

Pré-diagnostic Énergétique Communal

2018 – Suivi fluide

Commune d'Arroye-et-Han



Contact :

Référent	Nom	Téléphone	Mail
Administratif	Mme Chenu	09.73.01.32.85	arraye.han54760@gmail.com
Maire	M. Arnould	06.20.32.57.08	

Chiffres clés pour l'année 2018

353 | **Habitants**, c'est la population d'Arraye-et-Han en 2017.

2 | **Bâtiments** ou locaux divers identifiés

1 | **Point de livraison de fioul**

3 | **Compteurs électriques**

2 | **Compteurs d'eau**

6 890 | **€TTC /an**, c'est la facture énergétique communale en 2018 hors éclairage public (fioul et électricité).
Baisse de 4,7 % par rapport à 2017.

4,6 | **%**, c'est le poids de la **facture énergétique** du patrimoine 2018 dans les charges de fonctionnement 2017 qui s'élevaient à 149 000 euros.

19,5 | **€TTC/habitant**, c'est le ratio du coût énergétique des installations communales par habitant en 2018.

79 572 | **kWh d'énergie finale**, c'est la consommation énergétique communale totale en 2018 corrigée du climat hors éclairage public (patrimoine bâti).
Cette consommation est en **baisse de 7,4 %** en 2018 par rapport à 2017.

22,9 | **Tonnes eqCO₂/an**, c'est les émissions de Gaz à Effet de Serre générées par les consommations énergétiques communales 2018 (corrigées du climat).

0,7 | **%**, c'est la part d'énergies renouvelables dans les consommations énergétiques communales 2018.

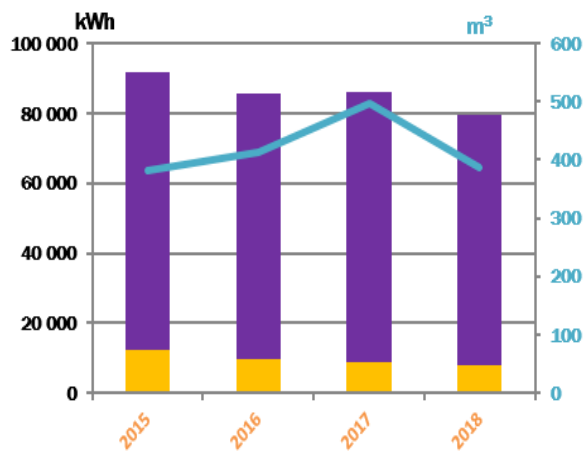
264 | **kWhEP/m²**, c'est le ratio des consommations énergétiques communales corrigées du climat (hors déplacements) par unité de surface en 2018.

Bilan fluide

SUIVI FLUIDE 2015 - 2018

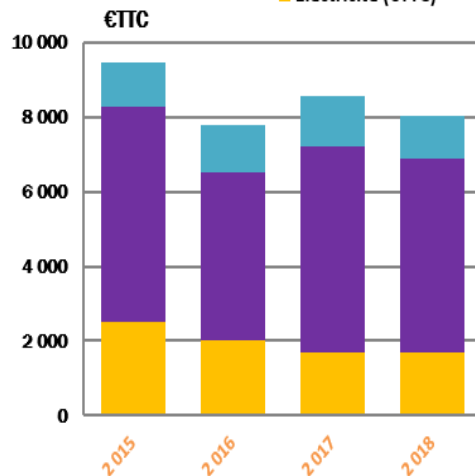
Evolution des consommations

■ Fioul DJU 2900 (kWh)
■ Electricité
■ Eau



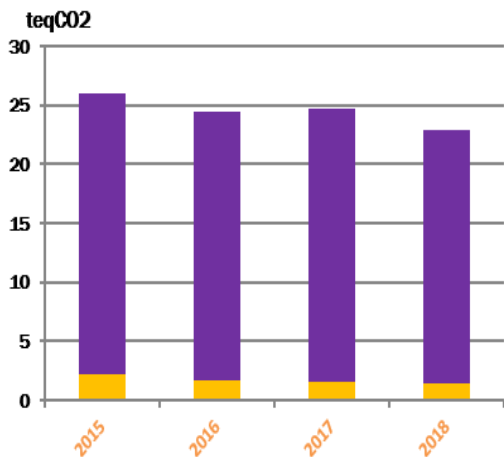
Evolution des dépenses fluides

■ Eau (€TTC)
■ Fioul (€TTC)
■ Electricité (€TTC)



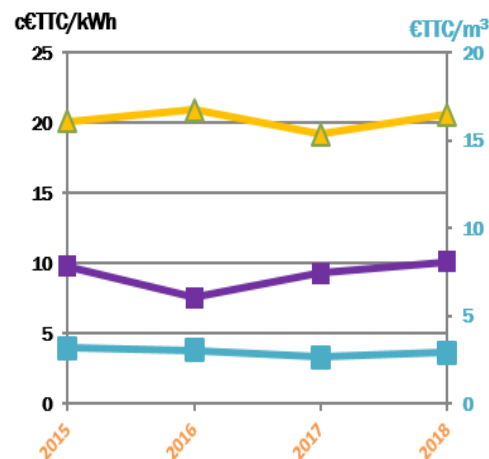
Evolution des émissions de CO2

■ Fioul
■ Electricité



Evolution des prix des fluides

■ Electricité
■ Eau
■ Fioul



Fournisseurs	2015	2016	2017	2018
Electricité	EDF	EDF	EDF	EDF
Fioul	Charbon KLEIN	Charbon KLEIN	Charbon KLEIN	Charbon KLEIN
Eau	SAUR	SAUR	Synd. des eaux	Synd. des eaux

Consommations	2015	2016	2017	2018
Electricité Bâtiment (kWh)	12 445	9 542	8 816	8 145
Electricité EP (kWh)	32 108	24 618	22 745	21 014
Fioul (kWh)	73 420	75 240	74 390	64 260
Fioul DJU 2900 (kWh)	79 388	75 974	77 157	71 427
Tot. Energie finale (kWh)	91 833	85 516	85 973	79 572
Tot. Energie Primaire (kWh)	111 496	100 592	99 902	92 441
Eau (m³)	381	414	496	387

Dépenses	2 015	2 016	2 017	2 018
Electricité Bâtiment (€TTC)	2 508	2 000	1 694	1 678
Fioul (€TTC)	5 760	4 537	5 535	5 212
Eau (€TTC)	1 205	1 258	1 320	1 122
Total (€TTC)	9 473	7 796	8 550	8 012

Indicateurs	2015	2016	2017	2018
DJU 18°C	2 682	2 872	2 796	2 609
Surface chauffée (m²)	350	350	350	350
kWh/ep/m²	319	287	285	264
Electricité Bâtiment (c€TTC/kWh)	20,1	21,0	19,2	20,6
Fioul (c€TTC/kWh)	7,84	6,03	7,44	8,11
Eau (€TTC/m³)	3,2	3,0	2,7	2,9
% EnR	0,9%	0,6%	0,7%	0,7%
T _{eq} CO2 (électricité bâtiment)	2,2	1,7	1,6	1,5
T _{eq} CO2 (fioul DJU 2900)	23,8	22,8	23,1	21,4
Total T _{eq} CO2	26,1	24,5	24,7	22,9
kg _{eq} CO2/m²	74	70	71	65

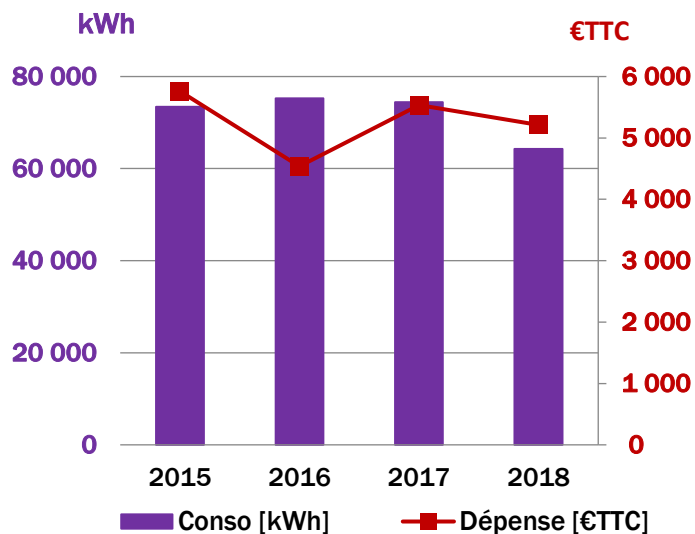
PERF. FINANCIER ENVIRONNEMENT

Bilan fluide

SUIVI FLUIDE 2015 - 2018

FIOUL

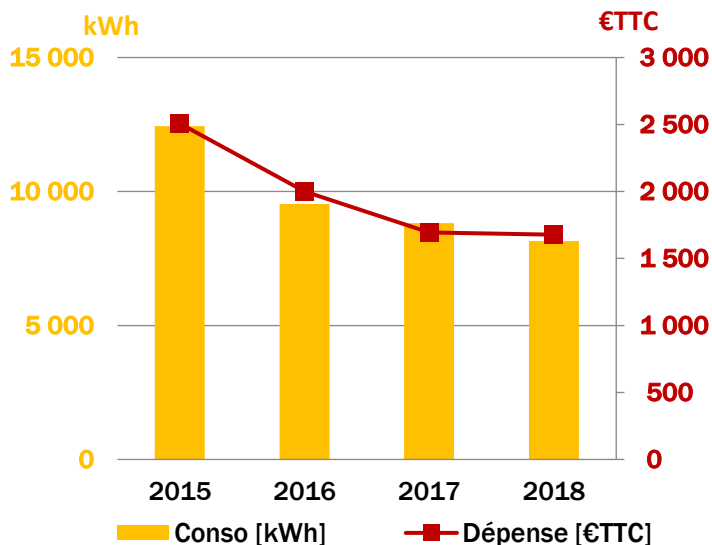
Années	CONSOMMATION DE FIOUL		
	Conso [kWh]	Dépense [€TTC]	€TTC/kWh
2015	73 420	5 760	0,078
2016	75 240	4 537	0,060
2017	74 390	5 535	0,074
2018	64 260	5 212	0,081



Remarque : En moyenne 1 Litre de fioul représente 10 kWh d'énergie. Donc 1 m³ de fioul équivaut à environ 10 000 kWh

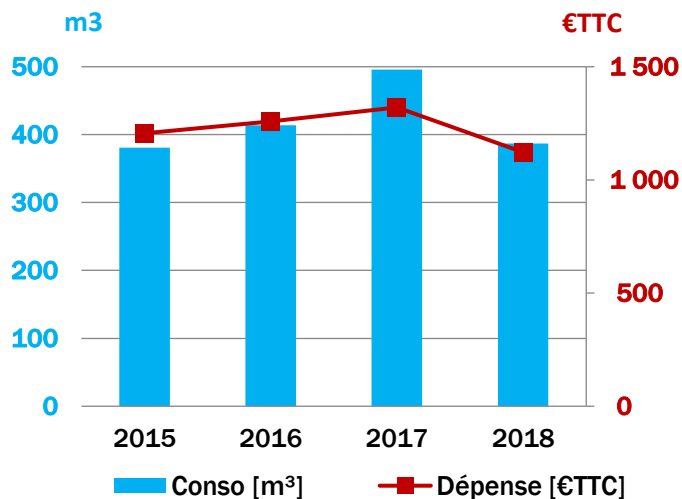
ELECTRICITE

Années	CONSOMMATION D'ELECTRICITE		
	Conso [kWh]	Dépense [€TTC]	€TTC/kWh
2015	12 445	2 508	0,201
2016	9 542	2 000	0,210
2017	8 816	1 694	0,192
2018	8 145	1 678	0,206



EAU

Années	CONSOMMATION D'EAU		
	Conso [m ³]	Dépense [€TTC]	€TTC/m ³
2015	381	1 205	3,16
2016	414	1 258	3,04
2017	496	1 320	2,66
2018	387	1 122	2,90



Bilan fluide

ENERGIES

PREMIERE ANALYSE

Fioul

En 2018, la consommation de fioul d'Arraye-et-Han a été de **64 260 kWh** pour une dépense de **5 212 €TTC** soit **8,1 c€TTC/kWh**.

En données brutes, les consommations de fioul ont **diminué** de **13,6 %** par rapport à 2017. Après correction climatique cette diminution est ramenée à **7,4 %** car l'année 2018 présente une rigueur climatique plus faible que celle de 2017.

Les dépenses sont en **baisses** de **5,8 %** par rapport à 2017. Cette baisse, moins conséquente, met notamment en évidence l'augmentation du coût de l'énergie.



Pour un réel suivi de la consommation de fioul il convient d'équiper la cuve de jauge (mécanique, pneumatique ou électronique) permettant de relever la quantité exacte de fioul restant dans la cuve lors d'une livraison.

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous l'ensemble des factures prises en compte :

Année	Date facture	Consommation		Facture
		m ³	kWh	€TTC
2015	01/12/2014	1,961	19 610	1 400,15
2015	03/02/2015	1,899	18 990	1 466,03
2015	05/03/2015	1,741	17 410	1 479,85
2015	10/04/2015	1,741	17 410	1 413,69
2016	21/01/2016	1,776	17 760	1 085,14
2016	08/03/2016	1,948	19 480	1 059,71
2016	28/04/2016	1,86	18 600	1 116
2016	01/12/2016	1,94	19 400	1 276,52
2017	06/01/2017	1,762	17 620	1 340,88
2017	02/02/2017	1,777	17 770	1 329,2
2017	23/03/2017	1,937	19 370	1 377,21
2017	14/11/2017	1,963	19 630	1 487,95
2018	04/01/2018	2,011	20 110	1 659,08
2018	15/02/2018	1,719	17 190	1 383,17
2018	27/03/2018	1,995	19 950	1 586,03
2018	20/07/2018	0,701	7 010	583,93
2019	04/12/2018	1,825	18 250	1 761,13

Électricité

En 2017, les consommations d'électricité facturées à Arraye-et-Han ont été de **8 145 kWh** pour une dépense de **1 678 €TTC** soit **20,6 c€TTC/kWh**. Ces consommations et dépenses ne concernent pas l'éclairage public de la commune.

Les consommations d'électricité ont **diminué** de **7,6%** par rapport à 2017. Cette baisse s'observe depuis plusieurs années. En effet elles sont en **forte baisse** par rapport à 2015 (**-33%**). Cette importante baisse s'explique notamment par la résiliation du contrat « Ecole » ainsi que « appartement communal ».

Bilan fluide

PREMIERE ANALYSE

En 2018, les dépenses liées à la consommation électrique ont été **stable** par rapport à 2017 et en **baisse de 34 %** par rapport à 2015. Le prix est relativement **stable** depuis 2015.

L'électricité représente **10 %** des consommations de la commune, pour **24 %** des dépenses énergétiques. On remarque donc que ce fluide est le plus cher pour la commune (**206 €TTC/MWh** contre **81 €TTC/MWh** pour le fioul).

Un tableau récapitulatif des données patrimoniales est donné en annexe pour l'ensemble des énergies.

EAU

Eau

En 2018, les consommations d'eau d'Arraye-et-Han ont été de **387 m³** pour une dépense de **1 122 €TTC** soit **2,9 €TTC/m³**.

Les consommations d'eau ont diminué de **22 %** par rapport à 2017. La consommation d'eau était en hausse depuis 2016 pour chuter en 2018 et atteindre une consommation similaire à celle de 2015.

Année	2015	2016	2017	2018
Consommation (m ³)	381	414	496	387

Il est important de noter que malgré la résiliation du site « Ecole Han » en 2017 qui avait une consommation légèrement supérieure à 100 m³/an les consommations totales de 2018 sont proches de celles de 2015. Cela s'explique par une importante augmentation de la consommation d'eau de la salle polyvalente (+ 63 % par rapport à 2015).



Une incohérence a été identifiée sur la facture d'eau de la salle polyvalente du 05/10/2018. Cette incohérence a lieu au niveau des index résumés dans le tableau ci-dessous :

Date facture	Date relevé	Ancien index	Nouvel index	Conso (m ³)
15/05/2018 (estimé)	/	3175		365
05/10/2018	22/06/2017	3 175	3 175	365

Il sera important de contrôler les index communiqués dans les futures factures.

L'évolution des consommations de l'ensemble des points de puisage par rapport à 2017 est donnée en annexe.

Annexes

DONNEES ENERGETIQUES DU PATRIMOINE IMMOBILIER COMMUNAL 2018

Nom du bâtiment	Surface (m ²)	FIOUL				ELECTRICITE				Ratio kWhEP/m ²	Cout total (€TTC)	EVOLUTION 17 -18	
		Conso (kWh)	Conso DJU2900 (kWh)	Coût (€TTC)	Prix du kWh (€TTC/kWh)	Conso (kWh)	Conso en kWhEP	Coût (€TTC)	Prix du kWh (€TTC/kWh)			Fioul	Electricité
Mairie/salle polyvalente	350	64 260	71 427	5 212	0,081	6 856	17 688	1 183	0,17	255	6 395	-7%	-6%
Chapelle						-57	-147	160	-2,80		160		-132%
Sonnerie des cloches						1 346	3 473	335	0,25		335		0%

DONNEES EAU DU PATRIMOINE IMMOBILIER COMMUNAL 2018

Lieu de consommation	2018			Evo 17-18
	Conso (m ³)	Coût (€TTC)	Prix du m ³ (€TTC/m ³)	
Mairie Ecole	22	121,02	5,501	-19%
Ecole Han	0	0		-100%
Salle Poly Ecole	365	1001,13	2,743	0%

INDICATEURS & DEFINITIONS

Rôle des indicateurs

La création d'indicateurs va permettre de suivre de manière précise les évolutions des performances énergétiques et environnementales des bâtiments. Ils vont ainsi permettre de suivre l'impact des travaux d'économie d'énergie réalisés par la ville. Ces indicateurs vont également permettre de suivre l'évolution du coût énergétique lié à l'utilisation des bâtiments.

Les indicateurs vont également pouvoir permettre de mieux évaluer les progrès à réaliser pour atteindre les objectifs de la loi de transition énergétique de 2015.

Indicateurs de performance

Wh/m²DJU : Indicateur météorologique permettant de comparer annuellement, à surface chauffée constante, les consommations d'un bâtiment indépendamment de la rigueur climatique.

kWh_{ep}/m² : Indicateur utilisé pour établir l'étiquette « énergie » du bâtiment. Ce ratio permet de suivre les consommations finales totales d'énergie d'un bâtiment en fonction de sa surface chauffée. (1 kWh_{élec} = 2,58 kWh_{EP} et 1 kWh_{gaz} = 1 kWh_{EP})

€TTC/kWh : Indicateur permettant de suivre les prix de l'énergie lié aux consommations du bâtiment. Il permet également de comparer le prix des consommations énergétiques en fonction du type d'énergie utilisé.

€TTC/m³ : Indicateur permettant de suivre les prix de l'eau lié aux consommations du bâtiment.

% EnR : Indicateur permettant d'évaluer le pourcentage d'énergies renouvelables consommé dans la consommation totale du bâtiment.

TeqCO₂ : Unité permettant d'évaluer les émissions en « équivalent » de CO₂ liés aux consommations des bâtiments.

kg_{eq}CO₂/m² : Indicateur utilisé pour établir l'étiquette « climat » du bâtiment. Ce ratio permet de suivre les émissions de CO₂ liées aux consommations énergétiques d'un bâtiment en fonction de sa surface.

Définitions

Énergie primaire : L'énergie primaire est l'énergie disponible dans l'environnement et directement exploitable sans transformation. On parle de kWh_{EP}

Par exemple : le pétrole brut ; le gaz naturel ; les combustibles solides (charbon, biomasse), le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique ; l'énergie géothermique.

Énergie finale : L'énergie finale est l'énergie livrée au consommateur pour sa consommation finale (essence à la pompe, énergie électrique en sortie de prise électrique. Il s'agit d'une fraction de l'énergie primaire. On parle de kWh_{EF} Ex : Pour l'électricité, 1 kWh_{EF} = 2,58 kWh_{EP}



10, promenade Emilie du Châtelet, 54000 NANCY

Tel. 09 61 44 71 77

www.alec-nancy.fr

Mission :



Contact ALEC :

Pierre ADAM

Tel. 09 61 44 71 77 – Poste 3

Tel. Portable 07 68 46 70 04

Contact d'Arraye-et-Han :

M. Arnould, Maire d'Arraye-et-Han

Mme Chenu, secrétaire d'Arraye-et-Han