



## Rapport de comptabilité énergétique 2021

### Critères

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| <b>Catégorie d'objets</b>         | Toutes |
| <b>Année</b>                      | 2021   |
| <b>Type</b>                       | Tous   |
| <b>Type système de production</b> | Tous   |
| <b>Agent énergétique</b>          | Tous   |

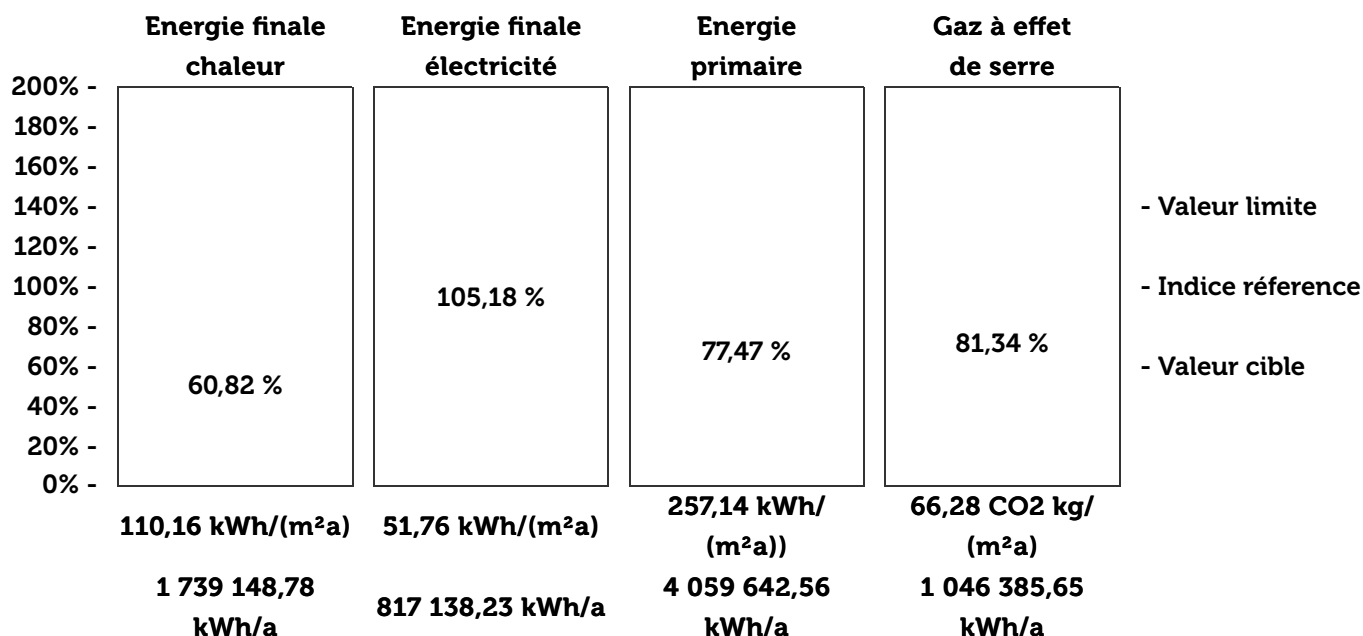
### Informations concernant la commune

|                                              |                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Nom</b>                                   | Wormeldange                               |
| <b>Chargé de la comptabilité énergétique</b> | Roberto Santomauro                        |
|                                              | Tél : (+352) 76 00 311                    |
|                                              | Email : roberto.santomauro@wormeldange.lu |



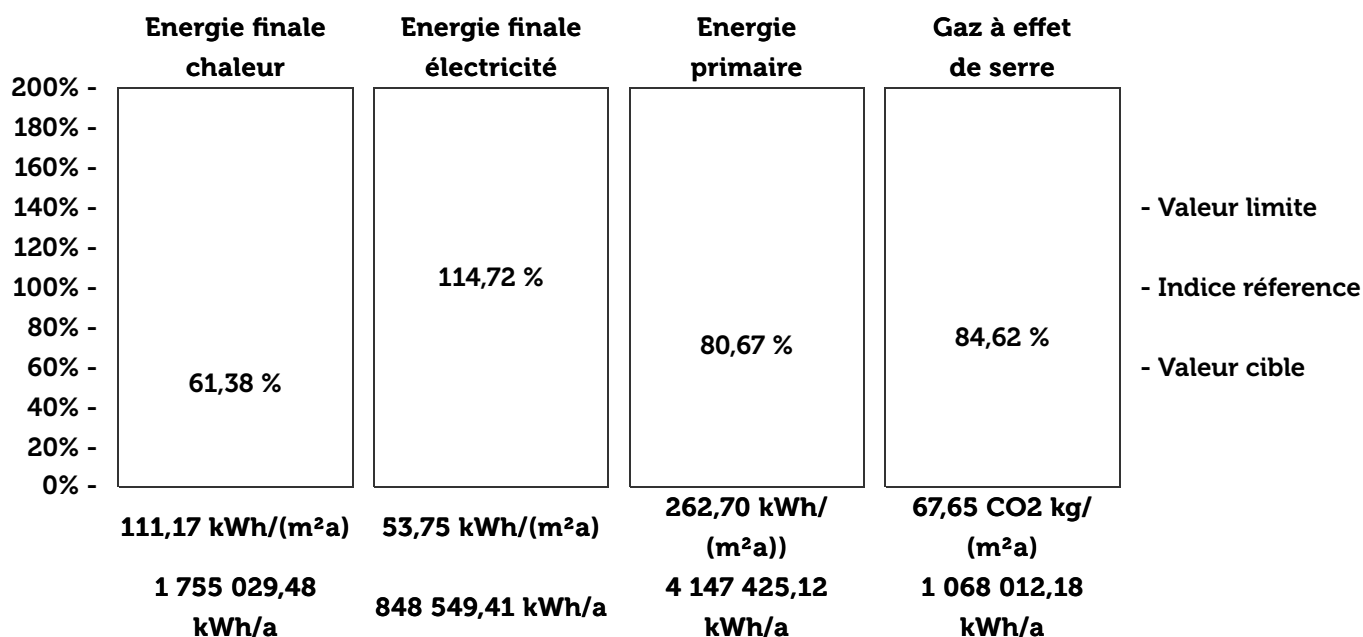
## Classification

### Annuelle



Surface de référence énergétique : 15 787,43 m²

### Trisannuelle

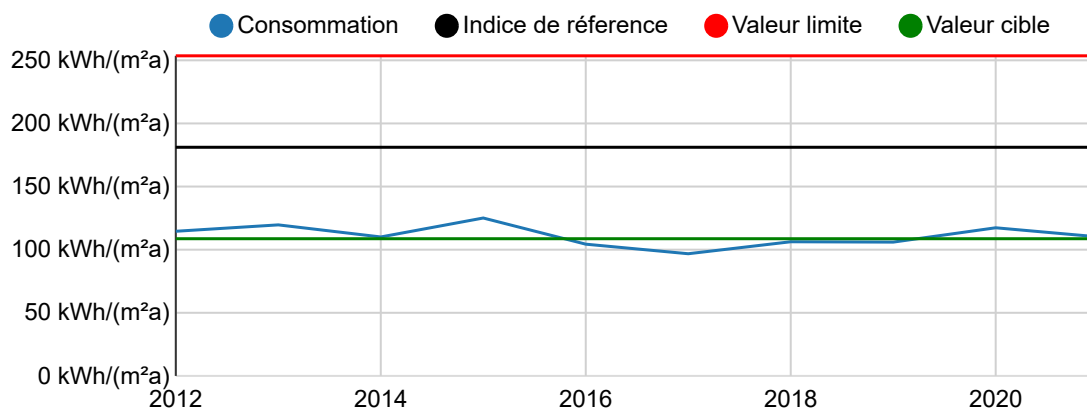


Surface de référence énergétique : 15 787,43 m²

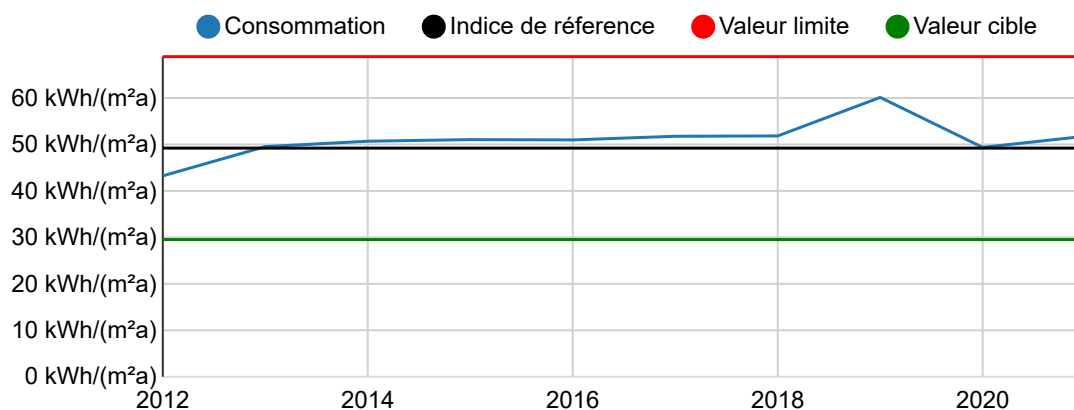


## Evolution

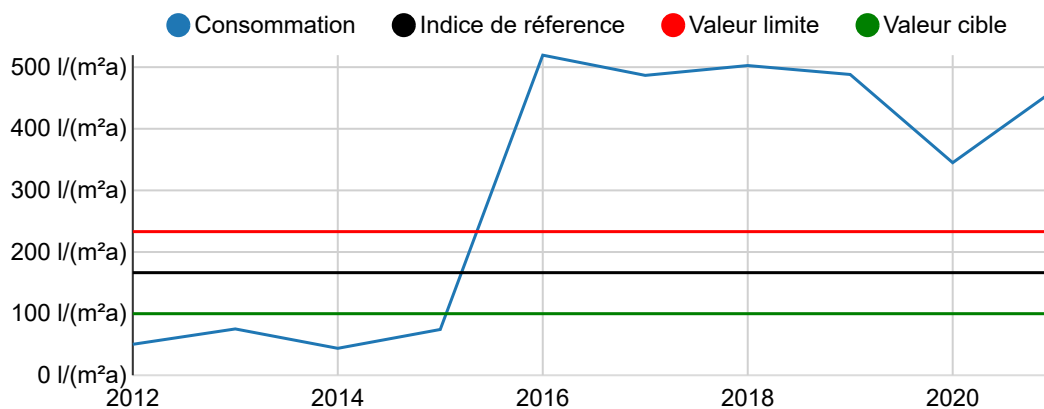
### Indice chaleur



### Indice électricité



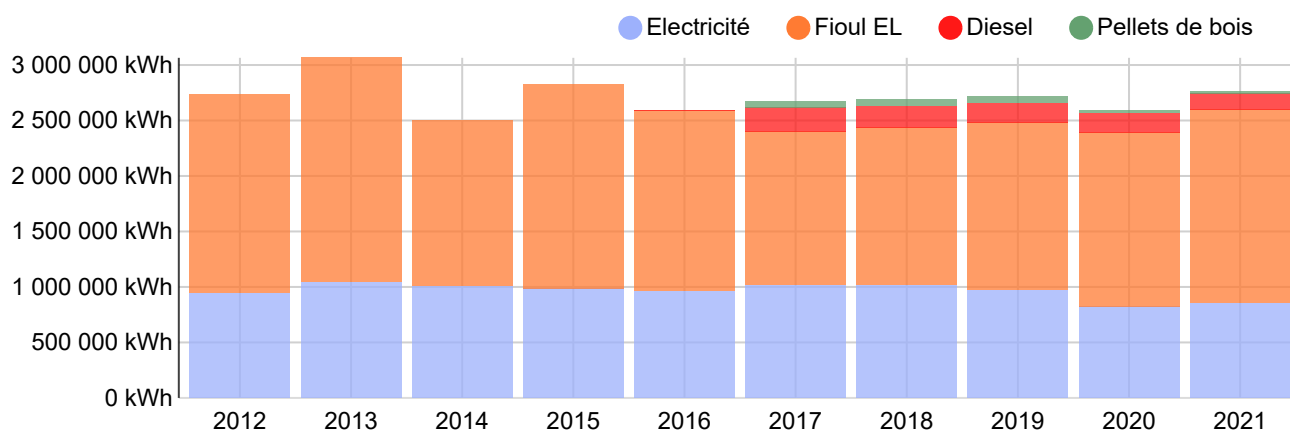
### Indice eau



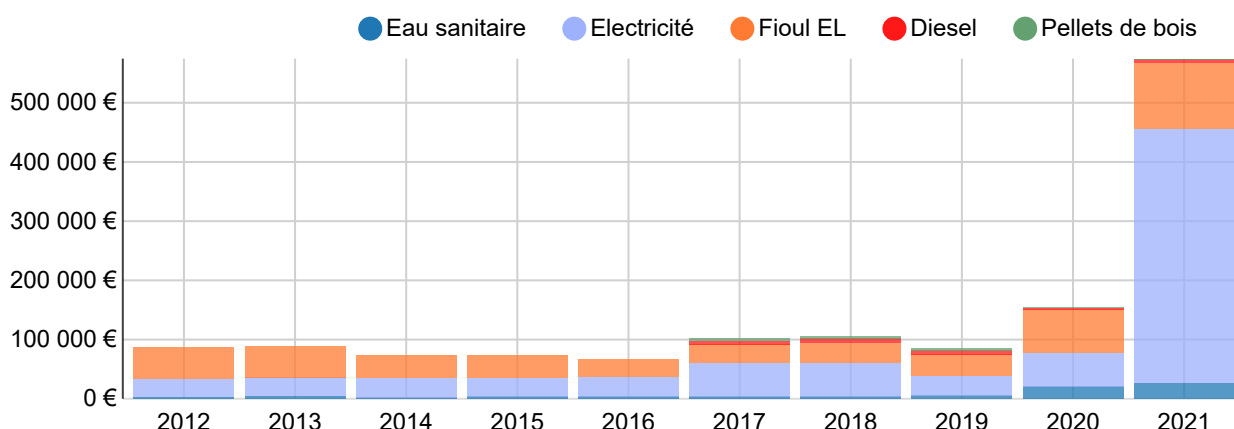


## Evolution

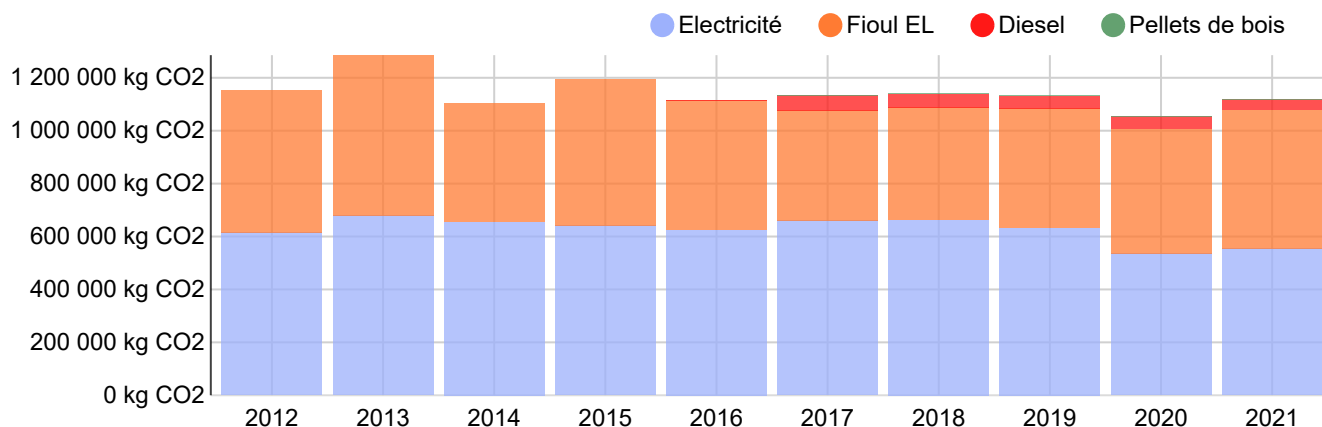
### Consommation



### Coût



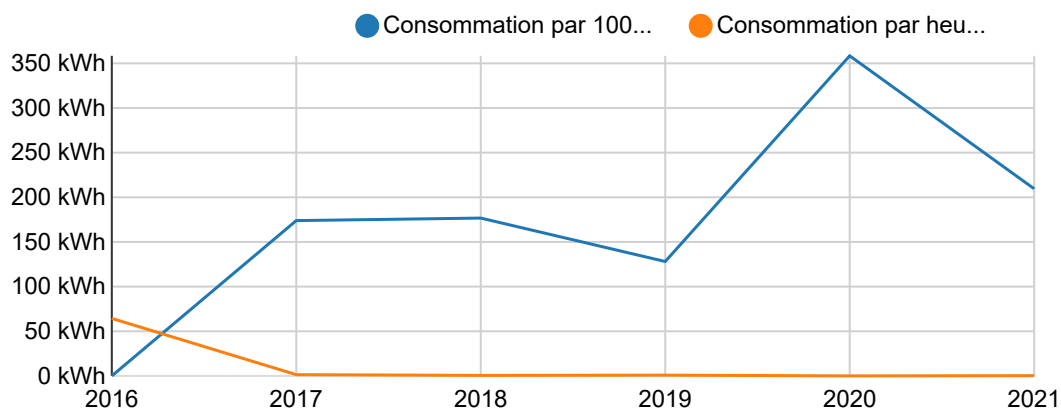
### Gaz à effet de serre





## Evolution

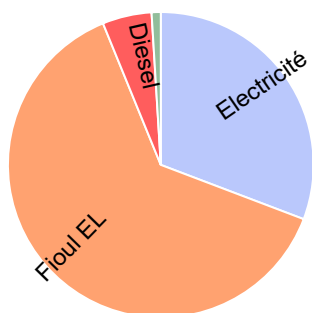
### Indice de consommation d'énergie des véhicules communaux



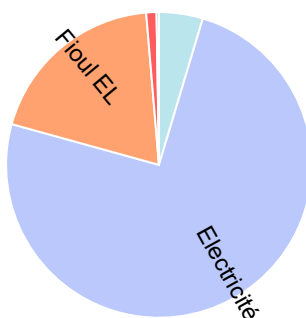


## Répartition par agent énergétique

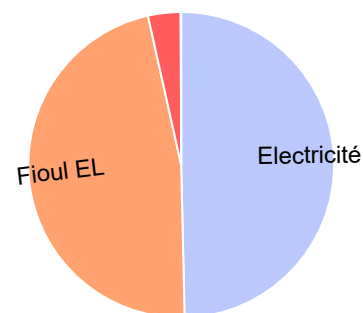
### Consommation



### Coût



### Gaz à effet de serre



| Agent énergétique | Consommation d'énergie | Gaz à effet de serre            | Coût de l'énergie | Prix du kWh |
|-------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|
| Diesel            | 144 195,10 kWh         | 38 500,09 kg CO <sub>2</sub>    | 6 242,82 €        | 0,04 €      |
| Electricité       | 852 384,23 kWh         | 554 902,13 kg CO <sub>2</sub>   | 428 964,98 €      | 0,50 €      |
| Fioul EL          | 1 746 102,60 kWh       | 523 830,78 kg CO <sub>2</sub>   | 111 230,08 €      | 0,06 €      |
| Pellets de bois   | 26 730,00 kWh          | 561,33 kg CO <sub>2</sub>       | 1 464,56 €        | 0,05 €      |
|                   | 2 769 411,93 kWh       | 1 117 794,34 kg CO <sub>2</sub> | 574 507,47 €      | 0,21 €      |



## Catalogue EEA

### Energie renouvelable chaleur : mesure 2.2.1

| Agent énergétique | Consommation chaleur<br>(kWh) | Part renouvelable | Energie renouvelable<br>(kWh) |
|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Fioul EL          | 1 246 192,20                  | 0,00 %            | 0,00                          |
| Pellets de bois   | 26 730,00                     | 100,00 %          | 26 730,00                     |
|                   | <b>1 272 922,20</b>           | <b>2,10 %</b>     | <b>26 730,00</b>              |

Evaluation : 7,00 % du potentiel de 8 points

### Efficacité énergétique chaleur : mesure 2.2.3

| Catégorie                               | Nb.<br>obj. | Surface<br>référence<br>(m²) | Consommation<br>d'énergie (kWh) | Indice<br>corrigé<br>((kWh/<br>m²a)) | Valeur<br>cible<br>((kWh/<br>m²a))         | Valeur<br>limite<br>((kWh/<br>m²a)) | Pondération | Objectifs<br>atteints |
|-----------------------------------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------|
| Autres bâtiments<br>conditionnés        | 4           | 3 992,93                     | 513 592,20                      | 126,18                               | 84,93                                      | 198,17                              | 19,77 %     | 63,57 %               |
| Centres de<br>manifestations            | 4           | 2 485,68                     | 166 716,00                      | 65,80                                | 125,60                                     | 293,07                              | 18,20 %     | 100,00 %              |
| Ecoles<br>supérieures et<br>universités | 0.5         | 4 460,00                     | 499 910,40                      | 109,96                               | 228,00                                     | 532,00                              | 59,27 %     | 100,00 %              |
| Salles de sport                         | 1           | 388,82                       | 92 703,60                       | 233,89                               | 122,03                                     | 284,74                              | 2,77 %      | 31,25 %               |
|                                         | <b>9.5</b>  | <b>11 327,43</b>             | <b>1 272 922,20</b>             | <b>110,24</b>                        | <b>Objectifs atteints pondérés 90,90 %</b> |                                     |             |                       |

Evaluation : 90,90 % du potentiel de 8 points

### Efficacité énergétique électricité : mesure 2.2.4



| Catégorie                         | Nb.<br>obj. | Surface<br>référence<br>(m²) | Consommation<br>d'énergie (kWh) | Indice<br>corrigé<br>(kWh/<br>(m²a)) | Valeur<br>cible<br>(kWh/<br>(m²a)) | Valeur<br>limite<br>(kWh/<br>(m²a)) | Pondération                         | Objectifs<br>atteints |
|-----------------------------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Autres bâtiments conditionnés     | 4           | 3 992,93                     | 65 177,00                       | 16,32                                | 24,90                              | 58,11                               | 21,33 %                             | 100,00 %              |
| Centres de manifestations         | 4           | 2 485,68                     | 70 858,23                       | 28,51                                | 30,24                              | 70,56                               | 16,12 %                             | 100,00 %              |
| Ecoles supérieures et universités | 0.5         | 4 460,00                     | 312 567,00                      | 70,08                                | 62,89                              | 146,75                              | 60,17 %                             | 91,42 %               |
| Salles de sport                   | 1           | 388,82                       | 55 969,00                       | 143,95                               | 28,37                              | 66,21                               | 2,37 %                              | 0,00 %                |
|                                   | 9.5         | 11 327,43                    | 504 571,23                      | 44,54                                |                                    |                                     | Objectifs atteints pondérés 92,47 % |                       |

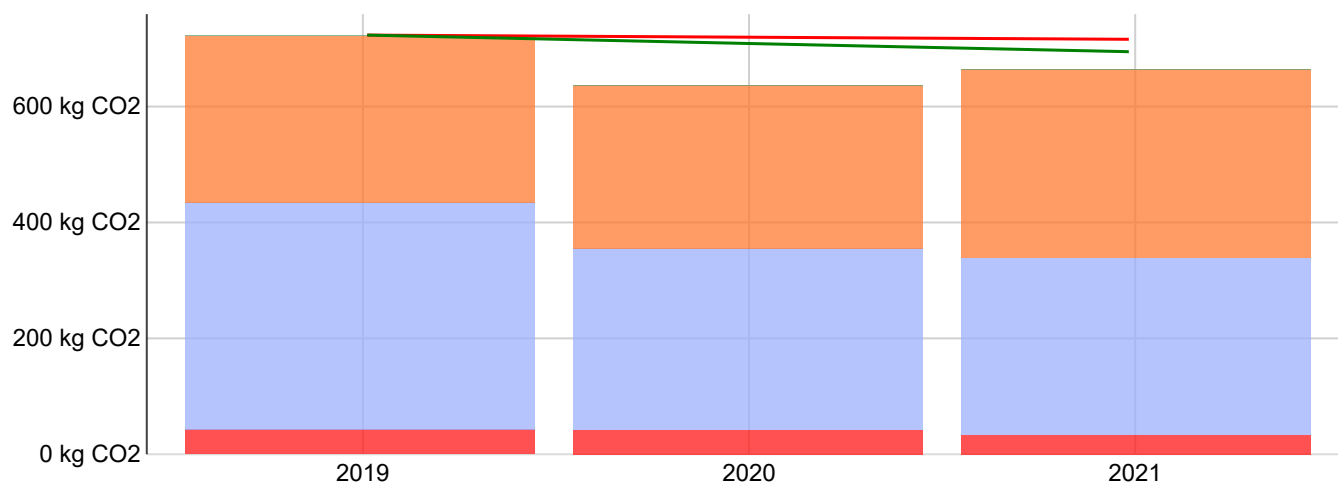
Evaluation : 92,47 % du potentiel de 8 points

## Indice de consommation d'eau : mesure 2.3.2

| Catégorie                         | Nb.<br>bâtiments | Surface ref.<br>(m²) | Consommation d'eau<br>(m³) | Indice corrigé (l/<br>(m²a)) |
|-----------------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------|
| Autres bâtiments conditionnés     | 4                | 3 992,93             | 290,00                     | 72,63                        |
| Centres de manifestations         | 4                | 2 485,68             | 209,00                     | 84,08                        |
| Ecoles supérieures et universités | 0.5              | 4 460,00             | 3 239,50                   | 726,35                       |
| Salles de sport                   | 1                | 388,82               | 345,00                     | 887,30                       |
|                                   | 9.5              | 11 327,43            | 4 083,50                   | 360,50                       |



## Evolution des émissions spécifiques de gaz à effet de serre par ménage EEA : mesure 2.2.5



|                          | Référence 2019 | Moyenne 2020 - 2021 | Différence |
|--------------------------|----------------|---------------------|------------|
| Bâtiments communaux      | 10,00          | 10,00               | 0,00 %     |
| Bâtiments intercommunaux | 1,00           | 1,00                | 0,00 %     |
| Nombre de ménages        | 1 102,00       | 1 138,00            | 3,27 %     |

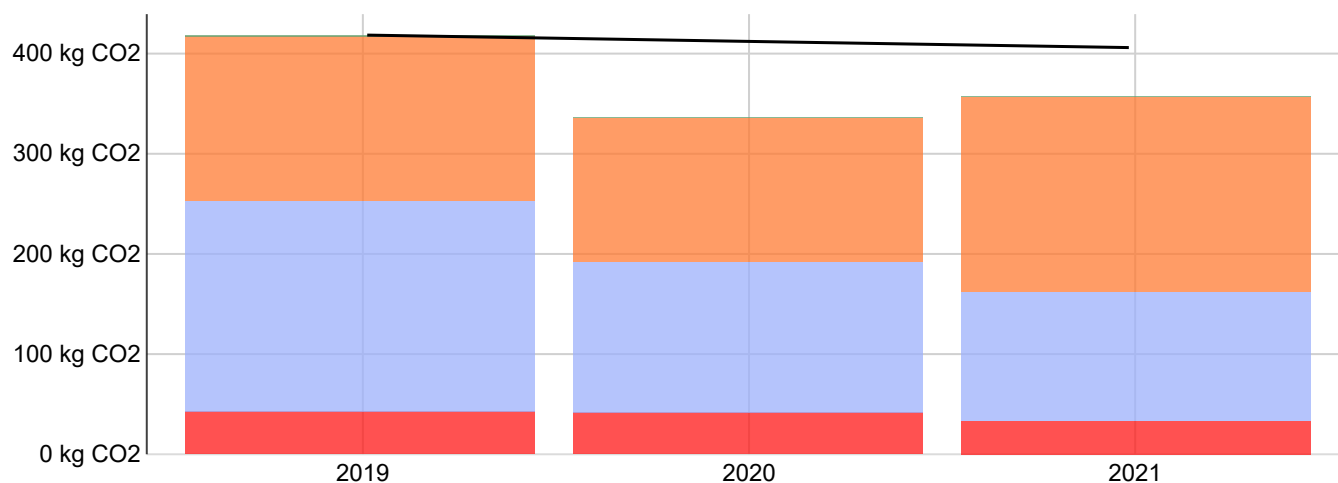
  

| Agent énergétique | kg CO2/ménage | kg CO2/ménage | Différence |
|-------------------|---------------|---------------|------------|
| Diesel            | 42,50         | 37,58         | -11,57 %   |
| Electricité       | 391,89        | 309,34        | -21,06 %   |
| Fioul EL          | 287,78        | 303,04        | 5,30 %     |
| Pellets de bois   | 1,12          | 0,47          | -57,90 %   |
|                   | 723,29        | 650,43        | -10,07 %   |

Evaluation : 100,00 % du potentiel de 8 points



## Evolution des émissions spécifiques de gaz à effet de serre par ménage (subventionnement variable)



|                            | Référence 2019  | Moyenne 2020 - 2021 | Différence    |
|----------------------------|-----------------|---------------------|---------------|
| <b>Bâtiments communaux</b> | <b>10,00</b>    | <b>10,00</b>        | <b>0,00 %</b> |
| <b>Nombre de ménages</b>   | <b>1 102,00</b> | <b>1 138,00</b>     | <b>3,27 %</b> |

| Agent énergétique | kg CO2/ménage | kg CO2/ménage | Différence      |
|-------------------|---------------|---------------|-----------------|
| Diesel            | 42,50         | 37,58         | -11,57 %        |
| Electricité       | 210,44        | 139,48        | -33,72 %        |
| Fioul EL          | 164,42        | 169,11        | 2,86 %          |
| Pellets de bois   | 1,12          | 0,47          | -57,90 %        |
|                   | <b>418,47</b> | <b>346,65</b> | <b>-17,16 %</b> |

Différence 2020 - 2021 à atteindre : -2,25 %

La trajectoire de réduction de 1,5 % par an est respectée



## Liste des objets saisis

### Bâtiments fonctionnels

| Nom                         | Surface de référence énergétique |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Home pour scouts            | 326,58 m <sup>2</sup>            |
| Centre culturel Ahn         | 415,29 m <sup>2</sup>            |
| Complexe scolaire Billek    | 8 920,00 m <sup>2</sup>          |
| Centre culturel Ehnen       | 414,29 m <sup>2</sup>            |
| Terrain F.C.K. Wormeldange  | 388,82 m <sup>2</sup>            |
| Club des jeunes/UDP         | 292,55 m <sup>2</sup>            |
| Atelier service technique   | 1 877,27 m <sup>2</sup>          |
| Centre culturel Wormeldange | 1 363,55 m <sup>2</sup>          |
| MAIRIE                      | 668,10 m <sup>2</sup>            |
| Centre culturel Machtum     | 1 120,98 m <sup>2</sup>          |

### Véhicules communaux

| Nom     | Distance parcourue |
|---------|--------------------|
| BP4291  | 7691 km            |
| EQ9147  | 5443 km            |
| FZ 9158 | 10121 km           |
| Iseki   | 17 km              |
| JD6153  | 3907 km            |
| JD6820  | 283 km             |
| JZ6543  | 6548 km            |
| KG8368  | 2885 km            |
| MA5270  | 8512 km            |
| PK 8065 | 9962 km            |
| QL4238  | 290 km             |
| TL771   | 25 km              |
| UA6924  | 236 km             |
| UG0427  | 2938 km            |
| VA 6649 | 292 km             |
| XQ5358  | 152 km             |
| Y7309   | 0 km               |
| VA6700  | 1270 km            |

### Eclairages publics

| Nom                          | Longueur de rue parcourue |
|------------------------------|---------------------------|
| Eclairage public Wormeldange | 14.1 km                   |

### Autres consommateurs

| Nom                           |
|-------------------------------|
| PV-Anlag FCKW                 |
| PV-Anlag Meechtem             |
| PV-Anlag C.C. Ahn             |
| PV-Anlag Maison-Relais Billek |