



## Rapport de comptabilité énergétique 2021

### Critères

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

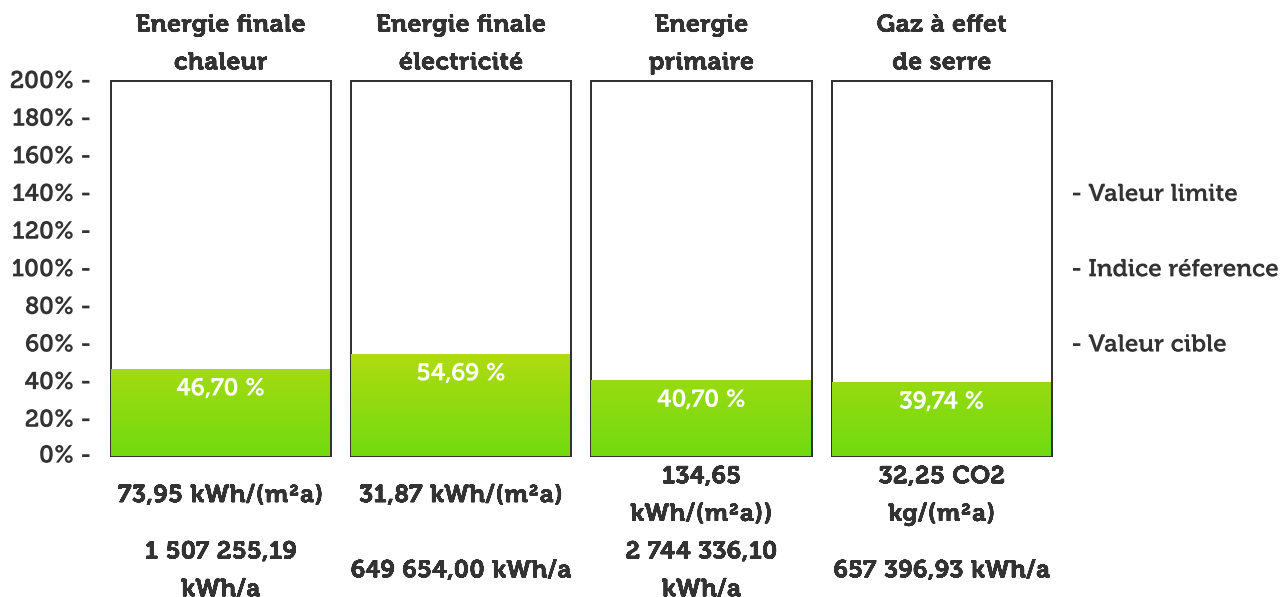
### Informations concernant la commune

|                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Nom                                   | Betzdorf                       |
| Chargé de la comptabilité énergétique | Sam Behler                     |
|                                       | Tél : (+352) 28 13 73 251      |
|                                       | Email : sam.behler@betzdorf.lu |



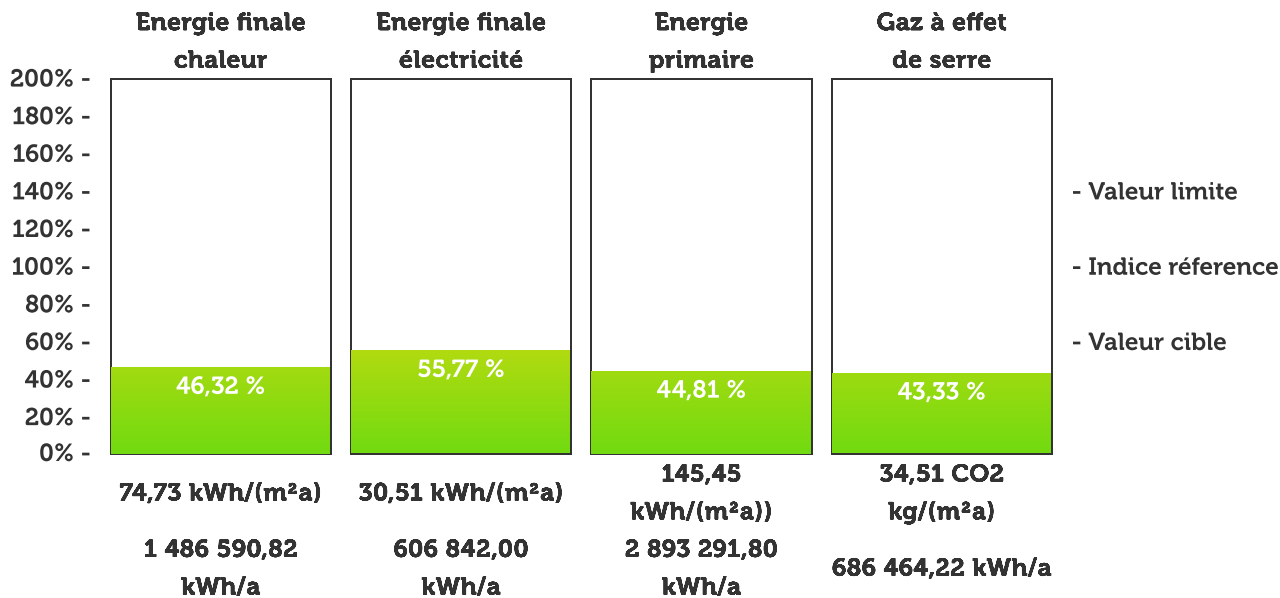
## Classification

### Annuelle



Surface de référence énergétique : 20 381,55 m²

### Trisannuelle

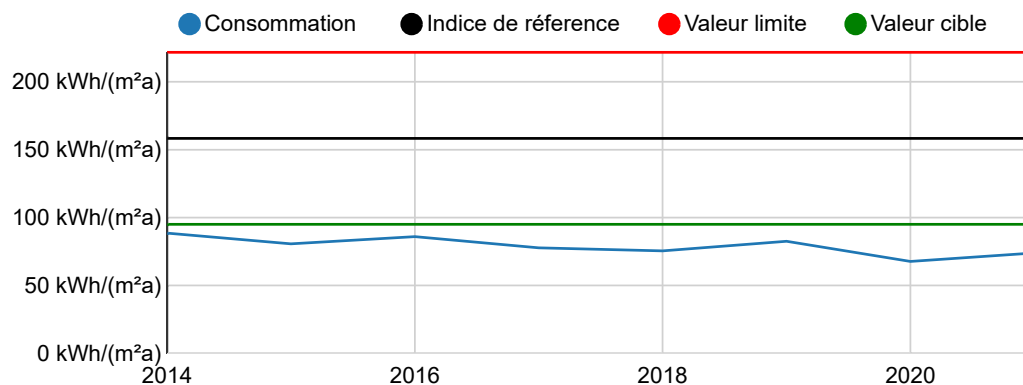


Surface de référence énergétique : 19 892,51 m²

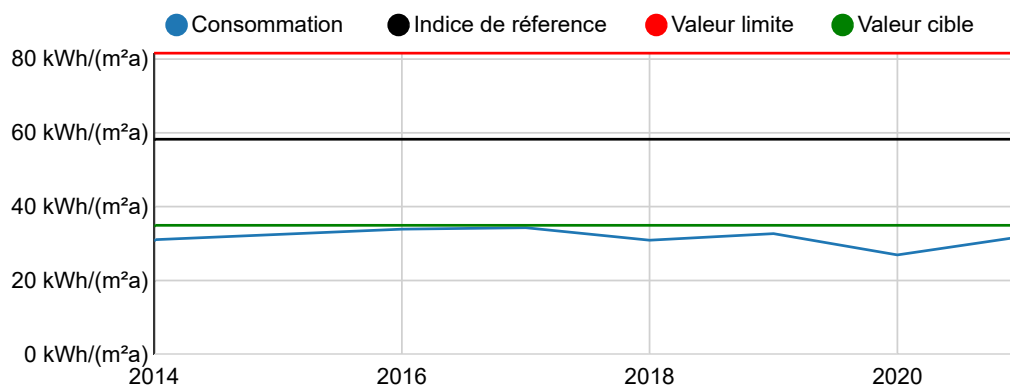


## Evolution

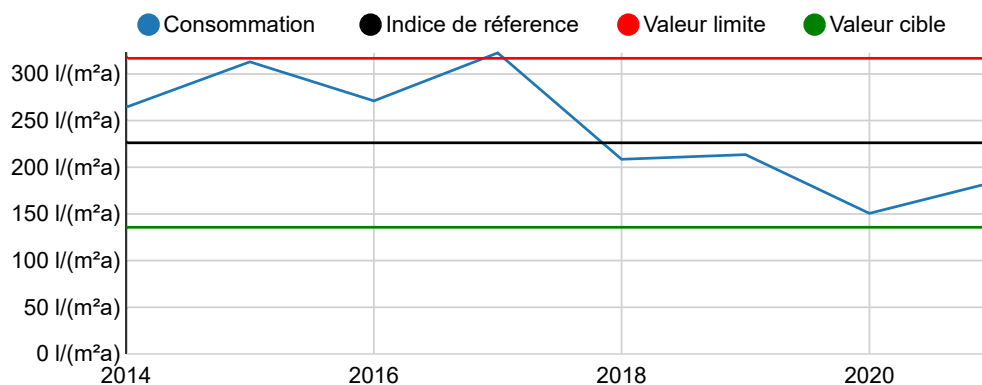
### Indice chaleur



### Indice électricité



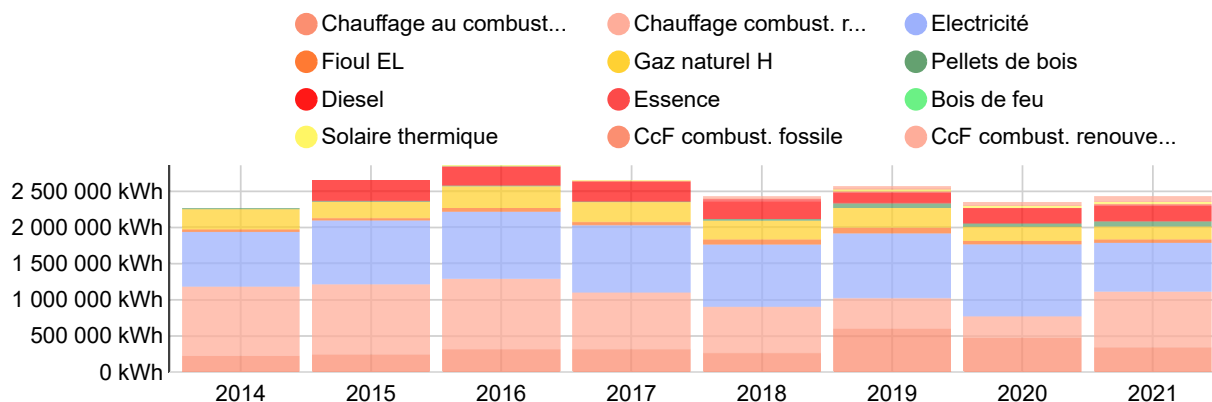
### Indice eau



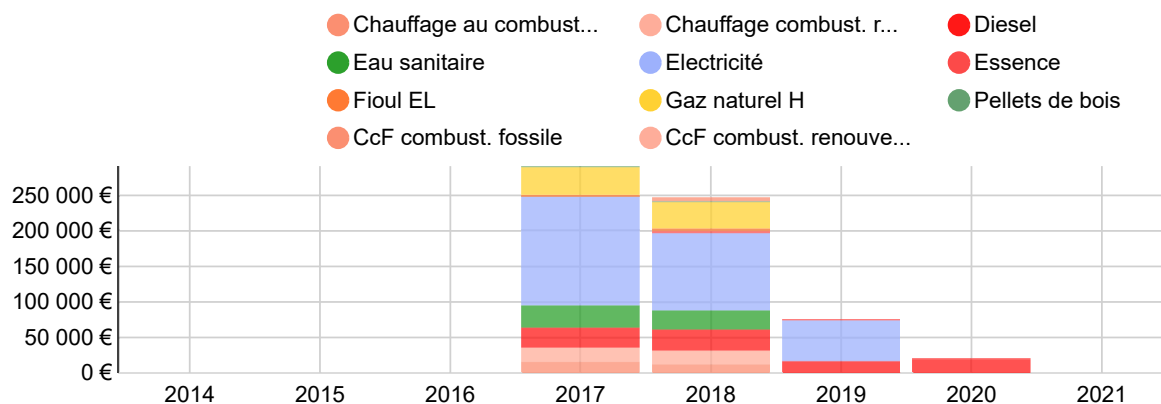


## Evolution

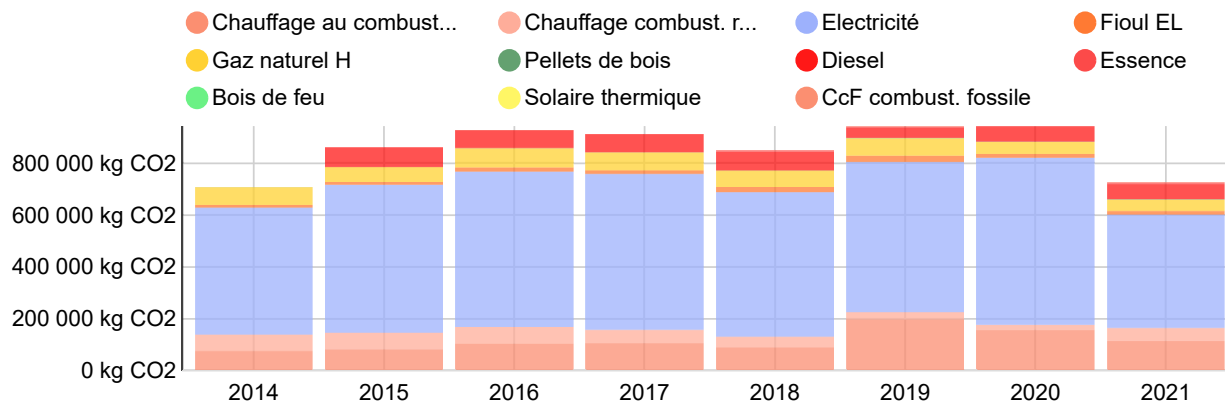
### Consommation



### Coût



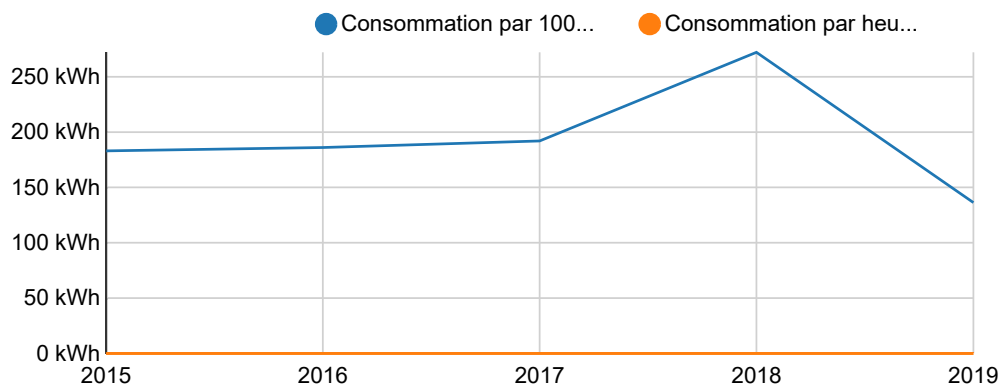
### Gaz à effet de serre





## Evolution

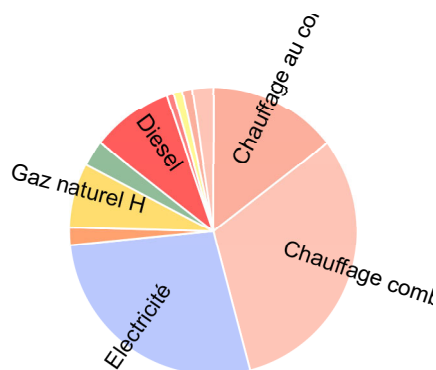
### Indice de consommation d'énergie des véhicules communaux





## Répartition par agent énergétique

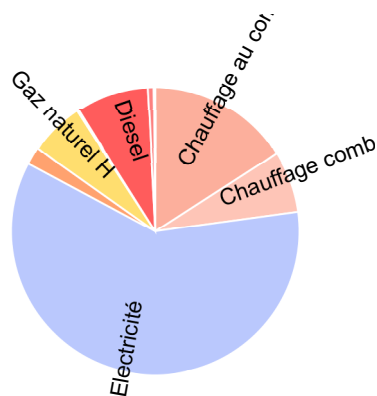
### Consommation



### Coût

Aucune donnée

### Gaz à effet de serre



| Agent énergétique               | Consommation d'énergie | Gaz à effet de serre          | Coût de l'énergie | Prix du kWh |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------|
| CcF combust. fossile            | 27 317,00 kWh          | 1 174,63 kg CO <sub>2</sub>   | 0,00 €            | 0,00 €      |
| CcF combust. renouvelable       | 57 129,00 kWh          | 0,00 kg CO <sub>2</sub>       | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Chauffage au combust. fossil    | 351 739,00 kWh         | 115 370,39 kg CO <sub>2</sub> | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Chauffage combust. renouvelable | 762 040,00 kWh         | 50 294,64 kg CO <sub>2</sub>  | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Diesel                          | 222 353,50 kWh         | 59 368,38 kg CO <sub>2</sub>  | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Electricité                     | 669 309,00 kWh         | 435 720,16 kg CO <sub>2</sub> | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Essence                         | 19 104,59 kWh          | 4 757,04 kg CO <sub>2</sub>   | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Fioul EL                        | 47 371,50 kWh          | 14 211,45 kg CO <sub>2</sub>  | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Gaz naturel H                   | 177 388,20 kWh         | 43 637,50 kg CO <sub>2</sub>  | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Pellets de bois                 | 69 333,00 kWh          | 1 455,99 kg CO <sub>2</sub>   | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Solaire thermique               | 24 475,00 kWh          | 73,43 kg CO <sub>2</sub>      | 0,00 €            | 0,00 €      |
|                                 | 2 427 559,79 kWh       | 726 063,61 kg CO <sub>2</sub> | 0,00 €            | 0,00 €      |



## Catalogue EEA

### Energie renouvelable chaleur : mesure 2.2.1

| Agent énergétique               | Consommation chaleur<br>(kWh) | Part renouvelable | Energie renouvelable<br>(kWh) |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| CCF combust. fossile            | 27 317,00                     | 0,00 %            | 0,00                          |
| CCF combust. renouvelable       | 57 129,00                     | 100,00 %          | 57 129,00                     |
| Chauffage au combust. fossil    | 351 739,00                    | 0,00 %            | 0,00                          |
| Chauffage combust. renouvelable | 762 040,00                    | 100,00 %          | 762 040,00                    |
| Electricité                     | 19 655,00                     | 0,00 %            | 0,00                          |
| Fioul EL                        | 47 371,50                     | 0,00 %            | 0,00                          |
| Gaz naturel H                   | 177 388,20                    | 0,00 %            | 0,00                          |
| Pellets de bois                 | 69 333,00                     | 100,00 %          | 69 333,00                     |
| Solaire thermique               | 24 475,00                     | 100,00 %          | 24 475,00                     |
|                                 | <b>1 536 447,70</b>           | <b>59,42 %</b>    | <b>912 977,00</b>             |

Evaluation : 100,00 % du potentiel de 8 points

### Efficacité énergétique chaleur : mesure 2.2.3



| Catégorie                                        | Nb.<br>obj. | Surface<br>référence<br>(m <sup>2</sup> ) | Consommation<br>d'énergie<br>(kWh) | Indice<br>corrigé<br>((kWh/(m <sup>2</sup> a)) | Valeur cible<br>((kWh/(m <sup>2</sup> a))  | Valeur limite<br>((kWh/(m <sup>2</sup> a)) | Pondération    | Objectifs<br>atteints |
|--------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| <b>Autres<br/>bâtiments<br/>conditionnés</b>     | <b>13</b>   | <b>5 705,80</b>                           | <b>638 914,00</b>                  | <b>109,85</b>                                  | <b>103,66</b>                              | <b>241,87</b>                              | <b>31,17 %</b> | <b>95,52 %</b>        |
| <b>Centres de<br/>manifestations</b>             | <b>5</b>    | <b>2 319,76</b>                           | <b>222 080,50</b>                  | <b>93,92</b>                                   | <b>113,42</b>                              | <b>264,66</b>                              | <b>13,86 %</b> | <b>100,00 %</b>       |
| <b>Salles de sport</b>                           | <b>2</b>    | <b>3 199,29</b>                           | <b>226 457,20</b>                  | <b>69,44</b>                                   | <b>94,21</b>                               | <b>219,82</b>                              | <b>15,88 %</b> | <b>100,00 %</b>       |
| <b>Bâtiments de<br/>bureaux</b>                  | <b>1</b>    | <b>1 106,00</b>                           | <b>15 096,00</b>                   | <b>13,39</b>                                   | <b>53,47</b>                               | <b>124,77</b>                              | <b>3,12 %</b>  | <b>100,00 %</b>       |
| <b>Ecoles<br/>supérieures et<br/>universités</b> | <b>2</b>    | <b>6 045,71</b>                           | <b>276 456,00</b>                  | <b>44,86</b>                                   | <b>78,41</b>                               | <b>182,95</b>                              | <b>24,98 %</b> | <b>100,00 %</b>       |
| <b>Jardins<br/>d'enfants et<br/>garderies</b>    | <b>2</b>    | <b>1 627,85</b>                           | <b>157 444,00</b>                  | <b>94,88</b>                                   | <b>128,12</b>                              | <b>298,95</b>                              | <b>10,99 %</b> | <b>100,00 %</b>       |
| <hr/>                                            |             |                                           |                                    |                                                |                                            |                                            |                |                       |
|                                                  | <b>25</b>   | <b>20 004,41</b>                          | <b>1 536 447,70</b>                | <b>75,35</b>                                   | <b>Objectifs atteints pondérés 98,60 %</b> |                                            |                |                       |

**Evaluation : 98,60 % du potentiel de 8 points**

## **Efficacité énergétique électricité : mesure 2.2.4**





| Catégorie                                | Nb. obj.  | Surface référence (m²) | Consommation d'énergie (kWh) | Indice corrigé (kWh/(m²a)) | Valeur cible (kWh/(m²a)) | Valeur limite (kWh/(m²a)) | Pondération                                | Objectifs atteints |
|------------------------------------------|-----------|------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
| <b>Autres bâtiments conditionnés</b>     | <b>12</b> | <b>5 631,55</b>        | <b>139 467,00</b>            | <b>24,77</b>               | <b>38,39</b>             | <b>89,59</b>              | <b>30,63 %</b>                             | <b>100,00 %</b>    |
| <b>Centres de manifestations</b>         | <b>5</b>  | <b>2 319,76</b>        | <b>94 807,00</b>             | <b>40,87</b>               | <b>27,69</b>             | <b>64,62</b>              | <b>9,10 %</b>                              | <b>64,32 %</b>     |
| <b>Salles de sport</b>                   | <b>2</b>  | <b>3 199,29</b>        | <b>53 040,00</b>             | <b>16,58</b>               | <b>54,35</b>             | <b>126,83</b>             | <b>24,63 %</b>                             | <b>100,00 %</b>    |
| <b>Bâtiments de bureaux</b>              | <b>1</b>  | <b>1 106,00</b>        | <b>2 954,00</b>              | <b>2,67</b>                | <b>24,98</b>             | <b>58,29</b>              | <b>3,91 %</b>                              | <b>100,00 %</b>    |
| <b>Ecoles supérieures et universités</b> | <b>2</b>  | <b>6 045,71</b>        | <b>194 347,00</b>            | <b>32,15</b>               | <b>17,24</b>             | <b>40,22</b>              | <b>14,76 %</b>                             | <b>35,11 %</b>     |
| <b>Jardins d'enfants et garderies</b>    | <b>2</b>  | <b>1 627,85</b>        | <b>165 039,00</b>            | <b>101,38</b>              | <b>73,60</b>             | <b>171,73</b>             | <b>16,97 %</b>                             | <b>71,69 %</b>     |
|                                          | <b>24</b> | <b>19 930,16</b>       | <b>649 654,00</b>            | <b>32,60</b>               |                          |                           | <b>Objectifs atteints pondérés 82,37 %</b> |                    |

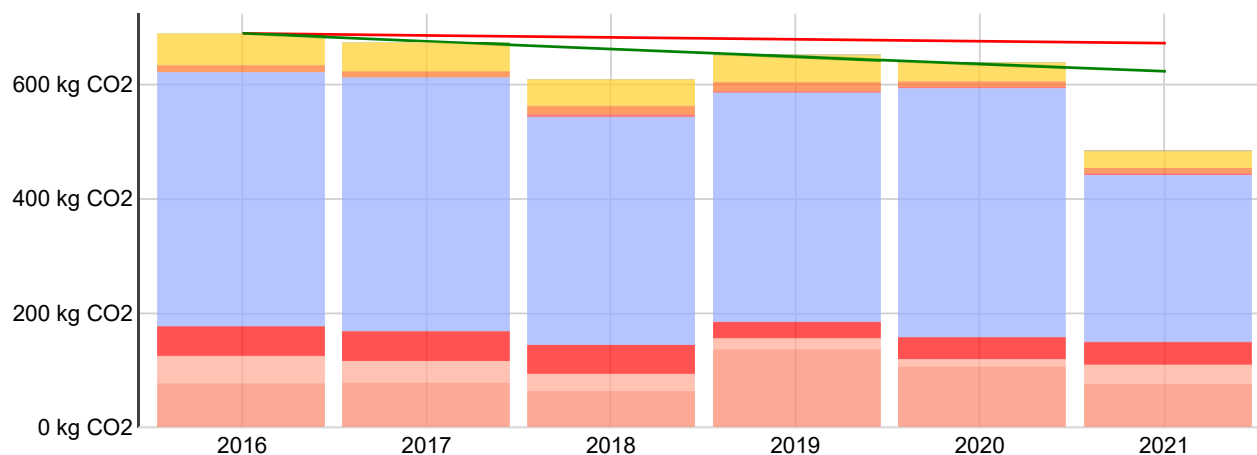
**Evaluation : 82,37 % du potentiel de 8 points**

## Indice de consommation d'eau : mesure 2.3.2

| Catégorie                                | Nb. bâtiments | Surface ref. (m²) | Consommation d'eau (m³) | Indice corrigé (l/(m²a)) |
|------------------------------------------|---------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>Autres bâtiments conditionnés</b>     | <b>13</b>     | <b>5 705,80</b>   | <b>1 200,00</b>         | <b>210,31</b>            |
| <b>Centres de manifestations</b>         | <b>6</b>      | <b>2 696,90</b>   | <b>159,00</b>           | <b>58,96</b>             |
| <b>Salles de sport</b>                   | <b>2</b>      | <b>3 199,29</b>   | <b>263,00</b>           | <b>82,21</b>             |
| <b>Bâtiments de bureaux</b>              | <b>1</b>      | <b>1 106,00</b>   | <b>4,47</b>             | <b>4,04</b>              |
| <b>Ecoles supérieures et universités</b> | <b>2</b>      | <b>6 045,71</b>   | <b>800,00</b>           | <b>132,33</b>            |
| <b>Jardins d'enfants et garderies</b>    | <b>2</b>      | <b>1 627,85</b>   | <b>1 325,00</b>         | <b>813,96</b>            |
|                                          | <b>26</b>     | <b>20 381,55</b>  | <b>3 751,47</b>         | <b>184,06</b>            |



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

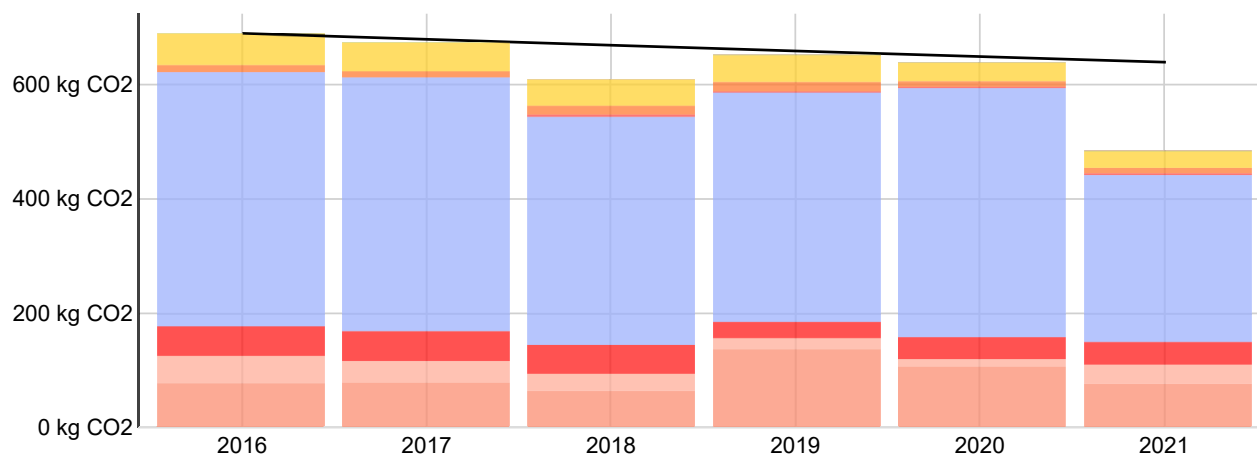


|                                 | Référence 2016       | Moyenne 2017 - 2021  | Différence        |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| <b>Bâtiments communaux</b>      | 24,00                | 24,80                | 3,33 %            |
| <b>Bâtiments intercommunaux</b> | 0,00                 | 0,00                 | %                 |
| <b>Nombre de ménages</b>        | 1 346,00             | 1 431,80             | 6,37 %            |
| <b>Agent énergétique</b>        | <b>kg CO2/ménage</b> | <b>kg CO2/ménage</b> | <b>Différence</b> |
| Bois de feu                     | 0,07                 | 0,00                 | -100,00 %         |
| Chauffage au combust. fossil    | 78,51                | 93,30                | 18,84 %           |
| Chauffage combust. renouvelable | 47,45                | 26,69                | -43,74 %          |
| Diesel                          | 51,63                | 41,82                | -19,00 %          |
| Electricité                     | 444,72               | 394,15               | -11,37 %          |
| Essence                         | 0,29                 | 2,34                 | 699,75 %          |
| Fioul EL                        | 11,62                | 12,17                | 4,82 %            |
| Gaz naturel H                   | 54,88                | 40,67                | -25,91 %          |
| Pellets de bois                 | 0,32                 | 0,65                 | 105,81 %          |
| Solaire thermique               | 0,03                 | 0,04                 | 33,50 %           |
| CcF combust. fossile            | 0,00                 | 0,40                 | • %               |
|                                 | <b>689,50</b>        | <b>612,23</b>        | <b>-11,21 %</b>   |

Evaluation : 100,00 % du potentiel de 8 points



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



|                            | Référence 2016 | Moyenne 2017 - 2021 | Différence |
|----------------------------|----------------|---------------------|------------|
| <b>Bâtiments communaux</b> | 24,00          | 24,80               | 3,33 %     |
| <b>Nombre de ménages</b>   | 1 346,00       | 1 431,80            | 6,37 %     |

| Agent énergétique               | kg CO2/ménage | kg CO2/ménage | Différence |
|---------------------------------|---------------|---------------|------------|
| Bois de feu                     | 0,07          | 0,00          | -100,00 %  |
| Chauffage au combust. fossile   | 78,51         | 93,30         | 18,84 %    |
| Chauffage combust. renouvelable | 47,45         | 26,69         | -43,74 %   |
| Diesel                          | 51,63         | 41,82         | -19,00 %   |
| Electricité                     | 444,72        | 394,15        | -11,37 %   |
| Essence                         | 0,29          | 2,34          | 699,75 %   |
| Fioul EL                        | 11,62         | 12,17         | 4,82 %     |
| Gaz naturel H                   | 54,88         | 40,67         | -25,91 %   |
| Pellets de bois                 | 0,32          | 0,65          | 105,81 %   |
| Solaire thermique               | 0,03          | 0,04          | 33,50 %    |
| CcF combust. fossile            | 0,00          | 0,40          | • %        |
|                                 | 689,50        | 612,23        | -11,21 %   |

Différence 2017 - 2021 à atteindre : -4,50 %

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



## Liste des objets saisis

### Bâtiments fonctionnels

| Nom                                                           | Surface de référence énergétique |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| MAIRIE                                                        | 1 883,78 m <sup>2</sup>          |
| ANCIENNE ECOLE DE BERG                                        | 170,61 m <sup>2</sup>            |
| CHALET "CLUB DES JEUNES BETZDORF"                             | 74,25 m <sup>2</sup>             |
| Centre culturel " BETZDORF "                                  | 377,14 m <sup>2</sup>            |
| Centre culturel "AAL SCHMËTT"                                 | 202,68 m <sup>2</sup>            |
| SCHULLESCH HAUS MENS DORF                                     | 83,24 m <sup>2</sup>             |
| Centre culturel MENS DORF                                     | 552,31 m <sup>2</sup>            |
| MAISON CLUB DES JEUNES MENS DORF                              | 106,12 m <sup>2</sup>            |
| Ënnescht Wierts                                               | 369,00 m <sup>2</sup>            |
| FUSSBALLSTERRAIN "OP BIRK" an Skaterpark                      | 387,04 m <sup>2</sup>            |
| SAPEURS POMPIERS                                              | 321,09 m <sup>2</sup>            |
| Centre d'incendie et de secours Mensdorf                      | 1 106,00 m <sup>2</sup>          |
| Centre culturel "AAL MILLEN"                                  | 378,60 m <sup>2</sup>            |
| Centre culturel OLINGEN                                       | 347,56 m <sup>2</sup>            |
| AAL GEMENG                                                    | 202,48 m <sup>2</sup>            |
| Nouveau bâtiment 2017 - École fondamentale -<br>Maison Relais | 1 033,87 m <sup>2</sup>          |
| Ecole CYCLE 1                                                 | 1 884,15 m <sup>2</sup>          |
| SPORTSHAAL                                                    | 2 812,25 m <sup>2</sup>          |
| Ecole CYCLE 2-4                                               | 4 161,56 m <sup>2</sup>          |
| Centre culturel SYRKUS                                        | 838,61 m <sup>2</sup>            |
| BËSCHCRËCHE                                                   | 188,53 m <sup>2</sup>            |
| Maison Relais                                                 | 1 439,32 m <sup>2</sup>          |
| construction à usage mixte PRÉCOCE A                          | 874,83 m <sup>2</sup>            |
| WUNNENG                                                       |                                  |
| AAL KIERCH ROODT/SYRE                                         | 122,25 m <sup>2</sup>            |
| SCOUTSHOME                                                    | 267,23 m <sup>2</sup>            |
| IEWËSCHT BOWENGs (Jugend a 50+)                               | 197,05 m <sup>2</sup>            |

### Véhicules communaux

| Nom                                | Distance parcourue |
|------------------------------------|--------------------|
| BG6197 IVECO 50C18V                | 0 km               |
| CX7740 VW Crafter                  | 0 km               |
| DF5602 VW Transporter              | 0 km               |
| DM5220 Camion MAN                  | 0 km               |
| DR6532 Mercedes Benz 316           | 0 km               |
| DT4486 John Deere                  | 0 km               |
| FG5909 Toyota Auris                | 0 km               |
| HB5914 Hansa APZ                   | 0 km               |
| KV8167 Gesco Putzmaschine          | 0 km               |
| LG9517 JCB 4CX                     | 0 km               |
| Petites machine Essence (Kanister) | 0 km               |
| PQ5354 Mercedes Arocs              | 0 km               |
| PX9353 Amazone Profihopper         | 0 km               |
| RS4476 VW Caddy                    | 0 km               |
| TR9331 Nissan Baulif Nacelle       | 0 km               |
| VM4039 John Deer 6420              | 0 km               |
| VZ8713 Mini Bus                    | 0 km               |
| W3962 DEUTZ                        | 0 km               |
| WA5522                             | 0 km               |
| XD9488 VW Caddy                    | 0 km               |
| Y5781 Kramer                       | 0 km               |
| ZF4543 JCB Elevateur               | 0 km               |
| ZS8539 VW Caddy                    | 0 km               |



## Eclairages publics

Nom

Longueur de rue parcourue

EP Betzdorf

26 km

## Autres consommateurs

Nom