaux.



- Accompagnement sur les différents **dispositifs d'aides financières** mobilisables pour vos travaux de rénovation énergétique :
 - Le **Dispositif Dotation de Soutien à l'Investissement Local (DSIL)**,
 - Les **Certificats d'Economies d'Energie (CEE)**,
 - Le **Fonds Chaleur territorialisé** :

2. Tableaux des données de consommation

a. Electricité

Intitulé du point de comptage	PDL/RAE	Tarif en place	Consommations [kWh] Dépenses [€]					Evolution 2019/2021	
			2010	2018	2019	2020	2021		
Ecole élémentaire des Omblais	30001440119770	C4	157 298	109 572	95 260	79 692	103 118	7 858	8%
		96 kVA	18 952 €	18 090 €	19 269 €	16 744 €	20 478 €	1 210 €	6%
Ecole maternelle des Omblais	30001440520626	C4	39 093	49 324	44 350	60 138	130 149	85 799	193%
		UM 66 kVA	7 610 €	8 187 €	9 262 €	11 987 €	23 011 €	13 749 €	148%
Centre Administratif (Mairie)	30001440447047	C4	150 794	139 176	124 724	111 062	128 052	3 328	3%
		90 kVA	17 508 €	22 986 €	22 765 €	19 907 €	21 988 €	-777 €	-3%
Local Canoé Kayak	14465267659598	C5 - Simple Tarif 15 kVA	16 139 1 964 €	10 541 1 572 €	12 568 2 196 €	11 422 2 045 €	13 224 2 382 €	656 186 €	5% 8%
Local VTT Tir à l'arc	14480463028557	C5 - Simple Tarif 15 kVA	6 470 950 €	3 841 659 €	5 505 1 072 €	3 852 794 €	-334 124 €	-5 839 -948 €	-106% -88%
Complexe sportif des Omblais	30001440627813	C4 UM 54 kVA	32 956 5 642 €	53 444 9 143 €	66 075 12 500 €	26 905 7 118 €	6 738 1 745 €	-59 337 -10 756 €	-9% -86%
Terrain des sports des Omblais	30001440865298	C4 UM 66 kVA	106 402 13 541 €	101 554 15 720 €	93 770 16 692 €	64 508 11 873 €	77 083 14 528 €	-16 687 -2 163 €	-18% -13%
Résidence de l'Ille	30001440635362	C4 UM 60 kVA	106 754 13 186 €	105 293 13 818 €	111 713 17 584 €	111 059 17 036 €	110 130 17 048 €	-1 583 -536 €	-1% -3%
Groupe scolaire des Mézières	30001441011586	C4 UM 42 kVA	29 539 4 597 €	35 146 5 959 €	33 261 6 775 €	35 887 7 019 €	42 544 8 000 €	9 283 1 225 €	28% 18%
Maison de l'écluse des Brosses	14441244551613	C5 - Simple Tarif 6 kVA	8 188 979 €	428 171 €	384 156 €	595 189 €	770 228 €	386 72 €	101% 46%
Maison de Bel air	14437192457303	C5 - Double Tarif 6 kVA		0 0 €	19 242 3 238 €	19 242 3 238 €	30 282 4 764 €	11 041 1 526 €	57% 47%
Espace Polyvalent Anita Conti	14409117075007	C5 - Simple Tarif 18 kVA	21 610 4 014 €	9 074 1 468 €	11 128 2 024 €	4 506 924 €	6 454 1 282 €	-4 674 -742 €	-42% -37%
Complexe sportif La Touche	30001441577201	C4 UM 90 kVA	52 974 7 016 €	78 065 14 133 €	82 572 16 120 €	50 349 10 017 €	42 282 8 443 €	-40 290 -7 678 €	-49% -48%
Médiathèque	30001441621547	C4 UM 56 kVA	114 886 13 806 €	86 794 13 035 €	104 143 17 533 €	75 862 13 221 €	73 306 13 055 €	-30 837 -4 477 €	-30% -26%
Groupe scolaire de La Haye Renaud	30001441702008	C4 UM 78 kVA	138 634 17 692 €	144 157 20 858 €	133 044 22 574 €	124 324 21 005 €	148 144 24 565 €	15 100 1 991 €	11% 9%
Cuisine centrale et CTM	30001441702323	C4 UM 110 kVA	109 348 14 165 €	133 066 18 554 €	137 154 21 856 €	156 906 25 405 €	167 479 27 367 €	30 325 5 511 €	22% 25%
Local du Cimetière de Cornouailles	14412879864803	C5 - Simple Tarif 3 kVA	0 103 €	0 60 €	396 139 €	608 168 €	1 205 272 €	809 134 €	204% 96%
Local du clos paisible (Epicerie sociale)	14468740886713	C5 - Simple Tarif 36 kVA	24 212 3 184 €	15 332 2 464 €	8 827 1 741 €	14 235 2 679 €	18 359 3 432 €	9 532 1 691 €	108% 97%
Salles Associatives du Vau Chalet (Ecole de musique)	14465412377378	C5 - Double Tarif 36 kVA	10 844 1 806 €	0 0 €	9 809 1 907 €	7 442 1 537 €	6 660 1 484 €	-3 149 -423 €	-32% -22%
Point accueil emploi	14466570119702	C5 - Simple Tarif 6 kVA	5 433 653 €	4 499 730 €	4 610 855 €	4 668 859 €	5 014 932 €	404 78 €	9% 9%
Maison près de la Fontaine (Local informatique)	14464978223984	C5 - Double Tarif 30 kVA	15 537 2 378 €	4 856 846 €	18 108 3 285 €	13 406 2 540 €	17 843 3 270 €	-265 -16 €	-1% 0%
ALSH de la Chaperonnais	50082489092771	C4 UM 37 kVA	1 173 342 €	27 355 4 623 €	26 863 5 456 €	26 614 5 244 €	26 953 5 244 €	90 -212 €	0% -4%
Bâtiment du Prieuré	14486107022949	C5 - Simple Tarif 36 kVA	6 920 1 278 €	30 081 4 794 €	46 708 8 065 €	27 465 4 873 €	35 037 6 212 €	-11 671 -1 853 €	-25% -23%
Local du Buisson (logement)	14492329886056	C5 - Simple Tarif 6 kVA	0 0 €	1 941 335 €	0 0 €	0 0 €	2 227 471 €	2 227 471 €	#DIV/0! #DIV/0!
Restaurant Scolaire des Omblais	50087211029987	C4 UM 250 kVA				10 650 3 586 €	49 712 12 075 €	49 712 12 075 €	#DIV/0! #DIV/0!
Centre Commercial Tregor	14469030228435	C5 - Simple Tarif 12 kVA				243 198 €	-61 139 €	61 139 €	#DIV/0! #DIV/0!
Logement d'urgence de la Vigne	14484804560480	C5 - Double Tarif 6 kVA			4 141 736 €	982 250 €	8 101 1 357 €	3 960 621 €	96% 84%
Antenne collective	14445296655664	C5 - Simple Tarif UL 0,3 kVA	2 642 183 €	2 620 290 €	2 659 343 €	2 634 349 €	2 627 349 €	32 5 €	-1% 2%
Antenne collective du Clos	14476121540281	C5 - Simple Tarif 0,3 kVA	2 620 156 €	2 950 383 €	2 620 354 €	2 634 349 €	2 627 348 €	7 -7 €	0% -2%
Antenne collective du Beau Vallon	14476266258089	C5 - Simple Tarif 0,1 kVA	880 76 €	878 124 €	909 136 €	876 129 €	873 129 €	36 -7 €	-4% -5%
Ampli du Pont Bran (ampli antenne)	14445151829378	C5 - Simple Tarif LU 0,5 kVA	0 207 €	0 333 €	4 368 577 €	4 392 568 €	4 380 567 €	12 -11 €	0% -2%
Marché	30001441161539	C4 UM 60 kVA	36 869 5 264 €	49 548 8 628 €	47 807 10 314 €	30 189 6 564 €	41 393 8 366 €	-6 414 -1 948 €	-13% -19%
Marché du Tregor	14413314018235	C5 - Simple Tarif 6 kVA	0 78 €	94 38 €	57 101 €	305 142 €	413 168 €	356 68 €	625% 67%
Régularisation	xxx			50 000 8 000 €				- 0 €	#DIV/0! #DIV/0!
Atelier Services techniques	978	C5 - Simple Tarif 36 kVA	23 891 3 400 €					- 0 €	#DIV/0! #DIV/0!
Borne provisoire feu d'artifice	14475831964237		0 0 €	0 0 €	15 221 €	0 0 €	0 0 €	- -221 €	15 -100%
Evolution globale	Conso. [kWh] Dépenses [€]		1 224 499 160 995 €	1 249 629 196 001 €	1 252 790 225 845 €	1 083 652 198 558 €	1 302 784 233 823 €	49 995 7 979 €	4% 4%

b. Gaz Naturel

Intitulé du point de comptage	Compteur n°	Consommations [kWh PCS] Dépenses [€]					Evolution 2019/2021	
		2010	2018	2019	2020	2021		
EHPAD - Résidence de l'Ille	GI060897	437 088 20 138 €	275 980 15 256 €	270 820 14 477 €	261 657 14 057 €	291 942 16 260 €	21 122 1 784 €	8% 12%
	DJU de la période entre relevés	2 486	2 057	2 027	1 804	2 231		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	362 808	256 134	253 622	263 684	257 986	4 364	2%
Centre admissitratif	GI060891	496 761 23 792 €	239 290 13 917 €	241 724 13 613 €	228 200 12 748 €	268 306 15 346 €	26 582 1 732 €	11% 13%
	DJU de la période entre relevés	2 486	2 029	2 040	1 804	2 231		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	389 176	229 690	230 775	246 359	234 182	3 406	1%
Groupe scolaire Les Mézières	GI060892	183 927 9 112 €	143 484 9 121 €	135 621 8 361 €	135 308 7 848 €	171 091 10 022 €	35 470 1 661 €	26% 20%
	DJU de la période entre relevés	2 486	2 029	2 040	1 804	2 231		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	144 093	137 728	129 478	146 075	149 331	19 853	15%
Cuisine centrale et CTM	GI119064	236 911 11 755 €	233 531 12 888 €	227 596 12 126 €	247 865 13 688 €	295 170 16 636 €	67 574 4 511 €	30% 37%
	DJU de la période entre relevés	2 164	2 164	2 164	2 164	2 231		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	213 220	210 178	204 836	223 079	264 048	59 212	29%
Ecole de musique	14449059206701	141 576 6 593 €	110 723 6 202 €	105 626 6 319 €	100 650 6 034 €	111 683 6 553 €	6 057 234 €	6% 4%
	DJU de la période entre relevés	2 380	2 112	1 975	1 791	2 187		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	115 854	102 104	104 161	109 432	99 465	-4 696	-5%
Crèche Polichinelle	14451664139263	30 007 1 553 €	34 850 1 970 €	42 605 2 515 €	41 710 2 526 €	48 690 2 889 €	6 085 374 €	14% 15%
	DJU de la période entre relevés	2 401	2 073	2 042	1 834	2 136		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	24 607	32 604	40 406	43 616	44 335	3 929	10%
Point accueil emploi	14466714837550	30 298 1 717 €	27 757 1 779 €	19 425 1 300 €	22 360 1 462 €	29 855 1 820 €	10 430 520 €	54% 40%
	DJU de la période entre relevés	2 197	2 142	1 928	1 875	2 196		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	26 859	25 238	19 618	23 230	26 478	6 860	35%
Complexe sportif La Touche	14456584534530	233 668 12 356 €	184 119 11 395 €	189 313 11 298 €	142 787 9 120 €	150 791 9 372 €	38 522 -1 926 €	-20% -17%
	DJU de la période entre relevés	1 790	2 079	1 959	1 871	2 131		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	241 059	170 450	182 896	142 604	137 169	-45 727	-25%
Groupe scolaire des Omblais	GI060890	302 805 14 880 €	185 687 9 886 €	167 163 9 614 €	73 605 5 103 €	0 734 €	167 163 -8 880 €	-100% -92%
	DJU de la période entre relevés	2 486	2 057	2 027	2 164	0		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	237 226	175 811	160 615	66 245	0	-160 615	-100%
Ancien presbytère	684	2 467 293 €					-	#DIV/0!
	DJU de la période entre relevés	2 372					0 €	#DIV/0!
	Conso. corrigées (kWh PCI)	2 026	0	0	0	0	0	#DIV/0!
Restaurant scolaire Haye Renaud	14408682920041	24 068 1 586 €	30 957 1 775 €	31 932 2 015 €	15 666 1 289 €	5 036 674 €	26 896 -1 341 €	-84% -67%
	DJU de la période entre relevés	2 281	2 076	2 021	1 853	2 104		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	20 995	28 570	29 959	15 517	4 610	-25 349	-85%
Logements d'urgence	14482199656789	44 801 2 412 €	50 414 2 708 €	45 579 2 762 €	46 109 2 805 €	36 923 2 306 €	8 656 -455 €	-19% -16%
	DJU de la période entre relevés	2 461	2 073	2 042	1 834	2 136		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	36 428	46 966	42 982	47 470	33 577	-9 404	-22%
Terrain des sports des Omblais	GI149081	500 881 23 999 €	440 877 23 695 €	403 353 23 109 €	343 334 19 589 €	443 312 25 649 €	39 959 2 540 €	10% 11%
	DJU de la période entre relevés	2 399	2 112	1 994	1 790	2 193		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	419 882	403 628	384 682	354 267	395 270	10 588	3%
Groupe scolaire Haye Renaud	14482489092334	145 058 7 117 €	141 913 8 167 €	120 211 8 058 €	120 507 7 714 €	156 089 9 241 €	35 878 1 183 €	30% 15%
	DJU de la période entre relevés	2 273	2 073	2 042	1 834	2 136		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	124 292	133 328	114 654	127 964	142 312	27 659	24%
Espace polyvalent Anita Conti	14472069359657	82 200 4 304 €	60 549 3 669 €	40 364 2 426 €	41 672 2 583 €	46 052 2 769 €	5 688 342 €	14% 14%
	DJU de la période entre relevés	2 197	2 142	1 928	1 874	2 196		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	72 869	55 054	40 774	43 305	40 843	68	0%
Salle des sports de la Haye Renaud	14424457177612		38 476 2 245 €	33 317 2 131 €	35 108 2 154 €	41 927 2 497 €	8 610 366 €	26% 17%
	DJU de la période entre relevés		2 076	2 021	1 851	2 123		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	0	35 656	31 470	35 340	38 243	6 772	22%
Groupe scolaire des Omblais (nouveau compteur)	14453690140633				27 626 2 034 €	76 046 4 834 €	76 046 4 834 €	#DIV/0! #DIV/0!
	DJU de la période entre relevés				2 164	2 178		
	Conso. corrigées (kWh PCI)	0	0	0	24 863	68 011	68 011	#DIV/0!
Evolution globale	Conso. [kWh PCS]	2 892 516	2 198 607	2 074 649	1 884 164	2 172 913	98 264	5%
	Conso. [kWh PCI]	2 603 264	1 978 746	1 867 184	1 695 748	1 955 622	88 438	5%
	Conso. corrigées [kWh PCI]	2 431 393	2 043 139	1 970 930	1 913 051	1 935 860	-35 070	-2%
	Dépenses [€]	141 607 €	124 671 €	120 125 €	110 754 €	127 604 €	7 479 €	6%

c. Fioul

Intitulé du point de comptage	Compteur n°	Consommations [kWh] Dépenses [€]					Evolution 2019/2021	
		2010	2018	2019	2020	2021		
Le Prieuré		100 240 7 434 €	70 000 6 058 €	57 490 5 219 €	61 000 4 668 €	26 000 2 292 €	- 31 490 -2 927 €	-55% -56%
	so. corrigées (kWh PCI)	87 023	73 851	60 463	73 102	25 627	-34 836	-58%
Vau Chalet		0 €	0	0		0	0 €	- #DIV/0!
	so. corrigées (kWh PCI)	0	0	0	0	0	0	- #DIV/0!
Logement Bel Air			3 840	3 840		0	- 3 840	-100%
	so. corrigées (kWh PCI)	0	333 €	333 €	0	0	-333 €	-100%
Evolution globale			4 051	4 039	0	0	-4 039	-100%
	Conso. [kWh]	100 240	73 840	61 330	61 000	26 000	- 35 330	-58%
	Conso. corrigée [kWh]	87 023	77 903	64 501	73 102	25 627	-38 874	-60%
	Dépenses [€]	7 434 €	6 390 €	5 551 €	4 668 €	2 292 €	-3 260 €	-59%

d. Bois

Intitulé du point de comptage	Type de combustible	Consommations [kWh] Dépenses [€]					Evolution 2019/2021	
		2013	2018	2019	2020	2021		
ALSH La Chaperonnais	Bois plaquettes (densité 285 kg/m³) Part Chauffage : 100%	61 380	136 373	101 574	106 277	121 968	20 394	20%
		2 016 €	3 900 €	3 796 €	3 524 €	4 297 €	501 €	13%
		57 687	143 875	106 826	127 362	120 218	13 392	13%
Evolution globale		61 380	136 373	101 574	106 277	121 968	20 394	20%
		57 687	143 875	106 826	127 362	120 218	13 392	13%
		2 016 €	3 900 €	3 796 €	3 524 €	4 297 €	501 €	13%

e. Photovoltaïque

Nom	Description installation : Type d'installation Surface / Puissance crête Production attendue			Auto-consommation (kWh) Revente (kWh) Recette (€)			Evolution 2021/2019	
				2019	2020	2021		
Complexe sportif des Omblais	PV en auto-conso avec revente 468 m² / 84 kWc	Auto-conso	kWh	4 543	15 231	34 242	29699	654%
		Revente	KWh	3 531	70 498	43 559	40028	1134%
		Recette	€	590 €	5 742 €	3 214 €	2 624 €	445%
Total		Auto-conso	kWh	4 543	15 231	34 242	29699	654%
		Revente	KWh	3 531	70 498	43 559	40028	1134%
		Recette	€	590 €	5 742 €	3 214 €	2 624 €	445%

f. Eau Potable

Intitulé du point de comptage	Compteur n°	Consommations (m³) Dépenses (€)					Evolution 2019/2021	
		2010	2018	2019	2020	2021		
Résidence de l'Ille	88B000077	997 2 910 €	1 969 6 376 €	1 969 6 376 €	2 177 7 780 €	2 200 8 087 €	231 1 711 €	12% 27%
Cimetière - Cornouailles	23416	48 114 €	103 193 €	136 252 €	92 193 €	104 221 €	-31 € -14 €	-24% -12%
WC Publics Gare - Rue du Mt Saint Michel	98AA081674	21 180 €	20 136 €	12 103 €	9 94 €	10 95 €	-8 € -8 €	-17% -8%
WC Publics - Bourg	97184186	86 368 €	18 130 €	14 109 €	9 94 €	10 95 €	-14 € -14 €	-29% -13%
Sanitaires Publics - Place du Marché	RZ01BD070383	204 729 €	435 1 466 €	638 2 305 €	636 2 316 €	401 1 524 €	-237 € -781 €	-37% -34%
Sanitaires SITCAR	98014202	5 123 €	124 470 €	10 112 €	11 101 €	15 113 €	5 € 1 €	50% 1%
Bouche d'arrosage - Avenue d'Armorique	283973	29 46 €	157 274 €	159 285 €	47 122 €	3 55 €	-156 € -230 €	-98% -81%
Bouche d'arrosage - Centre commercial Trégor	96SA002550	72 227 €	74 153 €	141 259 €	137 265 €	140 280 €	1 € 22 €	-1% 8%
Bouche d'arrosage - Rond point de Brocéliande	95SA011744	54 124 €	65 23 €	1 47 €	2 51 €	1 51 €	-5 € 5 €	0% 10%
Bouche d'arrosage - Terrain de foot	96PE002711	449 686 €	474 738 €	200 347 €	208 381 €	0 50 €	-200 € -298 €	-100% -86%
Bouche d'arrosage - Rond point d'Armorique	10409A	49 155 €	0 23 €	46 114 €	51 130 €	63 154 €	17 € 39 €	37% 34%
Bouche d'arrosage - Rue du Trégor	12663A	42 29 €	0 44 €	0 45 €	0 48 €	0 50 €	-5 € 5 €	#DIV/0! 10%
Bouche d'arrosage - Rond point Mézière	RZZ103118	97 190 €	65 139 €	28 87 €	28 92 €	27 94 €	1 € 7 €	-4% 8%
Fontaine - Place de l'église	88034655	20 71 €	23 78 €	14 66 €	15 72 €	15 74 €	1 € 8 €	7% 12%
Fontaine - Avenue d'Armorique	87185086	15 64 €	415 651 €	23 80 €	42 115 €	0 10 €	-23 € -70 €	-100% -88%
Salle des sports - Raimbauderie	13028	43 257 €	65 280 €	52 246 €	33 179 €	29 164 €	-23 € -82 €	-44% -33%
Salle omnisports - Vau Chalet	11988	146 627 €	230 808 €	202 785 €	97 374 €	138 562 €	-64 € -223 €	-32% -28%
Complexe sportif Omblais	99PD000831	687 2 474 €	520 1 701 €	849 3 099 €	592 2 163 €	317 1 214 €	-532 € -1 885 €	-63% -61%
Canoé Kayak	87107089	17 165 €	15 229 €	34 182 €	16 119 €	22 139 €	-12 € -44 €	-35% -24%
Terrain pour VTT	278521B	30 212 €	15 120 €	15 112 €	28 161 €	19 127 €	4 € 15 €	27% 14%
Groupe scolaire Haye Renaud	95PD004394	767 2 746 €	1 863 6 043 €	1 120 4 174 €	922 3 332 €	1 251 4 709 €	131 € 535 €	12% 13%
Maternelle les Omblais	98853021	503 1 846 €	642 2 128 €	635 2 344 €	615 2 244 €	648 2 425 €	13 € 80 €	2% 3%
Primaire Les Omblais	95PE002938	940 3 178 €	582 1 931 €	376 1 433 €	252 956 €	499 1 882 €	123 € 448 €	33% 31%
Groupe scolaire les Mézières	99WPE23993	391 1 267 €	434 1 462 €	456 1 683 €	287 1 078 €	741 2 763 €	285 € 1 080 €	63% 64%
Ecole de musique	98AA178434	91 430 €	90 360 €	89 376 €	39 200 €	47 230 €	-42 € -146 €	-47% -39%
Centre administratif	98120082	745 2 671 €	442 1 455 €				- 0 €	#DIV/0! #DIV/0!
Serres espaces verts - La renaudais	96PB200191	112 505 €	0 72 €	0 59 €	20 124 €	21 125 €	21 € 66 €	#DIV/0! 113%
Salle de réunions - Rue de la Vigne	87184199	17 166 €	51 236 €	37 193 €	36 190 €	21 135 €	16 € -58 €	-43% -30%
Point accueil emploi	91PA246231	54 214 €	40 200 €	40 201 €	41 208 €	46 226 €	6 € 25 €	15% 12%
Salle Anita Conti	C04AB112850	195 907 €	102 399 €	124 498 €	83 357 €	58 270 €	66 € -228 €	-53% -46%
La Chaperonnais	99AA184352	0 40 €	316 1 084 €	341 1 272 €	313 1 173 €	274 1 059 €	67 € -213 €	-20% -17%

Intitulé du point de comptage	Compteur n°	Consommations (m³) Dépenses (€)					Evolution 2019/2021	
		2010	2018	2019	2020	2021		
Salle du Clos Paisible	C06AA501053	13 151 €	27 159 €	62 274 €	14 112 €	15 113 €	- 47 -161 €	-76% -59%
Ecluse des brosses	99AA166139	14 67 €	25 113 €	3 49 €	4 78 €	213 490 €	210 441 €	7000% 902%
Crèche Polichinelle	RZ05ID122429	231 926 €	166 571 €	417 1 532 €	410 1 516 €	270 1 045 €	- 147 -488 €	-35% -32%
Médiathèque	C07AB083357	121 538 €	113 434 €	156 609 €	127 512 €	129 529 €	- 27 -80 €	-17% -13%
Cuisine centrale	Z07ID122462	748 2 682 €	790 2 601 €	914 3 306 €	676 2 441 €	787 2 931 €	- 127 -376 €	-14% -11%
Restaurant scolaire Haye Renaud	Z08ID120425	144 621 €	170 617 €	238 898 €	193 746 €	116 482 €	- 122 -416 €	-51% -46%
Complexe sportif la Touche		266 1 042 €	821 2 700 €	692 2 505 €	248 941 €	99 420 €	- 593 -2 085 €	-86% -83%
Le prieuré		315 1 234 €	314 1 078 €	183 731 €	65 291 €	92 394 €	- 91 -337 €	-50% -46%
Pavillon Bel Air	C14LA026403		820 989 €	613 1 193 €	602 1 212 €	564 1 180 €	- 49 -14 €	-8% -1%
Salle des fêtes - Place Général de Gaulle	C175B001332		741 2 522 €	741 2 522 €	634 2 310 €	735 2 742 €	- 6 220 €	-1% 9%
Maison du Buisson - Association des pêcheurs	C17FA322313				0 63 €	1 -4 €	1 -4 €	#DIV/0! #DIV/0!
Centre commercial Trégor	H19VA176560				11 102 €	2 149 €	2 149 €	#DIV/0! #DIV/0!
Evolution globale	Conso. [m³]	8 939	13 376	11 780	9 822	10 143	- 1 637	-14%
	Dépenses [€]	31 922 €	41 370 €	40 866 €	35 037 €	37 453 €	-3 412 €	-8%

3. Dispositif réglementaire Eco énergie Tertiaire



Éco Énergie Tertiaire

Construisons ensemble la transition énergétique

Éco Énergie Tertiaire est une obligation réglementaire engageant les acteurs du tertiaire vers la sobriété énergétique. Issue du décret tertiaire, elle impose une réduction progressive de la consommation d'énergie dans les bâtiments à usage tertiaire afin de lutter contre le changement climatique.

Pour y parvenir, les actions déployées vont au-delà de la rénovation énergétique des bâtiments. Elles concernent aussi la qualité et l'exploitation des équipements, le comportement des usagers...

Vous êtes concerné si...

Vous êtes propriétaire ou exploitant d'un établissement abritant des activités tertiaires du secteur public ou du secteur privé.

Bureaux • Services publics • Enseignement • Santé • Justice • Commerces • Hôtellerie • Restauration • Résidences de tourisme & Loisirs • Sport • Culture et spectacles • Logistique • Aéroports • Gares ferroviaires, routières, maritime ou fluviale • Vente et services automobiles, moto ou nautique • Salles et centres d'exploitation informatique • Stationnement • Blanchisserie - Imprimerie et reprographie.

Et vos bâtiments, parties de bâtiments ou ensemble de bâtiments, présentent une surface d'activités tertiaires (ou un cumul de surfaces) égale ou supérieure à **1 000 m²**.



Bâtiment
d'une surface égale ou supérieure à 1 000 m² exclusivement alloué à un usage tertiaire.



Toutes parties d'un bâtiment
à usage mixte hébergeant des activités tertiaires et dont le cumul des surfaces est égal ou supérieur à 1 000 m².



Tout ensemble de bâtiments
situés sur une même unité foncière ou sur un même site dès lors que ces bâtiments hébergent des activités tertiaires sur une surface cumulée égale ou supérieure à 1 000 m².

Des exemptions limitées : les constructions provisoires (permis de construire précaire) ; les lieux de culte ; les activités à usage opérationnel à des fins de défense, de sécurité civile ou de sûreté intérieure du territoire.

Obligation

de réduction des consommations d'énergie finale de l'ensemble du parc tertiaire d'au moins* :

*objectifs imposés par la loi Élan, par rapport à 2010

- 40 %
en 2030

- 50 %
en 2040

- 60 %
en 2050

Quels sont les objectifs visés ?

Les objectifs sont progressifs. Ils peuvent être atteints suivant deux modalités alternatives. Vous vous orienterez selon votre situation au regard de votre engagement dans les actions de réduction des consommations d'énergie vers l'un des deux objectifs suivants :

1

L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF EN VALEUR RELATIVE (%)

L'objectif correspond à une réduction de la consommation d'énergie finale :

- par rapport à une année de référence (au choix de l'assujetti) qui ne peut pas être antérieure à 2010 ;
- incluant tous les usages énergétiques sur une année ;
- ajustée des variations climatiques (modalités de correction définies par arrêté) ;
- qualifié par les données d'occupation et d'intensité d'usage correspondantes renseignées par vos soins.

Les valeurs à respecter s'établissent respectivement à partir de la consommation énergétique de référence avec une réduction de -40 % (2030), -50 % (2040) et -60 % (2050).

2

L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF EN VALEUR ABSOLUE

L'objectif est déterminé :

- pour chaque catégorie d'activité ;
- incluant tous les usages énergétiques sur une année ;
- par un seuil exprimé en kWh/m²/an en fonction de la consommation énergétique des bâtiments nouveaux de la même catégorie d'activité et des meilleures techniques disponibles ;
- en tenant compte d'indicateurs d'intensité d'usage propres à chaque typologie d'activité.

Les valeurs à respecter sont fixées par arrêté avant le début de chaque décennie et les objectifs doivent être atteints à chaque échéance (2030, 2040, 2050).

Les assujettis qui présentent un niveau de consommation d'énergie important et qui n'ont pas encore entrepris d'actions de réduction de celle-ci s'orienteront plutôt vers l'objectif exprimé en valeur relative. Ceux qui ont déjà engagé des actions de réduction de leur consommation d'énergie s'orienteront vers l'objectif exprimé en valeur absolue.

LES 3 A

AGIR

obligation d'actions de réduction des consommations d'énergie

ADAPTER

possibilité d'adapter les objectifs de consommation

ATTESTER

déclarer les consommations annuelles et attester des résultats obtenus



Comment réduire votre consommation d'énergie ?

DES OBJECTIFS QUI S'ADAPTENT À VOTRE SITUATION

Les objectifs de réduction de votre consommation énergétique peuvent être modulés en fonction :

- de contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales ;
- d'un changement de l'activité exercée dans ces bâtiments ou du volume de cette activité ;
- de coûts manifestement disproportionnés des actions par rapport aux avantages attendus sur les consommations d'énergie.

La modulation des objectifs en fonction du volume de l'activité est effectuée automatiquement sur la plateforme numérique OPERAT, selon le renseignement des indicateurs d'intensité d'usage.

Les autres modulations doivent faire l'objet d'un dossier technique.

4 LEVIERS D'ACTIONS POUR ATTEINDRE VOS OBJECTIFS

Ces actions ne nécessitent pas toutes de gros investissements financiers, mais toutes contribuent à réduire votre facture énergétique :

1. **améliorer** la performance énergétique du bâtiment via des travaux sur l'enveloppe du bâti (isolation, menuiserie, protection solaire...) ;
2. **installer** des équipements performants (chauffage, eau chaude, éclairage, refroidissement, procédés...) et des dispositifs de contrôle et de gestion active de ces équipements ;
3. **optimiser** l'exploitation des équipements (contrat d'exploitation avec objectif de résultat, suivi attentif de la gestion active des équipements...) ;
4. **adapter** les locaux à un usage économe en énergie (adaptation de l'éclairage au poste de travail, extinction automatique de l'éclairage et des postes après fermeture...) et **inciter** les occupants à adopter un comportement écoresponsable (réduction du stockage des données informatiques, extinction des équipements...).

23 juillet
2019

décret créant
Éco Énergie Tertiaire

1^{er} octobre
2019

entrée en vigueur
d'Éco Énergie Tertiaire

30 septembre
2022

1^{re} échéance de
remontée des données
de consommations sur la
plateforme OPERAT

Fin
2024

analyse détaillée des
données 2020-2023

30 septembre
2026

échéance de déclaration
de modulation des
objectifs pour dispro-
portion économique
pour la 1^{re} décennie

Fin
2031

vérification de l'atteinte
des objectifs
à la fin de la 1^{re} décennie

Comment suivre l'évolution de votre consommation ?

En tant que propriétaire, bailleur ou occupant, vous devez déclarer les consommations de vos locaux tertiaires sur l'Observatoire de la performance énergétique de la rénovation et des actions du tertiaire (OPERAT).

En retour, la plateforme vous fournit une attestation annuelle des consommations ajustées en fonction des variations climatiques avec la votre situation, par rapport aux objectifs.

Cette attestation est complétée par la notation Éco Énergie Tertiaire qui qualifie votre avancée dans la démarche de réduction de la consommation énergétique.



La notation Éco Énergie Tertiaire qualifie l'avancée dans la démarche de réduction des consommations d'énergie, au regard des résultats obtenus par rapport à l'objectif en valeur absolue qui constitue la référence pour chaque catégorie. Elle va d'un niveau de consommation énergétique annuelle insatisfaisant (feuille grise) à un niveau excellent (trois feuilles vertes).

Plus généralement, OPERAT vous accompagne et vous aide dans vos démarches en mettant notamment à disposition : un guide d'accompagnement, les étapes clés, une FAQ, des fiches retours d'expériences...

La plateforme vous permet aussi de comparer la performance énergétique des bâtiments à différentes mailles géographiques (départementale, régionale, nationale) et par secteur d'activité.

À savoir :

En cas de non-transmission des informations sur OPERAT ou de non-remise d'un programme d'actions en cas de non-atteinte des objectifs, un dispositif de sanction reposant sur le principe du *Name & Shame* s'applique à l'assujetti, après mise en demeure.

Il peut être complété, pour non-respect du programme d'actions, par une amende administrative (jusqu'à 1 500 euros pour les personnes physiques et 7 500 euros pour les personnes morales).



La plateforme numérique OPERAT
(Observatoire de la performance énergétique, de la rénovation et des actions du tertiaire) est gérée par l'Ademe. Outil support d'Éco Énergie Tertiaire, elle permet le suivi des obligations pour les assujettis et l'administration.

Comment vous faire accompagner ?

En région, les services déconcentrés de l'État, dont les directions régionales de l'Ademe, et les conseils en énergie partagés accompagnent les acteurs du secteur public (en collaboration avec les associations d'élus) et du secteur privé (en collaboration avec les CCI et les chambres des métiers).

Vous pouvez aussi bénéficier d'aides financières de la part des fournisseurs d'énergie ou de leurs partenaires pour la réalisation de travaux d'économies d'énergie, à travers les certificats d'économies d'énergie (CEE).

En outre, les TPE et PME peuvent demander un prêt éco-énergie (PEE) auprès de Bpifrance pour financer les travaux éligibles aux CEE.

Vous trouverez un récapitulatif des aides financières mobilisables sur la plateforme OPERAT.



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

Liberté
Égalité
Fraternité

Informez-vous et passez à l'action sur operat.ademe.fr

4. Aides financières pour vos projets énergies renouvelables thermiques

FINANCEZ VOS PROJETS D'ÉNERGIES RENOUVELABLES !



ENTREPRISES, ACTEURS DE L'HABITAT, COLLECTIVITÉS,
bénéficiez d'**aides aux investissements** et d'un **accompagnement gratuit**, neutre
et indépendant pour vos **projets de production de chaleur** à partir d'énergies renouvelables.

PROJETS ÉLIGIBLES AUX AIDES

Un changement d'énergie ou une nouvelle installation ?
Votre projet doit faire appel à l'une de ces technologies :



BIOMASSE
(bois plaquettes,
ou granulés)



**RÉSEAUX
DE CHALEUR**
alimentés par des énergies
renouvelables



GÉOTHERMIE



**SOLAIRE
THERMIQUE**



**RÉCUPÉRATION
CHALEUR FATALE**

BÉNÉFICIAIRES

Maîtres d'ouvrage publics ou privés :

ENTREPRISES

Quel que soit votre
secteur d'activité :
agricole, industriel,
tertiaire...

ACTEURS DE L'HABITAT COLLECTIF

Bailleurs sociaux
Promoteurs immobiliers
SCI

COLLECTIVITÉS

Communes
EPCI
Département
Syndicats mixtes

.....

Pour répondre aux besoins de productions de chaleur en favorisant le développement
des énergies renouvelables, l'État a mis en place le Fonds Chaleur.
En qualité d'animateur du dispositif, **l'ALEC du Pays de Rennes est votre interlocuteur
privé pour vos projets situés sur le territoire du Pays de Rennes**
(soit 76 communes concernées dans un rayon de 15 à 20 km autour de Rennes).



ÉNERGIE ET CLIMAT : AGIR ENSEMBLE POUR MIEUX VIVRE AUJOURD'HUI ET DEMAIN !

L'ALEC VOUS ACCOMPAGNE !

L'expertise de l'ALEC est mise à votre service pour vous accompagner tout au long de votre projet.

Notre accompagnement est gratuit et sans engagement (financement par les partenaires).

Études préalables

- Définition des besoins
- **Réalisation d'une note d'opportunité**
- Accompagnement pour l'étude de faisabilité

Conception

- Accompagnement pour la sélection du maître d'œuvre
- Montage du dossier de demande de subvention

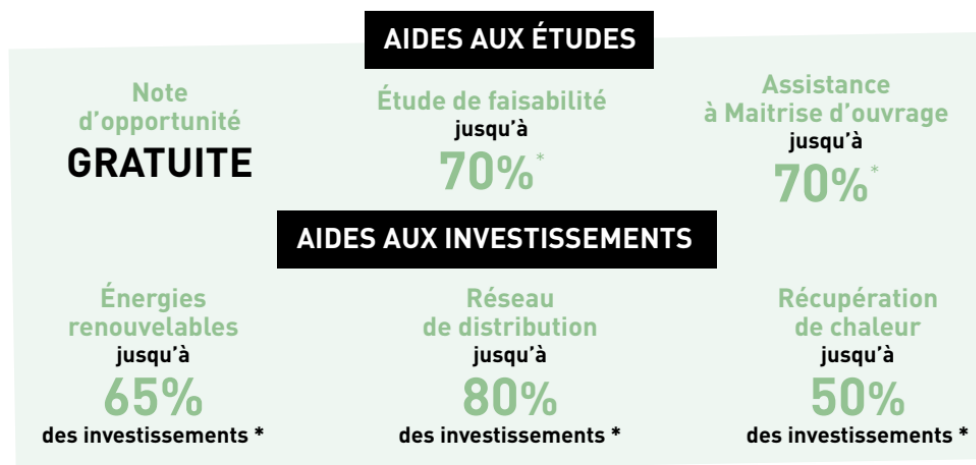
Réalisation

- Accompagnement lors de la réalisation du chantier (visite sur site)

Exploitation

- Accompagnement au suivi des résultats et/ou consommations

DES AIDES POUR VOS PROJETS



* Plafonds d'aides différents selon le type de porteur de projet.

VOUS AVEZ UN PROJET ?

Vous vous interrogez sur la mise en place d'énergie renouvelable pour votre production de chaleur ?
Demandez conseil ! **Nous pouvons réaliser une note d'opportunité** pour vous guider vers le bon choix.

Contactez Sylvain LABICHE, Florian CALCAGNO, Fabien POTTIER :



fonds-chaleur@alec-rennes.org

www.alec-rennes.org



02 99 352 350



5. Certificats d'Économies d'Énergie : dispositif d'accompagnement de l'ALEC

TÉMOIGNAGE

Comment l'ALEC vous a-t-elle accompagnée dans ce dispositif ?

Nous avons été accompagnés tout au long du montage du dossier. Tout d'abord, l'ALEC a vérifié l'éligibilité des travaux prévus et le respect des critères techniques imposés par la réglementation du dispositif. Après les travaux, nous avons fait signer à l'entreprise une attestation préparée par l'ALEC puis nous avons transmis les différents justificatifs nécessaires pour le dossier [devis signés, facture, certification de l'isolant, etc.]. Le montage administratif s'est déroulé facilement grâce à l'appui de l'ALEC.

Quels ont été les travaux concernés ?

L'opération valorisée concernait les travaux d'isolation du plancher bas de la mairie donnant sur un sous-sol non chauffé (environ 150 m²). La facture des travaux s'élevait à près de 6 800 € HT. Environ 1 an après les travaux, nous avons bénéficié de 2 440 € grâce aux CEE, soit environ 35 % du montant des travaux.

Quel bilan en tirez-vous ?

L'accompagnement de l'ALEC nous a permis de comprendre l'intérêt du dispositif qui nous paraissait plutôt complexe au départ. Le dispositif CEE demande une certaine technicité, difficile à appréhender pour une petite commune comme la nôtre. Grâce à l'ALEC, la commune a ainsi pu bénéficier du dispositif CEE pour ces travaux.

M. Lebreton, Maire de Saint-Symphorien

CONTACTEZ-NOUS !

Vérifiez l'éligibilité de vos travaux avec votre conseiller CEP.
Pour toute question relative à ce dispositif, vous pouvez joindre :
Fabien Pottier - fabien.pottier@alec-rennes.org - 02.99.35.23.54

Agence locale de l'énergie et du climat du Pays de Rennes
104, boulevard Georges Clemenceau
35 200 Rennes

ALEC AGENCE LOCALE
DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
DU PAYS DE RENNES

ALEC AGENCE LOCALE
DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
DU PAYS DE RENNES

Les certificats d'économies d'énergie

COLLECTIVITÉS, VALORISEZ FINANCIÈREMENT VOS TRAVAUX D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE AVEC L'ALEC DU PAYS DE RENNES !

QUELQUES REPÈRES

Instauré dans le cadre de la loi POPE (Programme fixant les Orientations de la Politique Énergétique) du 13 juillet 2005, le dispositif des Certificats d'Économies d'Énergie permet aux particuliers, entreprises et collectivités de valoriser financièrement des travaux d'économies d'énergie.

Après avoir accompagné individuellement et ponctuellement quelques collectivités dans le montage de dossiers CEE sur la période 2006-2012, l'ALEC organise un dispositif de mutualisation à l'échelle du Pays de Rennes depuis 2013.

LE DISPOSITIF EN 2021-2023

Depuis 2018, la Région met à disposition un outil informatique facilitant le montage des dossiers et propose un regroupement à l'échelle de la Bretagne permettant d'atteindre les seuils réglementaires pour le dépôt de demandes de CEE.

À l'aide de celui-ci, l'ALEC renouvelle son accompagnement aux collectivités pour valoriser financièrement vos travaux d'économies d'énergie sur la période 2021-2023.

COMMENT ÇA MARCHE ?



L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ALEC

- 1 Identification des travaux éligibles et vérification des critères techniques en amont des travaux
- 2 Préparation des attestations sur l'honneur à signer par les entreprises et la commune
- 3 Préparation et montage des dossiers administratifs
- 4 Dépôt des dossiers sur l'outil régional
- 5 Relation / suivi des dossiers en lien avec la Région Bretagne
- 6 Vente des CEE puis reversement des gains aux communes, après déduction des frais de gestion de l'ALEC

207 OPÉRATIONS ÉLIGIBLES



Tous types de travaux d'économies d'énergie : isolation, remplacement de menuiseries, de systèmes d'éclairage intérieur ou extérieur, installation de systèmes de ventilation, remplacement de chaudières ou de systèmes de régulation, etc.

⚠ Certaines informations techniques doivent apparaître sur les factures des travaux, contactez l'ALEC pour obtenir plus de renseignements.

CHIFFRES-CLÉS 2013-2020

- 42 communes participantes
- 347 opérations valorisées (134 774 098 kWh cumac*), dont :
- 3 950 points lumineux rénovés
- 29 000 m² de parois isolées
- 2 100 m² de menuiseries remplacées
- 81 chaudières rénovées
- 625 000 € valorisés financièrement
- 5 900 000 kWh/an économisés
- soit environ 700 000 €/an équivalent à la consommation annuelle d'énergie du patrimoine communal d'une commune de 17 000 habitants

*CUMAC = CUMulé et Actualisé. Les kilowattheure cumac correspondent à l'énergie économisée sur la durée de vie de l'équipement.

LE SAVIEZ-VOUS ?

La valorisation des CEE auprès des collectivités a permis à l'ALEC de construire un observatoire dynamique des travaux d'économies d'énergie réalisés. Cet outil permet de visualiser les types de travaux réalisés dans chaque commune ainsi que les économies d'énergie engendrées. Rendez-vous sur : www.alec-rennes.org