



## Rapport de comptabilité énergétique 2023

### Critères

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Catégorie d'objets         | Toutes |
| Année                      | 2023   |
| Type                       | Tous   |
| Type système de production | Tous   |
| Agent énergétique          | Tous   |

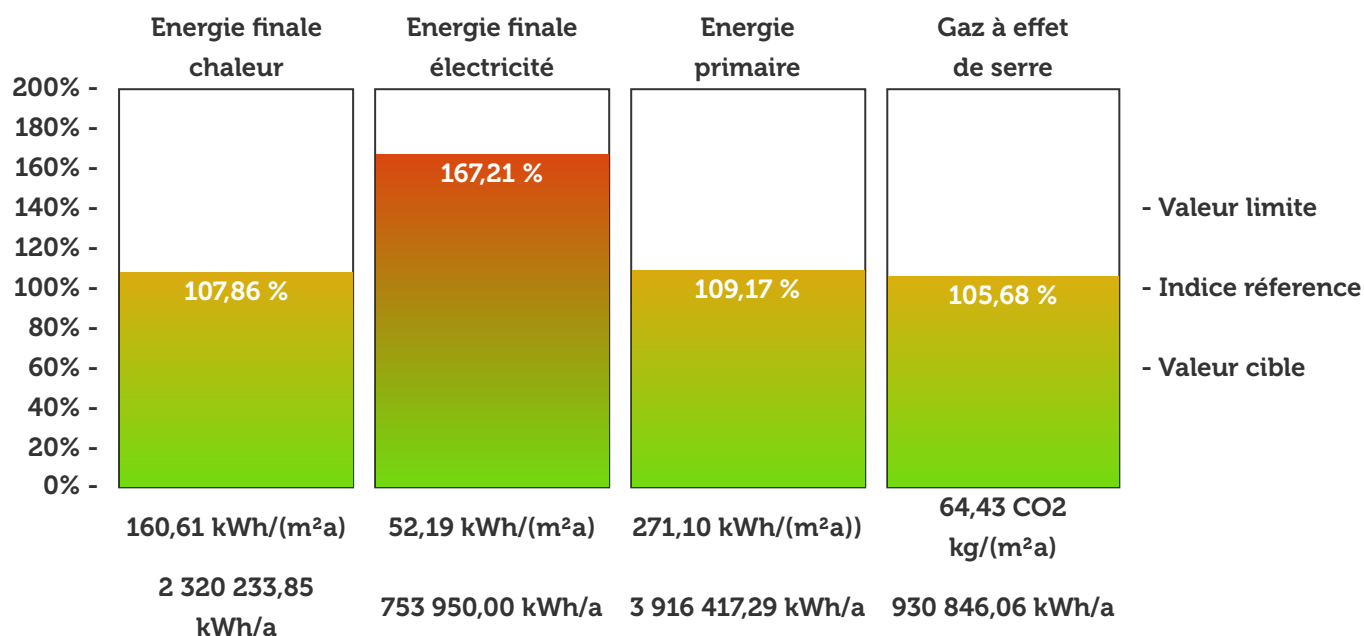
### Informations concernant la commune

|                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| Nom                                   | Remich                           |
| Chargé de la comptabilité énergétique | Martin Dritter                   |
|                                       | Tél : (+352) 23 69 21            |
|                                       | Email : martin.dritter@remich.lu |



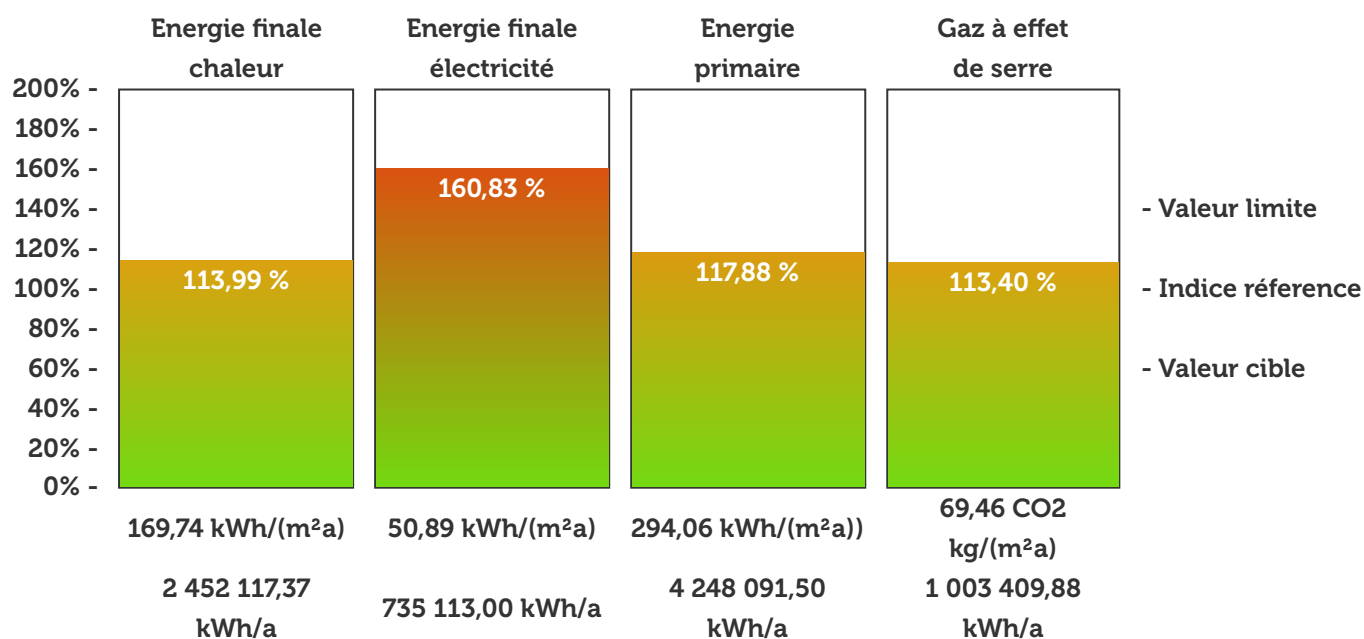
## Classification

### Annuelle



Surface de référence énergétique : 14 446,41 m²

### Trisannuelle

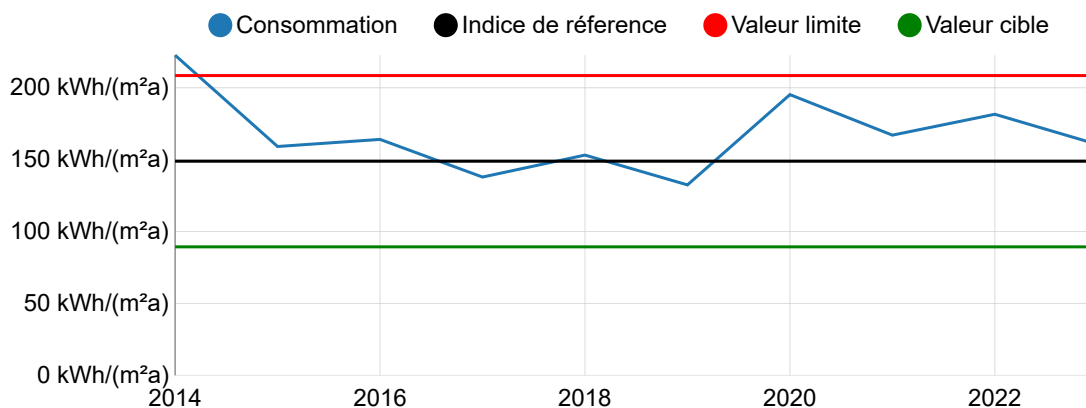


Surface de référence énergétique : 14 446,41 m²

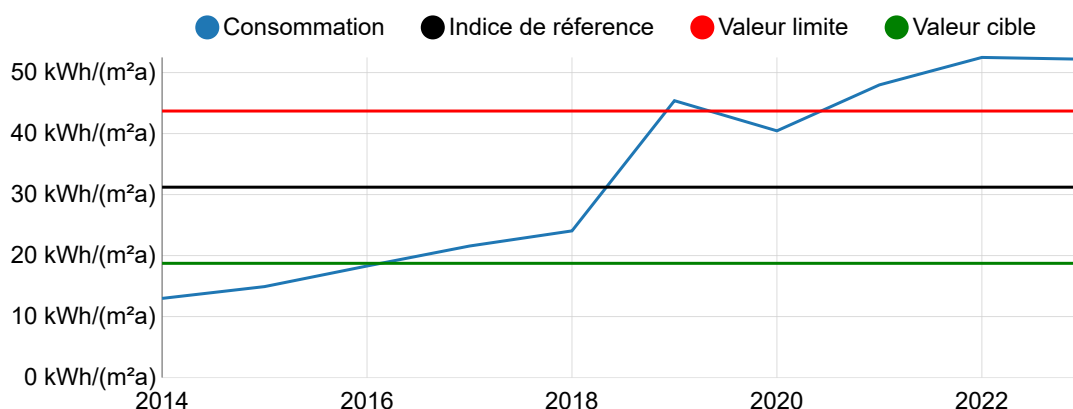


## Evolution

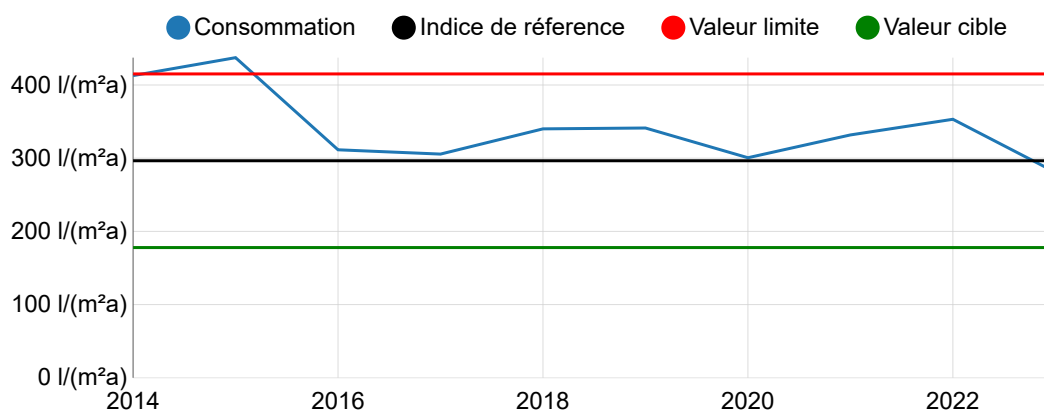
### Indice chaleur



### Indice électricité



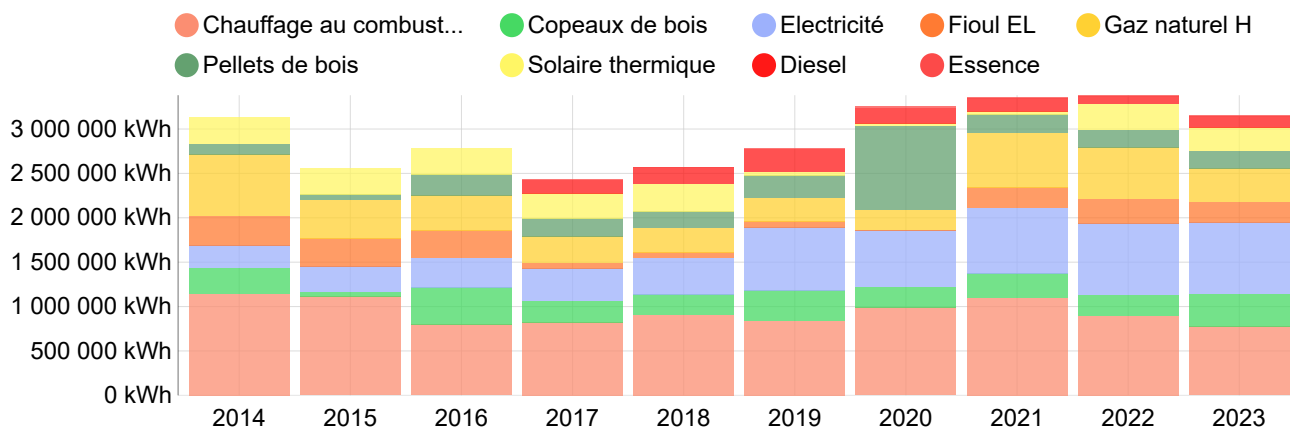
### Indice eau



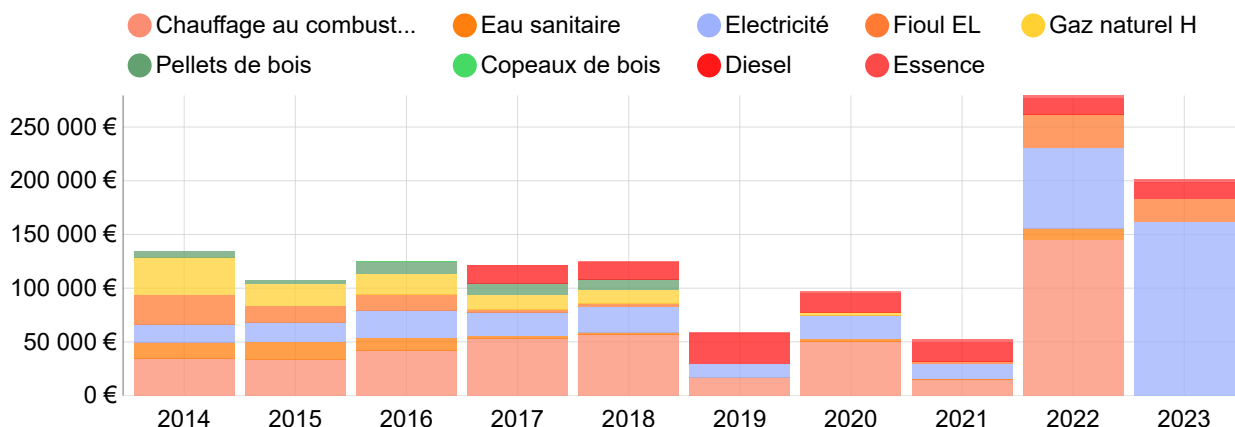


## Evolution

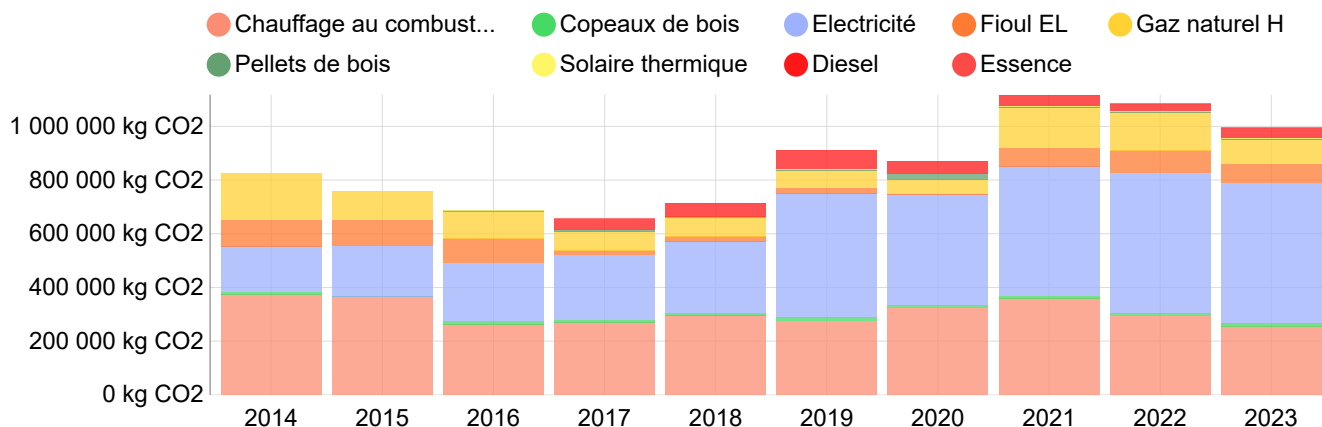
### Consommation



### Coût



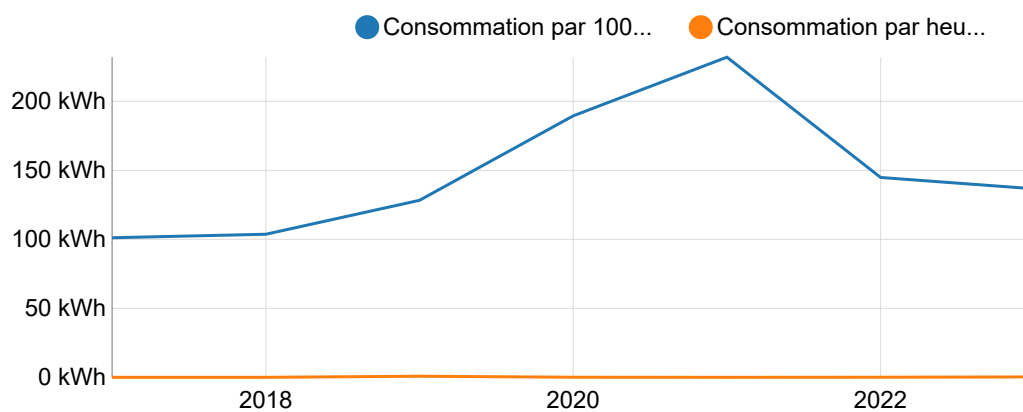
### Gaz à effet de serre





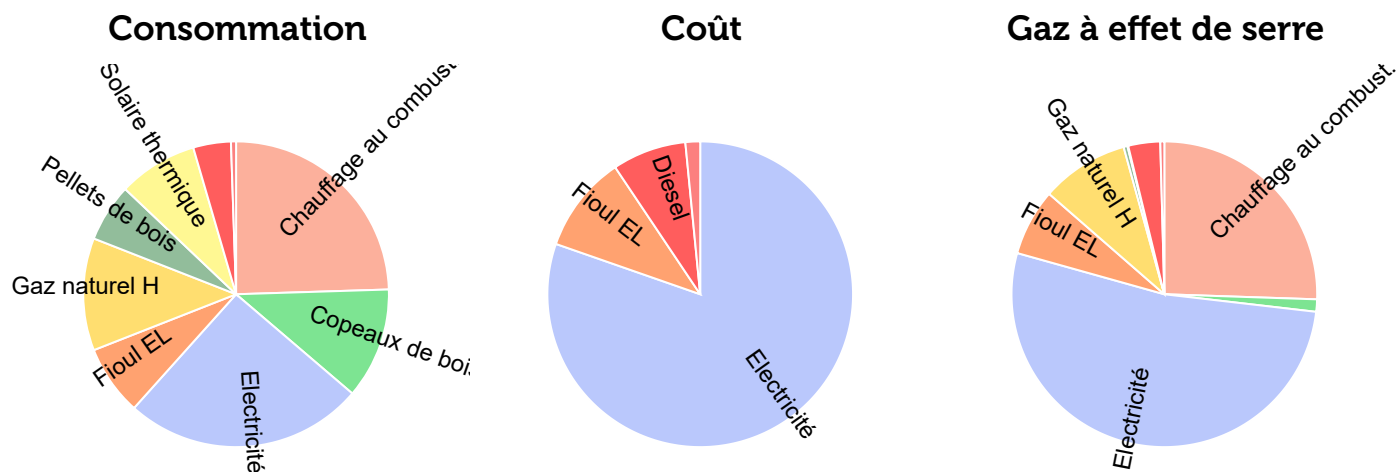
## Evolution

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





## Répartition par agent énergétique



| Agent énergétique            | Consommation d'énergie | Gaz à effet de serre          | Coût de l'énergie | Prix du kWh |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------|
| Chauffage au combust. fossil | 774 203,00 kWh         | 253 938,58 kg CO <sub>2</sub> | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Copeaux de bois              | 371 084,00 kWh         | 12 987,94 kg CO <sub>2</sub>  | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Diesel                       | 125 950,00 kWh         | 33 628,65 kg CO <sub>2</sub>  | 15 791,00 €       | 0,13 €      |
| Electricité                  | 802 312,00 kWh         | 522 305,11 kg CO <sub>2</sub> | 161 912,00 €      | 0,20 €      |
| Essence                      | 16 973,70 kWh          | 4 226,45 kg CO <sub>2</sub>   | 3 137,00 €        | 0,18 €      |
| Fioul EL                     | 234 055,80 kWh         | 70 216,74 kg CO <sub>2</sub>  | 20 694,00 €       | 0,09 €      |
| Gaz naturel H                | 375 982,20 kWh         | 92 491,62 kg CO <sub>2</sub>  | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Pellets de bois              | 193 874,00 kWh         | 4 071,35 kg CO <sub>2</sub>   | 0,00 €            | 0,00 €      |
| Solaire thermique            | 265 286,00 kWh         | 795,86 kg CO <sub>2</sub>     | 0,00 €            | 0,00 €      |
|                              | 3 159 720,70 kWh       | 994 662,31 kg CO <sub>2</sub> | 201 534,00 €      | 0,06 €      |



## Catalogue EEA

### Energie renouvelable chaleur : mesure 2.2.1

| Agent énergétique            | Consommation chaleur<br>(kWh) | Part renouvelable | Energie renouvelable<br>(kWh) |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Chauffage au combust. fossil | 774 203,00                    | 0,00 %            | 0,00                          |
| Copeaux de bois              | 371 084,00                    | 100,00 %          | 371 084,00                    |
| Fioul EL                     | 102 366,00                    | 0,00 %            | 0,00                          |
| Gaz naturel H                | 375 982,20                    | 0,00 %            | 0,00                          |
| Pellets de bois              | 193 874,00                    | 100,00 %          | 193 874,00                    |
| Solaire thermique            | 265 286,00                    | 100,00 %          | 265 286,00                    |
|                              | 2 082 795,20                  | 39,86 %           | 830 244,00                    |

Evaluation : 100,00 % du potentiel de 8 points

### Efficacité énergétique chaleur : mesure 2.2.3

| Catégorie                               | Nb. obj. | Surface<br>référence<br>(m²) | Consommation<br>d'énergie<br>(kWh) | Indice<br>corrigé<br>((kWh/(m²a)) | Valeur cible<br>((kWh/(m²a)) | Valeur limite<br>((kWh/(m²a)) | Pondération                         | Objectifs<br>atteints |
|-----------------------------------------|----------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Autres<br>bâtiments<br>conditionnés     | 3        | 2 534,52                     | 226 226,00                         | 99,43                             | 93,40                        | 217,94                        | 18,34 %                             | 95,16 %               |
| Centres de<br>manifestations            | 2        | 1 166,85                     | 118 183,00                         | 112,83                            | 95,59                        | 223,05                        | 8,64 %                              | 86,48 %               |
| Piscines                                | 1        | 576,42                       | 589 556,80                         | 1 139,39                          | 101,66                       | 237,20                        | 4,54 %                              | 0,00 %                |
| Jardins<br>d'enfants et<br>garderies    | 2        | 6 373,09                     | 816 669,40                         | 142,75                            | 85,58                        | 199,68                        | 42,25 %                             | 49,89 %               |
| Ecoles<br>supérieures et<br>universités | 1        | 3 075,68                     | 249 770,00                         | 90,47                             | 88,25                        | 205,92                        | 21,03 %                             | 98,12 %               |
| Bâtiments de<br>bureaux                 | 1        | 719,85                       | 82 390,00                          | 127,50                            | 93,15                        | 217,36                        | 5,20 %                              | 72,35 %               |
|                                         | 10       | 14 446,41                    | 2 082 795,20                       | 160,61                            |                              |                               | Objectifs atteints pondérés 70,40 % |                       |

Evaluation : 70,40 % du potentiel de 8 points



## Efficacité énergétique électricité : mesure 2.2.4

| Catégorie                         | Nb. obj. | Surface référence (m <sup>2</sup> ) | Consommation d'énergie (kWh) | Indice corrigé (kWh/(m <sup>2</sup> a)) | Valeur cible (kWh/(m <sup>2</sup> a)) | Valeur limite (kWh/(m <sup>2</sup> a)) | Pondération                         | Objectifs atteints |
|-----------------------------------|----------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Autres bâtiments conditionnés     | 3        | 2 534,52                            | 104 143,00                   | 41,09                                   | 23,53                                 | 54,91                                  | 22,05 %                             | 44,04 %            |
| Centres de manifestations         | 2        | 1 166,85                            | 23 865,00                    | 20,45                                   | 16,97                                 | 39,60                                  | 7,32 %                              | 84,61 %            |
| Piscines                          | 1        | 576,42                              | 341 286,00                   | 592,08                                  | 13,57                                 | 31,66                                  | 2,89 %                              | 0,00 %             |
| Jardins d'enfants et garderies    | 2        | 6 373,09                            | 227 741,00                   | 35,73                                   | 18,91                                 | 44,13                                  | 44,55 %                             | 33,29 %            |
| Ecoles supérieures et universités | 1        | 3 075,68                            | 13 570,00                    | 4,41                                    | 15,90                                 | 37,11                                  | 18,08 %                             | 100,00 %           |
| Bâtiments de bureaux              | 1        | 719,85                              | 43 345,00                    | 60,21                                   | 19,22                                 | 44,84                                  | 5,11 %                              | 0,00 %             |
|                                   | 10       | 14 446,41                           | 753 950,00                   | 52,19                                   |                                       |                                        | Objectifs atteints pondérés 48,81 % |                    |

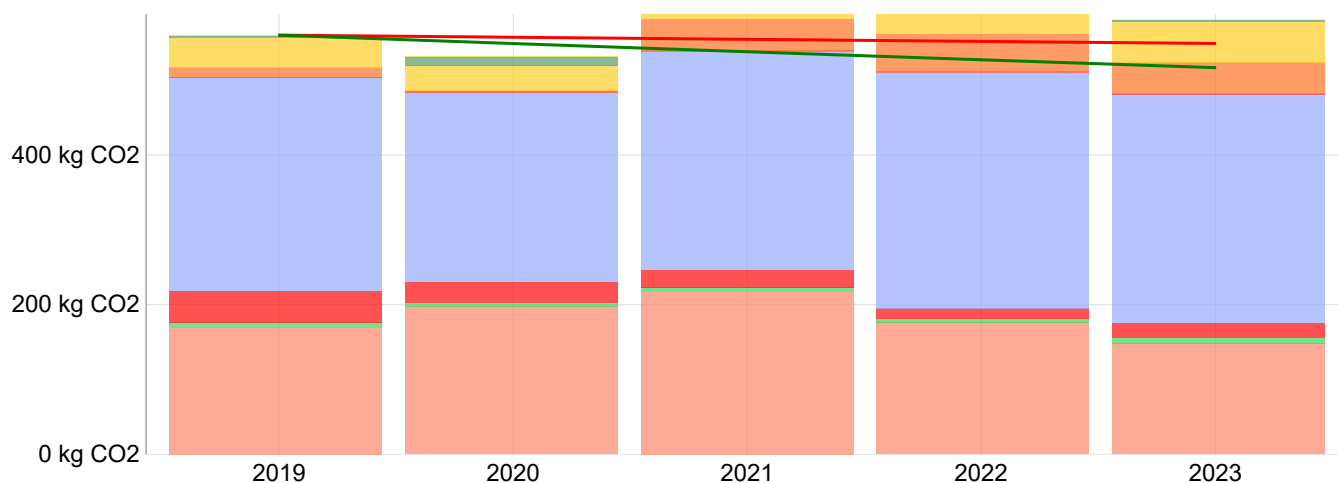
**Evaluation : 48,81 % du potentiel de 8 points**

## Indice de consommation d'eau : mesure 2.3.2

| Catégorie                         | Nb. bâtiments | Surface ref. (m <sup>2</sup> ) | Consommation d'eau (m <sup>3</sup> ) | Indice corrigé (l/(m <sup>2</sup> a)) |
|-----------------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Autres bâtiments conditionnés     | 3             | 2 534,52                       | 773,00                               | 304,99                                |
| Centres de manifestations         | 2             | 1 166,85                       | 70,00                                | 59,99                                 |
| Piscines                          | 1             | 576,42                         | 262,00                               | 454,53                                |
| Jardins d'enfants et garderies    | 2             | 6 373,09                       | 1 924,00                             | 301,89                                |
| Ecoles supérieures et universités | 1             | 3 075,68                       | 882,00                               | 286,77                                |
| Bâtiments de bureaux              | 1             | 719,85                         | 145,00                               | 201,43                                |
|                                   | 10            | 14 446,41                      | 4 056,00                             | 280,76                                |



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



|                          | Référence 2019 | Moyenne 2020 - 2023 | Différence |
|--------------------------|----------------|---------------------|------------|
| Bâtiments communaux      | 11,00          | 10,00               | -9,09 %    |
| Bâtiments intercommunaux | 0,00           | 0,00                | %          |
| Nombre de ménages        | 1 626,00       | 1 668,50            | 2,61 %     |

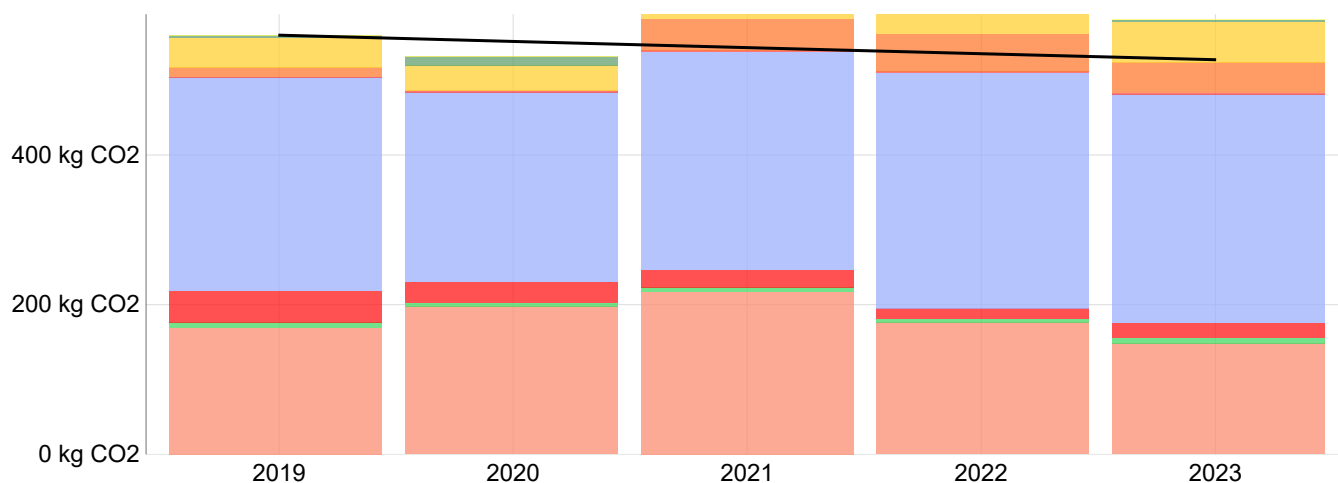
  

| Agent énergétique            | kg CO2/ménage | kg CO2/ménage | Différence |
|------------------------------|---------------|---------------|------------|
| Chauffage au combust. fossil | 168,91        | 184,85        | 9,44 %     |
| Copeaux de bois              | 7,42          | 5,83          | -21,37 %   |
| Diesel                       | 42,20         | 21,37         | -49,36 %   |
| Electricité                  | 284,79        | 290,71        | 2,08 %     |
| Essence                      | 1,11          | 2,17          | 96,48 %    |
| Fioul EL                     | 12,71         | 33,38         | 162,56 %   |
| Gaz naturel H                | 39,70         | 66,11         | 66,52 %    |
| Pellets de bois              | 3,25          | 4,90          | 50,41 %    |
| Solaire thermique            | 0,08          | 0,28          | 266,09 %   |
|                              | 560,17        | 609,61        | 8,83 %     |

Evaluation : 0,00 % du potentiel de 8 points



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



|                              | Référence 2019       | Moyenne 2020 - 2023  | Différence        |
|------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| <b>Bâtiments communaux</b>   | <b>11,00</b>         | <b>10,00</b>         | <b>-9,09 %</b>    |
| <b>Nombre de ménages</b>     | <b>1 626,00</b>      | <b>1 668,50</b>      | <b>2,61 %</b>     |
| <b>Agent énergétique</b>     | <b>kg CO2/ménage</b> | <b>kg CO2/ménage</b> | <b>Différence</b> |
| Chauffage au combust. fossil | 168,91               | 184,85               | 9,44 %            |
| Copeaux de bois              | 7,42                 | 5,83                 | -21,37 %          |
| Diesel                       | 42,20                | 21,37                | -49,36 %          |
| Electricité                  | 284,79               | 290,71               | 2,08 %            |
| Essence                      | 1,11                 | 2,17                 | 96,48 %           |
| Fioul EL                     | 12,71                | 33,38                | 162,56 %          |
| Gaz naturel H                | 39,70                | 66,11                | 66,52 %           |
| Pellets de bois              | 3,25                 | 4,90                 | 50,41 %           |
| Solaire thermique            | 0,08                 | 0,28                 | 266,09 %          |
|                              | 560,17               | 609,61               | 8,83 %            |

Différence 2020 - 2023 à atteindre : -3,75 %

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



## Liste des objets saisis

### Bâtiments fonctionnels

| Nom                                    | Surface de référence énergétique |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| Horticulture - Serre                   | 300,00 m <sup>2</sup>            |
| Verainshaus                            | 314,85 m <sup>2</sup>            |
| Usine à gaz (Atelier)                  | 1 385,12 m <sup>2</sup>          |
| Piscine                                | 576,42 m <sup>2</sup>            |
| Crèche Burenhaus "Muselnascht"         | 1 066,00 m <sup>2</sup>          |
| Ecole Gewännchen + Nouv. Maison Relais | 5 307,09 m <sup>2</sup>          |
| Centre de Secours                      | 849,40 m <sup>2</sup>            |
| Ecole rue Enz                          | 3 075,68 m <sup>2</sup>          |
| Hôtel de Ville                         | 719,85 m <sup>2</sup>            |
| Al Schoul                              | 852,00 m <sup>2</sup>            |

### Véhicules communaux

| Nom                                  | Distance parcourue |
|--------------------------------------|--------------------|
| Boxer - BW9413                       | 7900 km            |
| Boxer - HC5875                       | 988 km             |
| Boxer - WS6254                       | 12600 km           |
| Boxer - XW5834                       | 6866 km            |
| Bucher Citycat - RE5006              | 1340 km            |
| E-Kangoo - MF5308                    | 5277 km            |
| Grillo - AT7445                      | 87 km              |
| Komatsu - MT 7394                    | 21 km              |
| Kubota - DG5293                      | 229 km             |
| Kubota - MR5421                      | 128 km             |
| Kubota - QH7928                      | 88 km              |
| MAN Transit - WF8437                 | 10033 km           |
| Mazda - GH8353                       | 0 km               |
| Mercedes Sprinter - GY5299 (Navette) | 39785 km           |
| Mitsubishi Fuso Canter - LY7888      | 19125 km           |
| MULI T9 - QH7927                     | 1412 km            |
| Peugeot Partner - PN5883             | 7284 km            |
| Scania - V 209                       | 11112 km           |
| Transit - KY7831                     | 7084 km            |
| UP - PF7515                          | 2589 km            |
| VW Caddy - QG8924                    | 8888 km            |
| VW T6 - KN8690                       | 9309 km            |
| Goupil - SZ7194                      | 3900 km            |

### Eclairages publics

| Nom              | Longueur de rue parcourue |
|------------------|---------------------------|
| Eclairage public | 12.3 km                   |

### Autres consommateurs

| Nom        |
|------------|
| PV Piscine |