

**Rapport final du Conseil communal au sujet du postulat n° 124  
de Mme et MM. Julien Vuilleumier (Vert-e-s), Simon Murith (PDC/PVL), Claudio Rugo (PA), Marc  
Vonlanthen (PS), David Krienbühl (PLR) et Marie-Claire Rey-Baeriswyl (CG-PCS)  
demandant de définir une politique communale de réduction des gaz à effet de serre et  
d'adaptation au changement climatique**

En séance du 18 février 2020, le Conseil général transmettait au Conseil communal le postulat n° 124 de Mme et MM. Julien Vuilleumier (Vert-e-s), Simon Murith (PDC/PVL), Claudio Rugo (PA), Marc Vonlanthen (PS), David Krienbühl (PLR) et Marie-Claire Rey-Baeriswyl (CG-PCS) lui demandant de définir une politique communale de réduction des gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique.

### Résumé du postulat

Les derniers scénarios climatiques de MétéoSuisse et de l'Ecole Polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) pour la Suisse en 2060 montrent qu'en moyenne, les températures de juin, juillet et août seront plus élevées de 4,5° C. Les villes, sous l'effet des transports, de l'activité humaine et de la pollution, seront encore plus fortement touchées par cette augmentation de température, dont les effets se font sentir dès aujourd'hui.

Cette évidence scientifique, de même que les mobilisations civiles pour le climat, doivent maintenant se traduire dans une vision politique cohérente et ambitieuse en faveur du climat, mais surtout des citoyens qui devront vivre et travailler avec ces nouvelles contraintes. Ainsi, les auteurs du postulat demandent au Conseil communal de définir les lignes de sa politique pour lutter contre le changement climatique et s'y adapter. En particulier, cette esquisse devra comprendre:

- Un objectif chiffré de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour l'horizon 2030 avec la neutralité carbone comme ligne directrice;
- Un plan climat permettant d'atteindre cet objectif avec un catalogue de mesures;
- Une identification des principaux défis liés au réchauffement climatique (par exemple; îlots de chaleurs urbains, problèmes sanitaires, personnes à risques, mesures de mitigation, nature en ville et biodiversité, ...);
- Un plan global permettant de répondre aux défis identifiés ci-dessus.

La nature de la tâche est importante et cruciale. Une politique en la matière doit être élaborée urgemment pour qu'elle puisse déployer ses effets sur les prochaines décennies. Ainsi, les auteurs du postulat suggèrent au Conseil communal de s'entourer d'experts, d'initier un dialogue avec d'autres villes et le Canton, et d'augmenter les ressources en personnel en prévoyant, par exemple, un poste de délégué.e au changement climatique.

### Préambule

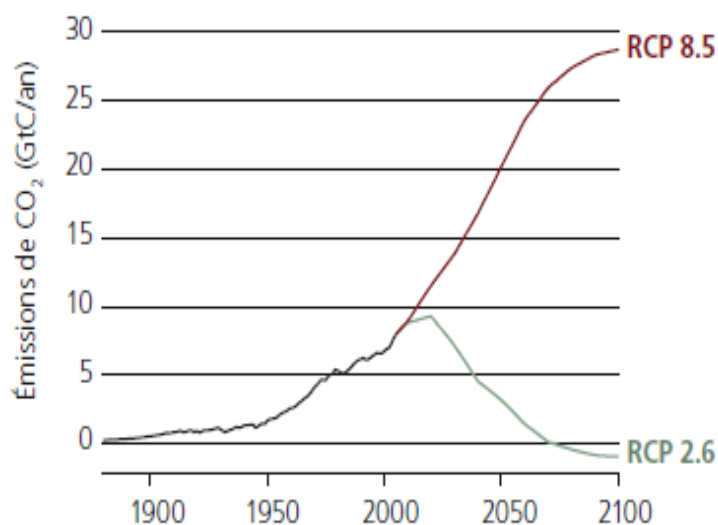
Avec la discussion de la loi sur le CO<sub>2</sub> au niveau de la Confédération, la consultation du plan climat du Canton et la mise en consultation de l'initiative dite *Pour les Glaciers*, la thématique du changement climatique est actuellement en effervescence dans tout le pays. Le Conseil communal voit l'urgence d'agir.

Le réchauffement global a aujourd'hui atteint +1°C par rapport à la période 1850 – 1900.

Aujourd'hui, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) doit permettre de limiter le réchauffement climatique moyen à un maximum de 1.5° C à l'horizon 2100. Cet objectif est atteignable à condition que des mesures drastiques soient prises sans tarder. Les stratégies climatiques font mention de deux axes d'actions différents : l'atténuation, visant la baisse des concentrations de GES dans l'atmosphère, et l'adaptation, modifiant nos prises de décisions et nos comportements face aux changements déjà effectifs. L'atténuation se divise en 2 sous-catégories : la réduction directe des émissions et le stockage des GES déjà émis, tous deux étant essentiels à une stratégie efficace.

La cible de 1.5°C n'a pas été choisie par hasard. Il s'agit de la limite à partir de laquelle le changement climatique deviendra une fatalité, dont il sera impossible d'inverser la tendance. Le GIEC<sup>1</sup> a élaboré 4 scénarii impliquant différents niveaux de mesures de limitation des émissions de GES. Parmi ces scénarii, seul le scénario *representative concentration pathway* (RCP) 2.6 permet de rester sous le seuil des +2°C. Comme on le voit sur la figure 1, il implique une réduction drastique des émissions déjà à court terme.

Les documents officiels (Confédération et Canton de Fribourg, par exemple) ne présentent en général que les scénarii extrêmes 8.5 (pessimiste, si on ne fait rien) et 2.6 (optimiste). Le scénario 4.5 limite la hausse des températures à +3.2°C (en 2050, continuera d'augmenter par la suite) et le scénario 6 ne permet pas une stabilisation de la température. Pour viser l'objectif de 1.5°C, il faudra donc des engagements forts et des mesures drastiques, non-seulement en réduisant nos émissions, mais également en commençant dès maintenant à recapturer le CO<sub>2</sub> déjà émis.



**Figure 1:** Scénarii d'émissions mondiales nettes de CO<sub>2</sub> d'origines fossile et industrielle. Le scénario 8.5 représente l'évolution des émissions si nous ne faisons rien, et le 2.6 est le scénario à suivre pour atteindre l'objectif maximum +1.5°C. Les scénarii 6 et 4.5 ne sont pas montrés, car jugés non-pertinents. Figure adaptée de IPCC 2013/WGI/box 1.1Figure 3b.

<sup>1</sup> Le groupe d'experts international sur l'évolution du climat GIEC, *Towards New Scenarios for Analysis of Emissions, Climate Change, Impacts, and Response Strategies*, Geneva, 2008, 132 p.

## 1. Contexte de la Confédération

La Confédération vient dernièrement de trouver un consensus sur la loi CO<sub>2</sub> visant à parvenir à un équilibre climatique d'ici à 2050. Voici les principales lignes directrices de cet objectif, qui reprend l'Accord de Paris (figure 2):

- Objectif global: moins 50% d'émissions d'ici 2030 par rapport à 1990 ;
- 0 net carbone en 2050 : compensation des émissions suisses via différents mécanismes de compensation et de stockage.

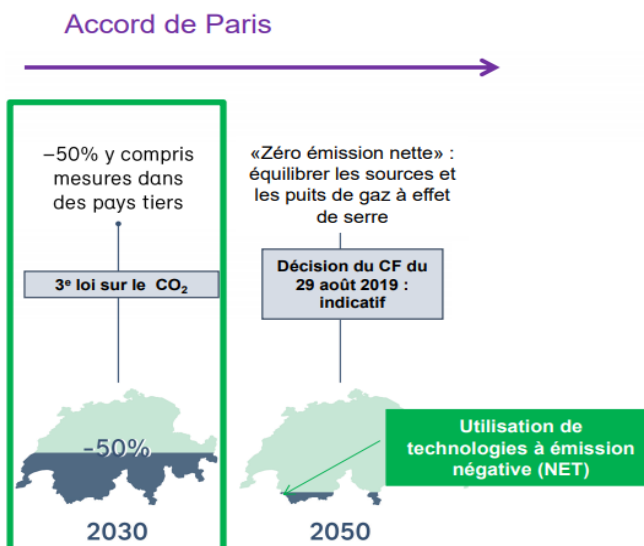


Figure 2: Objectifs de l'Accord de Paris, repris par la Confédération helvétique.

Parmi les principales mesures planifiées se trouvent, par exemple, une majoration du prix de l'essence (10ct/l jusqu'à 2025 et 12ct/l ensuite), ainsi que diverses taxes qui seront revues ou ajoutées - taxe sur le CO<sub>2</sub>, taxe sur les billets d'avion, taxe sur l'aviation générale.

## 2. Contexte du Canton

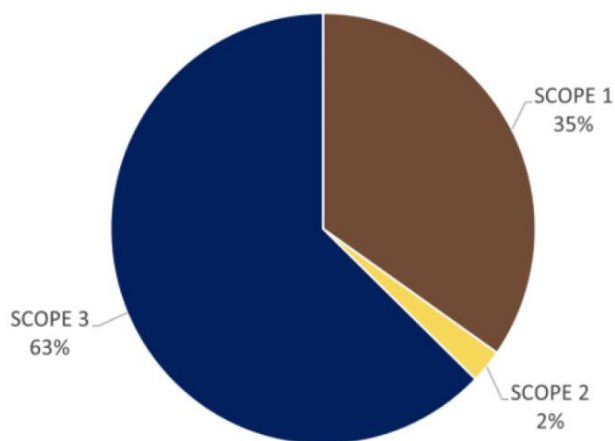
Le Canton de Fribourg s'est fixé comme objectifs de suivre ceux de la Confédération. Actuellement, il ne dispose pas encore d'un cadre spécifique traitant de la question climatique. Il s'est doté d'un poste de délégué au climat en 2018, chargé de mettre en place un plan climat cantonal, dont il a communiqué les principaux objectifs, semblables à l'Accord de Paris, fin 2019. Le Canton a mis en consultation son plan climat entre novembre 2020 et janvier 2021. Le Grand Conseil fribourgeois a aussi accepté, en juin 2020, une motion<sup>2</sup> demandant la création d'une loi cantonale pour le climat.

## 3. Contexte de la Ville de Fribourg

Avant la mise en place d'un plan climat, connaître l'état des lieux, le point de départ, est essentiel. Cela permet de quantifier des objectifs pertinents, de définir des mesures efficaces, d'évaluer leur réalisation et leur utilité, ainsi que de visualiser le chemin encore à parcourir.

En 2020, la Ville de Fribourg dressé son bilan CO<sub>2</sub> territorial englobant toutes activités sur son territoire, tant privées que publiques. Sa population émet donc aujourd'hui 596'398 tCO<sub>2</sub>equ. Ces émissions sont divisées en 3 scopes.

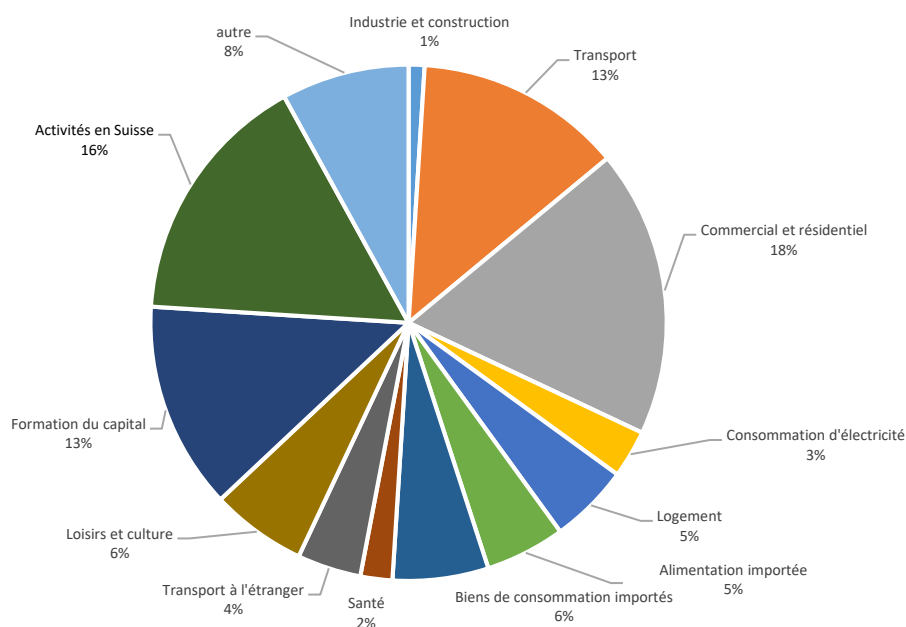
<sup>2</sup> Motion 2019-66-44



**Figure 3:** Les secteurs sont répartis en 3 scopes : scope 1. Les émissions directes (émises par les Fribourgeois, sur le territoire). Les émissions indirectes se composent : du scope 2, les émissions dues à la production d'énergie sur d'autres territoires, mais consommé sur le territoire fribourgeois, et du scope 3, les émissions émises sur d'autres territoires, par ou pour les Fribourgeois.

Le scope 1 quantifie les émissions directes générées par la combustion de matières fossiles. Pour l'ensemble de la Ville de Fribourg, cela représente 35% du total des émissions générées. Ce sont les émissions sur lesquelles il est le plus facile d'agir pour la commune, par exemple via des mesures d'aménagement du territoire ou par des mécanismes d'encouragement. Les scopes 2 et 3 s'intéressent quant à eux aux émissions indirectes de gaz à effet de serre. Dans le scope 2, ce sont les émissions liées à la production de chaleur ou d'électricité achetée qui sont quantifiées. Pour la Ville, cette catégorie concerne les émissions liées à la production d'énergie hors de son territoire, mais consommée dans la ville, et sont donc essentiellement dépendantes du fournisseur d'électricité. Le scope 3 représente la consommation en général ; le principal outil permettant d'agir sur ce scope est la sensibilisation des citoyens, ce scope dépendant principalement de nos habitudes de consommation.

Dans le détail, un citoyen de la Ville de Fribourg émet 15.5tCO<sub>2</sub> par an, alors que la moyenne suisse est de 13.5 tCO<sub>2</sub>. Selon la figure 4, les quatre plus gros secteurs d'émission sont dans l'ordre : la production de chaleur pour les logements et les commerces (18%), les activités faites en Suisse pour



**Figure 4:** Répartition des émissions du territoire de la Ville en secteurs. Les couleurs des secteurs sont superposables à la figure 3 : industrie et construction + transport + commercial et résidentiel sont du scope 1 ; la consommation d'énergie, le scope 2 ; le reste est du scope 3

subvenir aux besoins des habitants de la ville<sup>3</sup> (16%) et les investissements bancaires, ainsi que le transport (tous deux à 13%).

#### **4. Actions menées par la Ville de Fribourg en faveur du climat**

##### **4.1 Scope 1**

Le scope 1 représente les émissions directes. Il est essentiellement composé des émissions liées au chauffage des bâtiments et à la mobilité sur le territoire. La faible présence du tissu industriel sur le sol communal se ressent également sur le bilan CO<sub>2</sub>, puisque les émissions qui y sont liées ne représentent qu'un pourcent du total.

Ainsi, les deux principaux leviers sur lesquels la Ville peut agir sont le chauffage des bâtiments et la mobilité. Le premier a été étudié de manière approfondie dans le cadre de la planification énergétique territoriale<sup>4</sup> et fait désormais l'objet d'un objectif de réduction à part entière. Cet objectif communal, publié en 2018, est la réduction d'un tiers des émissions de CO<sub>2</sub> du patrimoine bâti à l'horizon 2035<sup>5</sup>. Afin d'y parvenir, diverses mesures sont d'ores et déjà en vigueur et inscrites dans le PAL, dont notamment les nouvelles prescriptions énergétiques communales en matière d'installations de production de chaleur des bâtiments, qui doivent désormais reposer majoritairement sur des technologies basées sur les énergies renouvelables. En plus de ces prescriptions contraignantes, la Ville a lancé en 2020 un programme de subventions énergétiques<sup>6</sup> visant à accélérer l'assainissement et l'efficacité énergétique des bâtiments des privés, ainsi que la production d'électricité renouvelable (solaire photovoltaïque). Dans le but d'accélérer encore davantage la transition énergétique et de contribuer ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la Ville a publié un catalogue de mesures volontaires<sup>7</sup> qui seront déployées au cours des 15 prochaines années. De plus, la possibilité éventuelle d'alimenter les véhicules lourds de la Voirie en hydrogène est actuellement à l'étude. Cette option, si elle devait aboutir, permettrait de plus d'exploiter une synergie identifiée avec le processus de traitement des micropolluants de la STEP.

Concernant les émissions de la mobilité, le sujet a été intégré dans le cadre de la planification énergétique d'agglomération à laquelle les Services de la Ville ont été associés. Elles ont également été recensées dans le cadre de la labélisation "Cité de l'énergie". Des réflexions importantes en lien avec la décarbonisation des transports y ont été menées et seront intégrées dans de futures mesures de planification et d'aménagement du territoire telles que la limitation à 30 km/h. De manière globale, les actions de la Ville de Fribourg vont dans le sens d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre : mise en place de pistes cyclables, limitations des places de parcs, etc.

La Ville a donc déployé divers outils contraignants ou d'encouragement, mais elle a également décidé d'agir sur le terrain de l'exemplarité. Ainsi, la question de l'assainissement énergétique de son parc immobilier revêt une place centrale dans les réflexions et projets en cours, appuyée par les importants

---

<sup>3</sup> Ce sont principalement des importations de matériaux produits en Suisse, dans d'autres cantons (production de ciment, bois de construction, etc.)

<sup>4</sup> Retrouvez le document sur: <https://www.ville-fribourg.ch/genie-civil/energie>.

<sup>5</sup> Plus de détails dans la brochure "Fribourg et sa transition énergétique 2019-2035":

[https://www.ville-fribourg.ch/sites/default/files/inline-files/TransitionEnergetique\\_BrochureA4\\_Light.pdf](https://www.ville-fribourg.ch/sites/default/files/inline-files/TransitionEnergetique_BrochureA4_Light.pdf).

<sup>6</sup> Retrouvez les informations sur <https://www.ville-fribourg.ch/constructions-travaux-privés>, onglet subvention énergétiques.

<sup>7</sup> Retrouvez toutes les mesures sur:

[https://www.ville-fribourg.ch/sites/default/files/EnergieBatiments\\_CatalogueMesuresAccompagnement.pdf](https://www.ville-fribourg.ch/sites/default/files/EnergieBatiments_CatalogueMesuresAccompagnement.pdf).

crédits alloués dernièrement pour la réfection énergétique des bâtiments et l'étude Stratus. Dans le domaine de l'architecture, il est également à relever que les pavillons FRIMODULE de l'école de la Heitera, de la Vignettaz, du Bourg et du Jura ont reçu une mention de l'association Lignum<sup>8</sup>, alors que le bâtiment de la police BATPOL sera construit en utilisant exclusivement le bois de la Bourgeoisie<sup>9</sup>, la promotion de la construction en bois étant une très bonne mesure de stockage de CO<sub>2</sub>.



Figure 5 : Attestation Lignum, certifiant l'origine suisse du bois utilisé pour les pavillons FRIMODULE.

Le sujet de la mobilité n'est par ailleurs pas en reste, les récentes acquisitions de nombreux véhicules utilitaires électriques pour les équipes techniques de la Ville étant à relever.

Finalement, la Ville a mandaté une étude sur le bilan CO<sub>2</sub> de l'administration afin d'être en mesure d'améliorer à l'avenir son empreinte carbone.

## 4.2 Scopes 2 et 3

Les scopes 2 et 3 composent les émissions indirectes. Le scope 2, la consommation d'énergie importée, est également traité directement par la stratégie énergétique et dépend principalement du mélange énergétique proposé par les fournisseurs d'énergie. A ce sujet, une grande avancée a été faite en 2017 grâce à la modification du mélange énergétique distribué par défaut sur le territoire communal. Depuis, la grande majorité de l'électricité distribuée sur le territoire provient de ressources renouvelables<sup>10</sup>.

Les émissions du scope 3 sont par essence les plus délicates à appréhender, car traitant principalement des habitudes des consommateurs et consommatrices. Les leviers d'action sur ces thématiques sont donc d'une autre nature : la sensibilisation. La Ville de Fribourg s'engage intensément sur ce terrain depuis plus de trois ans. Outre sa très forte implication dans la sensibilisation à la gestion des déchets (organisation des clean-up days, actions de nettoyage avec des écoles et des privés, etc.), elle a déployé de nombreuses actions en lien avec la consommation responsable et équitable. Un groupe de consommation responsable a été créé afin d'accompagner la

---

<sup>8</sup> [https://www.lignum.ch/files/images/Downloads\\_francais/M%C3%A9dia/CP/150925\\_CP\\_Prix\\_Lignum\\_2015\\_Ouest.pdf](https://www.lignum.ch/files/images/Downloads_francais/M%C3%A9dia/CP/150925_CP_Prix_Lignum_2015_Ouest.pdf)

<sup>9</sup> Selon message au Conseil général du 7 janvier 2020

<sup>10</sup> En 2018, elle consommait 10 GWh de la centrale de l'Oelberg (sise sur le territoire communal) et 4 GWh du produit "PLUS" de Groupe E 100% renouvelable (le produit PLUS en 2017 se composait ainsi: 89% hydraulique, 5% solaire, 3% déchets, 3% d'énergies renouvelables subventionnées)

Ville dans ses actions en la matière, parmi lesquelles sont à citer la campagne "Amène ton tupp"<sup>11</sup>, les événements Boutik-tak<sup>12</sup> en 2019, l'organisation de l'exposition "RessourCITY" qui a été visitée par plus de 1000 écoliers en 2018, la publication d'un carnet "Fruits et légumes de saison", etc. Diverses capsules vidéo visant à sensibiliser sur ces thématiques sont par ailleurs en cours de création.

### **4.3 Adaptation au changement climatique**

En plus des engagements précités, lesquels agissent essentiellement sur l'axe de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la Ville se soucie de l'adaptation au changement climatique. Elle participe ainsi à une étude conjointe de l'école d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg HEIA-FR et de l'institut de recherche Idiap sur la thématique des îlots de chaleur urbains. Dans ce cadre, un outil de simulation de l'évolution des températures en ville a été développé. Il permettra d'anticiper au mieux cet effet du changement climatique et de répondre par des mesures adéquates. Dans la continuité de ce projet, la Ville participe également au développement d'un pavillon de lutte contre les îlots de chaleur, lequel servira d'une part à récolter des données scientifiques et d'autre part à sensibiliser la population.

Dans ce domaine de l'adaptation au changement climatique, la Ville a également déployé un important paquet de mesures en lien avec la nature sous l'appellation "Nature en ville"<sup>13</sup>. Divers outils de sensibilisation sur cette thématique sont également en cours de développement. Par ailleurs, les impacts du changement climatique se perçoivent également sur la biodiversité. Ainsi, une vaste étude a été lancée dans le but de mieux connaître l'état de la situation et d'être en mesure de définir à l'avenir des paquets d'actions adaptés.

Afin de lutter contre les effets indésirables des îlots de chaleur urbains et contre le déclin de la biodiversité, il est à relever que la question de la végétalisation des toitures plates a été intégrée à la refonte du règlement communal d'urbanisme (RCU).

Finalement, la question des dangers naturels est également intimement liée au réchauffement climatique. Ainsi, de nombreux projets visent à gérer le risque des dangers naturels et un système de monitoring a été mis en place.

### **4.4 Labellisation**

Les efforts de la Ville de Fribourg en matière d'énergie et de climat ont été récompensés lors de la re-labellisation Cité de l'énergie<sup>14</sup> 2020. Engagée depuis près de vingt ans dans ce processus, la Ville se voit honorée du meilleur score enregistré au cours des 6 audits qu'elle a passés. La progression marquée sur ces sujets au cours des dernières années se voit dans l'évolution des résultats présentée ci-dessous.

---

<sup>11</sup> <https://www.ville-fribourg.ch/conso>

<sup>12</sup> <https://www.ville-fribourg.ch/genie-civil/developpement-durable/fair-trade-town>

<sup>13</sup> <https://www.ville-fribourg.ch/nature>

<sup>14</sup> <https://www.local-energy.swiss/fr/programme/energiestadt#/>

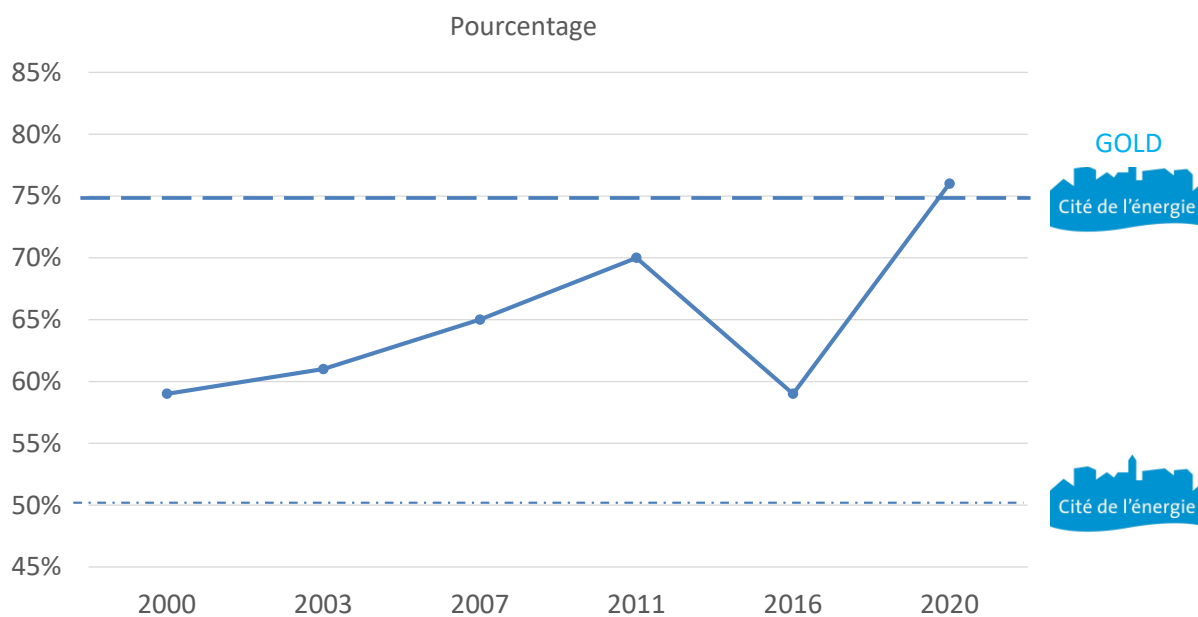


Figure 6 : évolution du score obtenu par la Ville de Fribourg dans le cadre de la labélisation Cité de l'énergie.

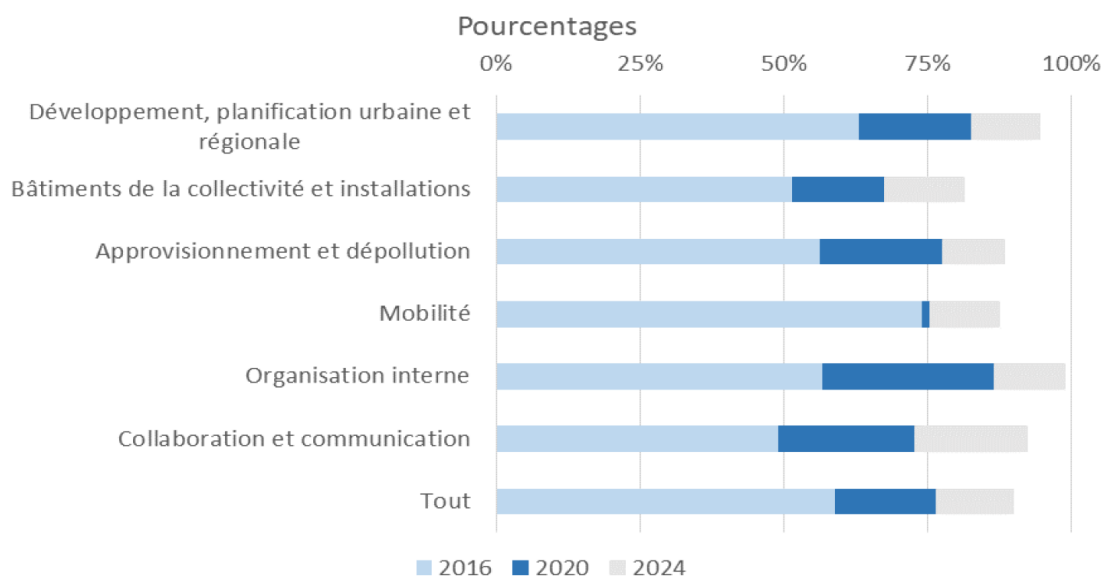


Figure 7: Résultats par thématique. En bleu clair ceux obtenus en 2016, en bleu foncé ceux obtenus en 2020 et permettant de déposer une candidature pour la labélisation Gold, et en gris les objectifs pour 2024.

En plus du Label "Cité de l'énergie" qui évalue en particulier le sujet du climat, la Ville s'est vue remettre divers autres labels pour ses politiques sectorielles, parmi lesquels le label "Fair trade town"<sup>15</sup> pour ses

<sup>15</sup> <https://www.ville-fribourg.ch/genie-civil/developpement-durable/fair-trade-town>



actions en matière de consommation responsable et éthique et le label "no littering"<sup>16</sup> pour ses actions en matière de gestion des déchets. La Ville est également en phase de diagnostic pour une éventuelle adhésion au label "Ville verte"<sup>17</sup>.

## **5. Evolution de la thématique climatique**

Au cours des trois dernières années, le sujet du climat a été omniprésent dans les réflexions sectorielles de la Ville de Fribourg (énergie, mobilité, nature, urbanisme, etc.). L'importance croissante de ce thème mène aujourd'hui la Ville à songer au traitement centralisé de cette thématique. Dans ce but, une ligne spécifique a été inscrite au budget d'investissement 2021. Il s'agira de lancer un projet dans le but d'aboutir à un plan climat communal cohérent, transversal et basé sur des indicateurs pertinents.

Le postulat n° 124 est ainsi liquidé.

---

<sup>16</sup> Page de la Ville: <https://www.ville-fribourg.ch/dechets/ville-propre>, plus d'info sur leur site: <https://www.no-littering.ch/fr/>

<sup>17</sup> <https://www.gruenstadt-schweiz.ch/fr/>