

SYNTHÈSE DU BILAN CARBONE DE L'ADMINISTRATION ET DU TERRITOIRE COMMUNAL

En 2023, le Conseil communal avec l'appui de la Commission 3E a mandaté l'entreprise Climate Services afin d'effectuer un bilan carbone à l'échelle de l'Administration communale et du territoire communal. L'objectif visé est de mettre en place les actions requises afin de viser la neutralité carbone d'ici 2050 (objectif fixé par la Confédération). Ce document présente une synthèse des travaux effectués dans le cadre de ce bilan carbone et de la clôture de la législature actuelle.

Il aborde d'abord le bilan carbone de l'Administration communale dans une logique d'exemplarité (impact carbone de l'activité de l'Administration communale). Il présente ensuite le bilan carbone du territoire communal (impact carbone de l'activité de tous les acteurs présents sur le territoire communal). Pour chacun de ces périmètres, les éléments suivants sont présentés: résultats du bilan carbone, axes d'actions pour réduire ce bilan, et recommandations pour la prochaine législature. Le document se termine avec une synthèse des éléments clés.

Cette synthèse est accompagnée des annexes suivantes : le rapport du bilan carbone de l'Administration communale établi par Climate Services (Annexe 1), le rapport du bilan carbone du territoire communal établi par Climate Services (Annexe 2), le calcul du budget décarbonation établi par Climate Services (Annexe 3), la synthèse de l'atelier participatif effectué avec l'Administration communale (Annexe 4), avec l'Ecole (Annexe 5) et avec les habitant.e.s (Annexe 6).

BILAN CARBONE DE L'ADMINISTRATION COMMUNALE

Résultats du bilan carbone

Le bilan carbone de l'Administration communale montre que 505 tonnes de CO₂ (tCO₂) ont été émises en 2022 (voir tableau 1 ci-dessous). Cela équivaut en termes d'émissions CO₂ à environ 250 voitures de tourisme à essence roulant chacune 10'000 km dans l'année.

| Source | Emissions (tCO ₂) | Explication |
|----------------|-------------------------------|---|
| Evénements | 191 | Repas servis par l'Aigle Noir (inclus transport des achats) |
| Investissement | 160 | Appoint mazout du CAD pour les bâtiments privés |
| Chauffage | 95 | Appoint mazout du CAD pour les bâtiments communaux |
| Déplacements | 33 | Trajets pendulaires & déplacements professionnels Admin/École |
| Achats | 16 | Achats communaux + déchets générés |
| Electricité | 10 | Émissions liées à l'électricité des bâtiments communaux |
| TOTAL | 505 | |

Tableau 1 : bilan carbone 2022 de l'Administration communale

Axes d'action pour réduire le bilan de l'Administration communale

Pour tenir les objectifs de neutralité carbone d'ici 2050, l'objectif est de réduire ces émissions de 42% d'ici 2030 pour atteindre 293 tCO₂. L'objectif de 42% est fixé sur la base d'une réduction linéaire jusqu'en 2050 des émissions par rapport à celles de 1990 (elles-même estimées à partir des émissions réelles de 2022). Selon les calculs effectués par Climate Services, les actions déjà réalisées telles que le remplacement de la chaudière à bois vieillissante du réseau de chauffage à distance (à travers Neyergie SA), le raccordement du bâtiment de l'Aigle Noir à ce réseau et le remplacement du chauffage mazout du bâtiment des Simon par une pompe à chaleur avec des panneaux photovoltaïque (cf. CECB+ de 2022 pour plus de détails sur les autres actions d'assainissement) permettront de quasiment atteindre l'objectif 2030 (304 tCO₂ soit une réduction



de 40%). En outre, des ateliers de sensibilisation à la réduction de l'empreinte carbone et aux économies d'énergie ont été organisés en 2024 pour le personnel de l'Administration et le corps enseignant.

Recommandations pour la prochaine législature, 2026-2031

Pour la prochaine législature et afin d'atteindre l'objectif 2030 mentionné ci-dessus, il est recommandé de mettre en place un plan de mobilité pour l'Administration et l'école afin de réduire l'impact des déplacements, ainsi que de développer une politique d'achats durables afin de réduire l'impact des achats et déchets. Il ferait du sens d'élaborer la politique d'achats durables en collaboration avec d'autres communes, afin de multiplier les synergies. Les actions liées aux économies de chauffage et d'électricité déjà lancées y contribueront également.

L'atteinte de la neutralité carbone en 2050 fixée par la Confédération exigera cependant d'agir sur 2 axes supplémentaires : d'abord les émissions générées par l'exploitation de l'Aigle Noir en collaboration avec les gérants ainsi que la compensation des émissions résiduelles. En effet, il sera par exemple difficile d'éliminer 100% des émissions liées aux déplacements, achats et repas vendus par l'Aigle Noir. Des émissions résiduelles seront donc à prévoir ainsi que leur compensation par des outils de capture du CO₂ ou des achats de droits d'émissions.

Bilan carbone du territoire communal

Résultats du bilan carbone

Ce bilan montre que le territoire communal est responsable de l'émission de 29'365 tCO₂ en 2022, soit ~10.5 tCO₂/habitant. Ces émissions sont pour 27% des émissions directes (produites directement sur le territoire) et 73% des émissions indirectes (émissions générées en dehors du territoire mais qui sont liées à l'activité sur le territoire). Les contributeurs principaux sont listés dans le tableau 2 ci-dessous.

| Type | Source | Emissions (ktCO ₂) | Émissions liées |
|----------------------|--------------|--------------------------------|---|
| Emissions directes | Transport | 3.9 | Aux véhicules sur le territoire |
| | Chauffage | 2.3 | Au chauffage des bâtiments |
| | Agriculture | 1.2 | A l'activité agricole et d'élevage |
| | Autres | 0.4 | Au commerce, la production d'énergie, les déchets |
| Emissions indirectes | Finance | 5.4 | Aux placements financiers |
| | Biens | 2.7 | A la consommation de biens |
| | Loisirs | 2.5 | A la consommation de loisirs |
| | Logement | 2.3 | A la construction, rénovation, démolition des bâtiments |
| | Alimentation | 2.2 | Aux achats liés à l'alimentation |
| | Transport | 1.7 | Aux déplacements hors véhicules (exemple avion) |
| | Public | 1.7 | Aux services publics |
| | Suisse | 2.3 | Part des émissions générées sur le territoire suisse |
| | Autres | 0.8 | |
| TOTAL | | 29.4 | |

Tableau 2 : bilan carbone territorial en 2022

Axes d'action pour réduire le bilan territorial

L'objectif de neutralité carbone en 2050 demande de réduire ces émissions de 50% d'ici 2030 (pour atteindre environ 2 tCO₂ par habitant.e d'ici 2050). L'objectif de 50% est fixé sur la base d'une réduction linéaire jusqu'en 2050 des émissions par rapport à celles de 1990 (elles-même estimées à partir des émissions réelles de 2022). Les vecteurs clés de réduction pour les émissions directes sont le transport, l'énergie (chauffage & électricité) et l'agriculture. Pour les émissions indirectes, les leviers d'action principaux sont la finance et la consommation (inclus biens, alimentation, loisirs).



La réalisation de cet objectif repose en grande partie sur des choix individuels : dans ce domaine, la Commune joue avant tout un rôle de sensibilisation et d'incitation à l'action. Dans cette optique, la Commune et la Commission 3E ont organisé diverses actions de sensibilisation, tel qu'une "fresque du climat", des "conversations carbone". Le soutien à la rénovation énergétique des bâtiments (subventions, soirée d'informations, cafés conseils, articles dans l'Ecureuil) a ciblé quant à lui les émissions directes de chauffage. L'atelier « cuisine durable » a lui ciblé les émissions indirectes liées à l'alimentation.

Recommandations pour la prochaine législature

Il est recommandé d'agir sur les leviers suivants : transport (faciliter la mobilité durable), finance (sensibilisation aux investissements durables), consommation (par exemple atelier ZeroWaste).

L'atelier participatif « bilan carbone territorial » effectué en 2024 avec les Neyruzien.nes a d'ailleurs permis d'identifier des actions dans les domaines suivants :

- Consommation : faciliter le partage de biens courant au travers d'une plateforme virtuelle, agrandir l'espace de dépôt d'objets à donner (déjà mis en œuvre à la déchetterie), promouvoir les repair-café proches de Neyruz
- Alimentation : promouvoir l'application « too good to go », organiser un atelier de cuisine durable (déjà effectué en 11/2025), promouvoir les producteurs locaux de vente directe
- Transport : améliorer les chemins entre les villages et les manques de trottoirs, faciliter le partage de véhicules et le co-voiturage au travers d'une plateforme virtuelle

Même si quantifier l'impact des actions territoriales est difficile, il est recommandé de mettre en place des indicateurs annuels permettant de suivre l'évolution des sources d'émissions directes. Cela inclut – sur le territoire communal – le % de bâtiments privés chauffés fossile, le % de véhicules électriques et les surfaces agricoles/types de cultures/tailles de cheptel. Les 2 premières données sont disponibles au travers des données cantonales. La 3ème est disponible auprès de l'Administration. Le suivi des émissions indirectes ne peut se faire qu'au travers de données fédérales ramenées à l'échelle territoriale. Il est, dans ce sens, recommandé de mettre à jour ce bilan carbone 1 fois par législature (prochaine mise à jour en 2030) afin de mesurer l'évolution des émissions réelles et vérifier que la trajectoire requise pour atteindre la neutralité carbone est tenue.

Il est aussi recommandé d'étendre la réflexion au-delà de la réduction des émissions carbone (qui constitue le 1er volet d'un Plan Climat territorial) en couvrant l'adaptation au changement climatique induit par les émissions (2ème volet d'un Plan Climat territorial). Ce second volet permettrait d'identifier et définir des actions afin de limiter l'impact des risques climatiques (comme par exemple la chaleur, les tempêtes ou les inondations) sur la population, la nature et l'activité économique présentes sur le territoire communal. Cette démarche permettrait de s'aligner sur le Plan Climat Cantonal du Canton de Fribourg (<https://www.fr.ch/energie-agriculture-et-environnement/climat/plan-climat-cantonal>).

Investissements requis

Climate Services a aussi pu quantifier les investissements communaux requis pour atteindre la neutralité carbone liée aux émissions directes à l'échelle territoriale d'ici 2050 en s'appuyant sur une étude effectuée en 2025 pour le Canton de Fribourg.

Cette étude estime les investissements (privés + fédéraux + cantonaux + communaux) à l'échelle du territoire cantonal à environ CHF 385'000'000 par an en moyenne jusqu'en 2050. Ce montant ramené à la population de Neyruz représente environ CHF 1'300'000/an. Sachant que – selon cette étude – le secteur public finance ~20% de ce total et que la part de l'Administration communale dans ces investissements est estimée à ~25% de celle du secteur public dans sa globalité, la commune de Neyruz devrait investir CHF 64'000/an jusqu'en 2050 (soit CHF 1.7 mio au total dans des actions de décarbonation du territoire communal au-delà de l'Administration elle-même) ; montant à répartir entre des actions visant le transport, le chauffage, l'agriculture, le commerce local et les déchets.

A noter que comme cet investissement concerne uniquement les émissions directes, un soutien est aussi requis pour les émissions indirectes. Ce montant n'a pas été estimé pour le Canton de



Fribourg et ne peut donc pas l'être pour Neyruz. Climate Services recommande cependant de sécuriser un budget communal de CHF 50'000 à 100'000/an jusqu'en 2050 pour des actions de décarbonation. Ce budget devrait être aussi complété pour des actions d'adaptation aux changement climatique (non quantifié aujourd'hui en l'absence d'un Plan Climat territorial).

Conclusion

En termes d'exemplarité, l'Administration communale est sur le bon chemin pour atteindre l'objectif d'émissions en 2030 avec les actions déjà engagées. Sur la prochaine législature, il est cependant recommandé de mettre en place un plan mobilité et une politique d'achats durables. Pour l'atteinte de la neutralité en 2050, la collaboration avec les gérants de l'Aigle Noir sera clé et des compensations des émissions résiduelles seront requises.

A l'échelle du territoire, l'action communale est plus indirecte mais nécessaire. Les actions engagées sur cette législature vont dans le bon sens mais leur intensification est requise. Les axes d'action concernent principalement le transport, l'énergie, l'agriculture, le commerce local et les déchets (pour les émissions directes), ainsi que la finance et la consommation incluant les biens, l'alimentation, les loisirs (pour les émissions indirectes).

Il est recommandé de (1) mettre en place des indicateurs de suivi annuels en lien avec les sources d'émissions directes territoriales; (2) répéter un bilan carbone à chaque législature (prochain en 2030); (3) sécuriser un budget communal de CHF 50'000 à 100'000/an pour des actions territoriales de décarbonation; et (4) étendre les réflexions pour aboutir - sur la prochaine législature - à un Plan Climat territorial aligné avec le Plan Climat du Canton de Fribourg.

Neyruz, le 15 janvier 2026

Christophe Labaloue

Délégué à l'énergie et au développement durable

Maryline Dafflon

Conseillère communale et Présidente de la Commission 3E

BILAN CO₂ 2022 : ADMINISTRATION DE LA COMMUNE DE NEYRUZ

RAPPORT

| | |
|--------------------------------|---|
| Date | Novembre 2023 |
| Version | 1.0 |
| Rédaction | Laetitia Rusca, Climate Services SA |
| Responsable relevé des données | Christophe Labaloue, Administration de la Commune de Neyruz |

Contenu

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Contexte..... | 3 |
| 2 | Bilan CO ₂ 2022 - Interprétation Générale..... | 5 |
| 3 | Conclusions..... | 10 |
| 4 | Annexe A : méthodologie | 11 |
| 5 | Annexe B : données détaillées..... | 13 |

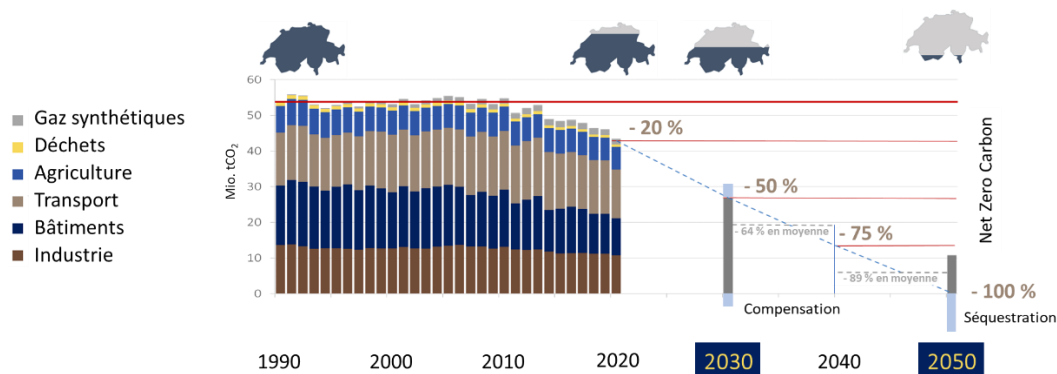
1 CONTEXTE

Comme la grande majorité des pays, la Suisse s'est engagée à un objectif "Net Zéro Carbone" en 2050. Sa stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été développée depuis les accords de Kyoto et renforcée depuis les accords de Paris en 2015, avec notamment la loi sur le CO₂ (OFEV (éd.) 2018). Plus récemment, selon la nouvelle loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI)¹, les objectifs intermédiaires sont les suivants :

- a. entre 2031 et 2040 : réduction d'au moins 64 % en moyenne ;
- b. jusqu'en 2040 : réduction d'au moins 75 % ;
- c. entre 2041 et 2050 : réduction d'au moins 89 % en moyenne.

Le Conseil fédéral a également adopté en janvier 2021 l'objectif d'atteindre zéro émission nette² en 2050 (Confédération suisse 2021). Cette Stratégie doit permettre à la Suisse de contribuer au maintien du réchauffement planétaire en dessous de 1.5 °C, tel que préconisé par l'accord de Paris. Les émissions qui sont inévitables (notamment les émissions liées à la gestion des déchets et à l'agriculture), soit environ 11 Mt éq.-CO₂ en 2050 (Confédération suisse 2020), devront être compensées par la séquestration d'un volume équivalent.

Figure 1 : Evolution des émissions et des objectifs de réduction en Suisse



Pour parvenir à ces objectifs "Net Zéro Carbone", il est impératif de ne consommer plus que des énergies renouvelables en 2050. La mobilité, le chauffage ou l'énergie nécessaire à la production des biens et services devront donc fonctionner sans aucun apport d'énergies fossiles.

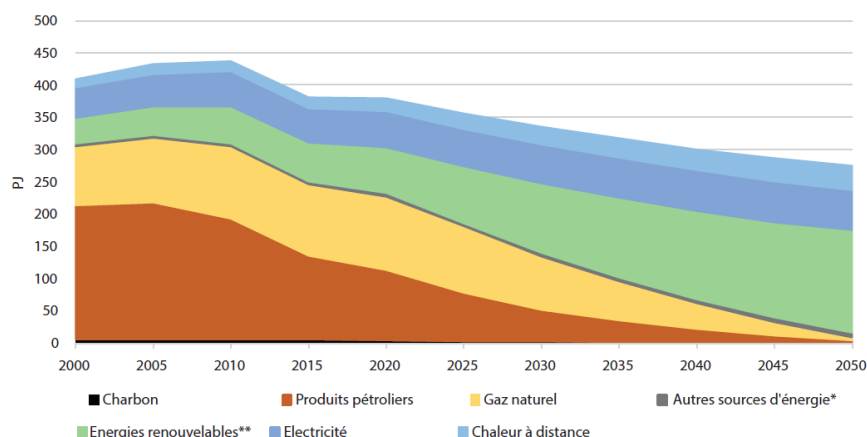
La Stratégie Chaleur de l'Office fédéral de l'énergie³ publiée début 2023 montre les objectifs de réduction des énergies fossiles pour la production de chaleur. Selon cette prévision, les énergies renouvelables devraient devenir majoritaires en 2030 déjà.

¹ Loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI), <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2022/2403/fr> du 30 septembre 2022

² L'objectif zéro émission nette correspond à un équilibre entre les émissions de GES rejetées dans l'atmosphère et la capacité de séquestration de ces émissions dans des puits de carbone (réservoirs naturels ou artificiels) (OFEV 2020b).

³ <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/74923.pdf>

Figure 2 ; Evolution du mix énergétique pour la production de chaleur



En plus de définir les objectifs de réduction, la LCI prévoit les éléments suivants, pouvant impacter de manière importante le fonctionnement des organisations et de l'économie :

Art. 5 Feuilles de route pour les entreprises et les branches

1 Toutes les entreprises doivent diminuer leurs émissions pour arriver à zéro net d'ici à 2050 au plus tard. Dans ce contexte, au moins les émissions directes et les émissions indirectes doivent être prises en considération.

2 Afin d'atteindre l'objectif visé à l'al. 1, les entreprises et les branches peuvent élaborer des feuilles de route.

Art. 6 Encouragement de technologies et de processus innovants

1 La Confédération assure aux entreprises jusqu'en 2030 des aides financières pour le recours à des technologies et processus innovants leur permettant de mettre en œuvre les feuilles de route visées à l'art. 5, al. 2, ou différentes mesures prévues par celles-ci.

Art. 9 Objectif visant à rendre les flux financiers compatibles avec les objectifs climatiques

1 La Confédération veille à ce que la place financière suisse apporte une contribution effective à un développement à faible émission capable de résister aux changements climatiques. Il s'agit notamment de prendre des mesures de réduction de l'effet climatique des flux financiers nationaux et internationaux.

2 Le Conseil fédéral peut conclure, avec les secteurs financiers, des conventions visant à rendre les flux financiers compatibles avec les objectifs climatiques.

Ces mesures doivent contribuer à ne pas dépasser un budget global d'émissions CO₂ pour rester en dessous de la limite de 1.5°C. Le rapport AR6 du GIEC de 2021 indique que le budget carbone mondial résiduel permettant de ne pas dépasser un réchauffement planétaire de 1.5° avec une probabilité de 66 % a été fixé à 400 milliards de tonnes de CO₂⁴ à partir du début de 2020. Les émissions mondiales de CO₂ étant d'environ 36 milliards de tonnes par an, les 400 milliards de tonnes ne dureront que 11 ans si aucune réduction n'est effectuée, c'est-à-dire jusqu'à la fin de 2030. Cet objectif est repris sous l'appellation "Science Based Target Initiative" (SBTi) qui vise à définir un budget global d'émission en fonction des secteurs d'activité (<https://sciencebasedtargets.org/>).

Vos données seront analysées dans ce rapport en conformité avec cette notion de budget d'émission.

⁴ The global CO2 budget runs out in 8 years, <https://www.carbonindependent.org/54.html>, du 9 décembre 2022

2 BILAN CO₂ 2022 - INTERPRÉTATION GÉNÉRALE

Bilan

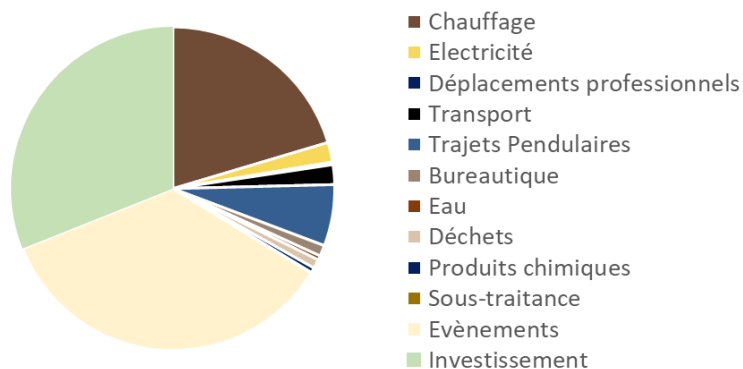
Le présent bilan porte sur la totalité des activités de L'Administration de la Commune de Neyruz sur l'ensemble de l'année 2022. Le bilan total se monte à 505 tCO₂. Dans le Tableau 1, les émissions sont présentées en fonction de différentes catégories.

Tableau 1 : Émissions de CO₂ par catégorie

| Catégories | Données Unité | tCO ₂ | % |
|-----------------------------|---------------|------------------|-----|
| Chauffage | 446753 kWh | 95 | 19% |
| Electricité | 319249 kWh | 10 | 2% |
| Déplacements professionnels | 13291 km | 1 | 0% |
| Transport | 17449 tkm | 10 | 2% |
| Trajets Pendulaires | 207284 km | 31 | 6% |
| Bureautique | divers | 6 | 1% |
| Eau | 2882 m3 | 2 | 0% |
| Déchets | 14418 kg | 5 | 1% |
| Produits chimiques | 848 kg | 3 | 1% |
| Sous-traitance | 0 ETP | 0 | 0% |
| Evènements | divers | 181 | 36% |
| Investissement | 1041000 kWh | 159 | 32% |
| Total | | 505 | |

Les principales sources d'émissions sont liées à la catégorie des événements (ventes de l'Aigle Noir), aux investissements (Neyergie) et au chauffage des bâtiments, qui représentent près de 87 % de toutes les émissions, soit 435 tCO₂ (Figure 3). Viennent ensuite les trajets pendulaires pour 31 tCO₂ (école, Aigle Noir et administration), le transport des marchandises pour 10 tCO₂ (véhicules communaux de l'édilité et achats/livraisons Aigle Noir) et l'électricité pour 10 tCO₂. Les autres catégories représentent moins de 3 % de l'impact de L'Administration de la Commune de Neyruz (voir Annexe B pour les détails).

Figure 3 : Répartition des émissions par catégories



Greenhouse Gas Protocol et ISO 14064

Le Greenhouse Gas Protocol et la référence internationale pour l'établissement d'une comptabilité CO₂ d'une organisation. Le concept est repris par la norme ISO 14064. Dans ce modèle, la répartition des émissions se fait en trois catégories appelées « scope ». Le scope 1 regroupe les émissions directes liées au chauffage des locaux utilisant du mazout ou du gaz naturel ou la consommation de carburant par des véhicules de l'entreprise. Le scope 2 représente les émissions induites par l'énergie achetée, comme la consommation d'électricité ou de chaleur provenant d'un chauffage à distance. Les émissions de l'électricité peuvent être calculées sur la base du contrat avec le fournisseur ("Basé sur le marché") ou sur la base du mix énergétique vendu dans la région/le pays concerné ("Basé sur la localisation"). La valeur privilégiée dans ce rapport est la valeur basée sur le marché. Les scopes 1 et 2 sont obligatoires et tout objectif de réduction doit intégrer des objectifs pour ces deux scopes.

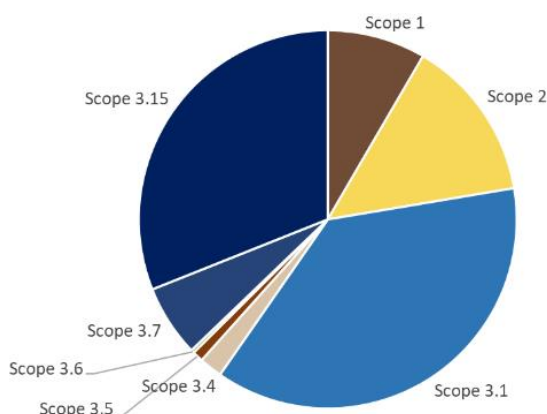
Le scope 3 intègre quant à lui les émissions indirectes qui sont générées par des services ou des biens achetés, tels que la mobilité avec les transports en commun ou la bureautique. Le scope 3 est subdivisé en 15 sous-catégories qui peuvent être sélectionnées en fonction des activités de l'entreprise. Les critères de sélection incluent des critères de pertinence, de responsabilité d'importance ou encore en considérant les moyens d'actions pour limiter ces émissions. Les émissions pour lesquelles L'Administration de la Commune de Neyruz ne possède pas de levier d'action ne sont pas intégrées au présent bilan carbone. Il s'agit notamment des émissions indirectes liées aux énergies utilisées, par exemple les émissions induites par l'extraction et le transport des combustibles et carburants, ou encore les émissions indirectes liées à la fabrication de biens utilisés, par exemple l'énergie grise des véhicules ou matériaux utilisés. Celles considérées pertinentes pour le présent projet, ainsi que les résultats par Scope, sont donnés dans le Tableau 2 et l'Annexe 1A.

Tableau 2 : Volume d'émissions en Scopes

| Catégories selon le Greenhouse Gas Protocol | 2022 | |
|--|------|-----|
| | tCO2 | % |
| Scope 1 | | |
| Installations et équipement de l'entreprise / véhicules d'entreprise | 51 | 10% |
| Scope 2 | | |
| Achat d'énergie / Basé sur la localisation | 68 | |
| Achat d'énergie / Basé sur le marché | 54 | 11% |
| Scope 1+2 | | |
| Basé sur la localisation | 119 | |
| Basé sur le marché | 106 | |
| Scope 3 Amont | | |
| 1. Fabrication des biens et services achetés | 192 | |
| 2. Immobilisations | N/A | |
| 3. Activités liées au pétrole et aux énergies | N/A | |
| 4. Transport et approvisionnement | 10 | |
| 5. Déchets générés | 5 | |
| 6. Voyages d'affaire | 1 | |
| 7. Trajets domicile-travail des collaborateurs | 31 | |
| 8. Biens loués | N/A | |
| Scope 3 Aval | | |
| 9. Transport et distribution | N/A | |
| 10. Traitement des produits vendus | N/A | |
| 11. Utilisation des produits vendus | N/A | |
| 12. Déchets générés par la fin de vie des produits | N/A | |
| 13. Biens loués | N/A | |
| 14. Franchises | N/A | |
| 15. Investissements | 159 | |
| Scope 3 | 399 | 79% |

La représentation graphique de la répartition par Scope est donnée dans la Figure 4. Pour L'Administration de la Commune de Neyruz, 10 % de l'impact carbone est induit par des émissions directes et 90 % par des émissions indirectes.

Figure 4 : Répartition des émissions par scope



Indicateurs clés et émissions par entité

Les indicateurs clés présentés dans le Tableau 3 : Emissions par entité et indicateurs clés permettent de situer les émissions face aux objectifs climatiques pour rester en dessous de 1.5°C de réchauffement.

Tableau 3 : Emissions par entité et indicateurs clés

| tCO2 | Commune de Neyruz | | Administration | Ecole | Aigle Noir |
|-----------------------------|-------------------|------------|----------------|-----------|------------|
| | % | tCO2 | tCO2 | tCO2 | tCO2 |
| Chauffage | 19% | 95.5 | 30.2 | 22.1 | 43.2 |
| Electricité | 2% | 10.1 | 7.8 | 0.9 | 1.4 |
| Déplacements professionnels | 0% | 1.4 | 1.4 | | |
| Transport | 2% | 10.1 | | | 10.1 |
| Trajets Pendulaires | 6% | 31.5 | 5.2 | 23.9 | 2.4 |
| Bureautique | 1% | 5.6 | 5.1 | | 0.5 |
| Eau | 0% | 2.2 | 0.5 | 0.4 | 1.2 |
| Déchets | 1% | 4.7 | 0.4 | 0.7 | 3.7 |
| Produits chimiques | 1% | 2.6 | 0.5 | | 2.2 |
| Sous-traitance | 0% | 0.4 | 0.4 | | |
| Evènements | 36% | 180.9 | | | 180.9 |
| Investissement | 32% | 159.5 | | | |
| Total | | 505 | 51 | 48 | 246 |

| Indicateurs clés | Commune de Neyruz | | Administration | Ecole | Aigle Noir |
|--|-------------------|--|----------------|-------|------------|
| | | | | | |
| Employés (nbr) | 92 | | 39 | 43 | 10 |
| Equivalent plein temps (EPT) | 43 | | 14 | 22 | 6 |
| Surface énergétique de référence (m2) | 7192 | | 3845 | 1684 | 1663 |
| km/EPT mobilité pendulaire | 4843 | | 3941 | 5905 | 3180 |
| km/EPT mobilité professionnelle | 311 | | 773 | 0 | 0 |
| kWh/m2 chaleur | 62 | | 44 | 86 | 85 |
| kWh/m2 Electricité | 44 | | 60 | 18 | 35 |
| Emissions par employé (tCO2/employés) | 5.5 | | 1.3 | 1.1 | 24.6 |
| Emissions par EPT (tCO2/EPT) | 11.8 | | 3.6 | 2.2 | 39.0 |
| Emissions par EPT sans les investissements et les repas (tCO2/EPT) | 3.8 | | 3.6 | 2.2 | 10.3 |
| Emissions de la mobilité (tCO2/EPT) | 0.8 | | 0.5 | 1.1 | 0.4 |
| Emissions de l'énergie (tCO2/m2) | 0.015 | | 0.010 | 0.014 | 0.027 |

Une croissance de l'organisation entraînera généralement une augmentation des émissions. La notion de performance CO₂ prévoit de normaliser ces émissions par rapport à une grandeur de référence comme le nombre de collaborateurs pour une entreprise de service ou le volume de production pour une industrie productrice. L'impact moyen de L'Administration de la Commune de Neyruz est de 11.8 tCO₂/ETP. Sans prendre en compte les investissements (centrale de chauffe) et les événements (principalement les repas), il est de 3.8 tCO₂/ETP.

Objectifs SBTi

Sur la base du bilan CO₂, il est possible de fixer des objectifs de réduction. Une possibilité de définir ces objectifs est une approche "Basée sur la Science". Initiée en 2015, la Science-based Targets Initiative (SBTi)⁵ est un projet en faveur du climat, né de la collaboration entre plusieurs institutions dont le WWF et le UN Global Compact. Elle définit les objectifs de réduction sur la base d'un budget d'émissions à respecter pour rester en dessous de 1.5°C de réchauffement.

La SBTi préconise ainsi une réduction linéaire des émissions. Pour L'Administration de la Commune de Neyruz, les cibles à court terme (2030) se définissent conformément au Tableau 4. Ainsi, les émissions des scopes 1+2 et du scope 3 ne devront pas dépasser respectivement 61 tCO₂ et de 231 tCO₂ en 2030 (année de base 2022).

⁵ <https://sciencebasedtargets.org/>

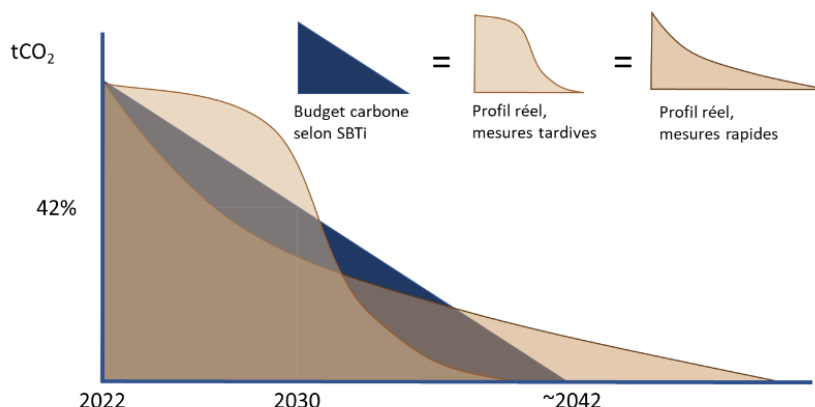
Tableau 4 : Objectifs de réduction linéaires selon SBTi et budget résiduel d'émission par scope

| Objectifs SBTi | 2022 tCO2 | Objectif 2030 tCO2 | % Réduction 2022 - 2030 | Budget restant dès 2023 tCO2 |
|----------------|--------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Scope 1 | 51 | 30 | 42% | 489 |
| Scope 2 | 54 | 31 | 42% | 517 |
| Scope 3 | 399 | 231 | 42% | 3800 |
| | 505 | 293 | | 4805 |

Ces objectifs de réduction se traduisent également en "budget d'émissions". A l'image du budget global pour rester en dessous de 1.5°C de réchauffement, l'idée est de définir un budget résiduel et d'atteindre zéro émission avant que le budget soit consommé. Pour L'Administration de la Commune de Neyruz, le solde actuel d'émissions à disposition est de 4'805 tCO₂. En maintenant le niveau d'émission actuel, ce solde serait consommé en 2032 tous scopes confondus.

La courbe de la réduction linéaire évoquée plus haut atteindra zéro émissions nettes entre 2040 et 2045. En implémentant des mesures de diminution d'émissions à plus ou moins court terme, cela permet à L'Administration de la Commune de Neyruz de « prolonger » la consommation de son budget sur la durée. Les différents scénarios possibles sont illustrés dans la Figure 7.

Figure 5 : Profils de réduction des émissions selon les principes du SBTi



3 ANALYSE DÉTAILLÉE

Dans cette partie, les 3 catégories générant les plus importantes quantités de GES sont analysées de manière détaillée, et quelques recommandations sont faites sur les moyens de réduire ces émissions.

Evènements

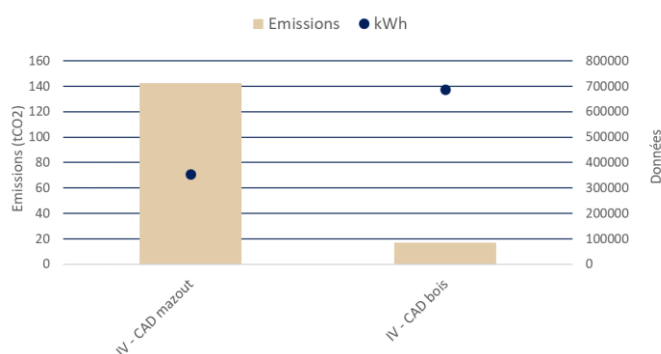
46'700 repas chaud avec viande ont été cuisinés par l'Aigle Noir pour l'année 2022., pour un total de 168 tCO₂ émises. Le choix du type de menu (avec ou sans viande, chaud ou froid) influence directement l'empreinte écologique de la nourriture.

La consommation de viande joue un rôle central. De plus en plus de consommateurs cherchent des solutions de remplacement aux produits d'origine animale. Les plats à base de légumes frais sont particulièrement appréciés à cet égard.

Une société de conseil propose notamment des formations sur les achats durables et la conception de repas avec moins d'impact, destinés aux chefs de cuisine.

Investissements et chauffage

Figure 6 : Détail des émissions de CO₂ pour les investissements



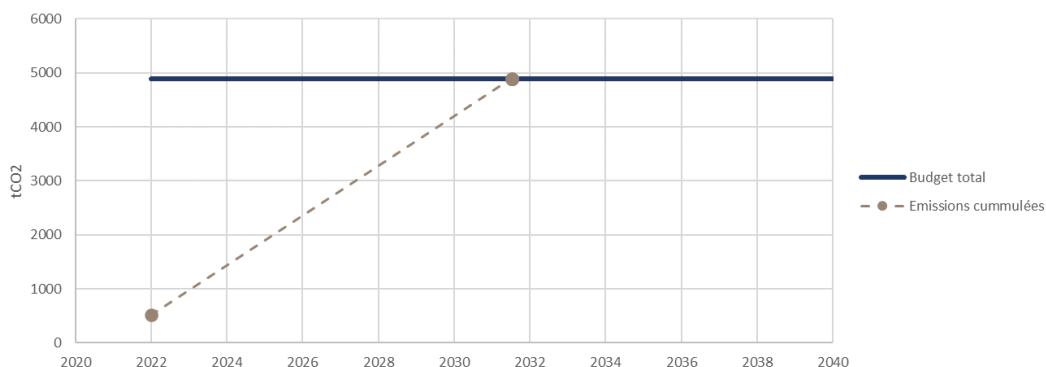
Investissements : Le chauffage à distance produit par Neyergie SA, dont la commune de Neyruz est actionnaire majoritaire, est alimenté à 2/3 de bois et à 1/3 de mazout. L'impact du mazout est nettement supérieur au bois, puisque pour 353'940 kWh, les émissions de CO₂ se montent à 142 tCO₂. Tandis que pour les 687'060 kWh produits au bois, elles sont de 17 tCO₂.

D'ici 2025, Neyergie SA prévoit le changement de la chaudière. Ce qui permettra d'améliorer le mix du chauffage à distance et ainsi d'avoir une production d'énergie verte plus importante qu'actuellement et par conséquent, un impact moindre.

Chauffage : les bâtiments de l'administration sont également alimentés par le chauffage à distance avec un mix de 66 % au bois et 34 % au mazout, sauf pour les locaux de l'Aigle Noir qui ont une citerne à mazout. Une réduction de ces émissions serait permise par un assainissement des bâtiments (isolation), par un changement du système de chauffage pour le bâtiment de l'Aigle Noir et par une amélioration du mix énergétique du CAD de Neyergie SA. Quelle que soit la solution choisie, une substitution des énergies fossiles peut être soutenue par des subventions (en tout cas jusqu'en 2025). Il est cependant probable que la Confédération impose une obligation d'assainir les bâtiments et une interdiction des systèmes de chauffage à énergies fossiles dans les nouveaux bâtiments en 2035 pour respecter les objectifs climatiques.

4 CONCLUSIONS

Figure 7 : Budget d'émissions et évolution



Le respect des engagements pris au niveau national et international pour la réduction des émissions de GES implique de nombreux changements. Les entreprises et les entités publiques n'auront pas d'autre choix que de s'adapter à l'évolution de la législation, des marchés, des technologies, de la finance, ou encore des exigences des client-e-s et employé-e-s. Ces changements impliquent des investissements dans le fonctionnement des organisations, une adaptation aux nouveaux marchés, mais représentent aussi des opportunités dans les années à venir. En effet, la hausse progressive du prix des énergies fossiles, notamment induites par les tarifications sur le CO₂, représentera un avantage compétitif pour les entreprises ayant anticipé les transformations nécessaires dans leur fonctionnement.

La Figure 7 ci-dessus montre l'importance du changement nécessaire pour que L'Administration de la Commune de Neyruz se conforme aux objectifs climatiques. Le cumul des émissions (scopes 1 à 3 compris) ne doit pas dépasser le seuil indiqué. Le respect de ces objectifs implique l'identification de mesures, la quantification de leur impact et la planification des investissements. Ces derniers peuvent évidemment être rentables, même si les retours sur investissement sont typiquement long. La mise en place d'un plan d'actions est la meilleure manière d'anticiper les contraintes et de maximiser les avantages liés à la transition vers une économie bas carbone.

L'électrification du parc automobile ou l'optimisation de la production des produits vont contribuer à respecter le budget de la Figure 7. L'Administration de la Commune de Neyruz devra cependant prévoir des mesures supplémentaires telles que :

- Travailler avec les gérants du restaurant sur l'optimisation des repas.
- L'assainissement des bâtiments, le changement du système de chauffage ou du mix énergétique entièrement renouvelable

Ces mesures doivent permettre à L'Administration de la Commune de Neyruz de respecter le budget d'émission et ainsi de contribuer à l'effort commun pour limiter le réchauffement à 1.5°C.

5 ANNEXE A : MÉTHODOLOGIE

Ce bilan est élaboré en respectant les standards internationaux et la norme ISO 14064. M Christophe Labaloue s’est chargé de collecter les données nécessaires, tandis que Climate Services a effectué la quantification des émissions, l’interprétation des résultats et la rédaction du présent rapport.

Climate Services a développé une plateforme CO₂ pour l’établissement de bilan CO₂ selon la norme ISO 14064. L’organisation du projet est illustrée dans le tableau ci-dessous.

Annexe A : Organisation, structure et périmètre du bilan CO₂

| | L'Administration de la | Climate Services | Description |
|---|------------------------|------------------|---|
| 1. Bilan CO ₂ | - | - | Bilan CO ₂ 2022 selon la norme ISO 14064 (année de référence : 2022) Pour plus de détail, consultez le document annexe « données techniques ISO 14064 » (section 6) |
| 2. Structure du bilan CO ₂ | - | - | Catégories d’émissions prises en considération : <ul style="list-style-type: none"> • Chauffage • Electricité • Déplacements professionnels • Transport • Trajets Pendulaires • Bureautique • Eau • Déchets • Produits chimiques • Sous-traitance • Evènements • Investissements Pour plus de détail sur les indicateurs, voir annexe C. |
| 3. Périmètre organisationnel pour l’analyse | - | - | L’Administration de la Commune de Neyruz Transport <ul style="list-style-type: none"> • Administration • Ecole • Aigle Noir Le bilan est établi pour la première fois pour l’année 2022. |
| 4. Processus et qualité | | | |
| a) Définition du périmètre et des indicateurs | X | X | Effectué en 2023. Formulaire personnalisé pour la saisie de données en ligne. |
| b) Saisie des données | X | | Par Christophe Labaloue (L’Administration de la Commune de Neyruz) |
| c) Contrôle qualité | | X | Par Werner Halter (Climate Services) |
| d) Bilan CO ₂ | | X | Outil – Plateforme CO ₂ Source facteurs d’émission : Ecoinvent et autres sources spécialisées |
| e) Rapport d’analyse et recommandations | | X | Laetitia Rusca (Climate Services) |

Tableau A2 : Données techniques ISO 14064

| Description | Référence |
|--|--|
| <p>1. Responsabilités</p> <p>Acquisition des données : Christophe Labaloue, L'Administration de la Commune de Neyruz</p> <p>Responsabilité de l'inventaire des sources d'émissions, des facteurs de conversion et du présent rapport : Werner Halter, Climate Services</p> | [ISO 7.3.1 b] |
| <p>2. Standard</p> <p>Le bilan des gaz à effet de serre a été établi selon la norme 14064-1 de l'International Organization for Standardization (ISO): "Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals" (2006).</p> <p>L'identification ainsi que l'acquisition des données sur les émissions de GES suivent les principes du Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition) et de la norme ISO 14064-1.</p> | [ISO 7.3.1 p] |
| <p>3. Méthodologie</p> <p>Le périmètre du projet ainsi que les sources d'émissions ont été définis selon les principes du Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition) et de la norme ISO 14064-1.</p> | [ISO 7.3.1 l] |
| <p>4. Année de base</p> <p>L'année de base est 2022.</p> | [ISO 7.3.2 j] |
| <p>5. Période considérée</p> <p>Le bilan est établi pour l'année 2022. Les données couvrent chacune une durée de 12 mois, sur les deux dernières années. La période sur laquelle les données sont collectées est la plus récente possible, reflétant au mieux une image réaliste et représentative de la situation actuelle.</p> | [ISO 7.3.1 c] |
| <p>6. Périmètre du système</p> <p>Les procédés pour la saisie des périmètres organisationnels et opérationnels ainsi que pour l'exclusion de sources d'émissions (également combustion de biomasse et fixation de CO₂) suivent les standards habituels pour ce type d'entreprise.</p> | [ISO 7.3.1 d] [ISO 7.3.1 h] [ISO 7.3.1 f] [ISO 7.3.1 g] |
| <p>7. Changement du bilan par rapport à l'année de base</p> <p>Le premier bilan est réalisé pour l'année 2022 et est considéré comme année de base.</p> | [ISO 7.3.1 o] [ISO 7.3.1 m] [ISO 7.3.2 k] |
| <p>8. Hypothèses et estimations</p> <p>Pour l'essentiel, les données se basent sur des chiffres provenant de la comptabilité et des services internes de l'entreprise. La base de ces estimations est décrite dans les commentaires sur la plateforme CO₂.</p> | |

6 ANNEXE B : DONNÉES DÉTAILLÉES

Annexe B : Données détaillées du bilan CO₂ de L'Administration de la Commune de Neyruz

| Catégories | Indicateur | Unité | Données | tCO ₂ | % tCO ₂ | % Catégorie | Scope |
|-------------------------------------|---|-----------------------|---------|------------------|--------------------|-------------|------------|
| Chauffage | CH - CAD mazout | kWh | 98067 | 39 | 8% | 41% | Scope 2 |
| | CH - CAD bois | kWh | 190366 | 5 | 1% | 5% | Scope 2 |
| Electricité | CH - Mazout | kWh | 158320 | 51 | 10% | 54% | Scope 1 |
| | EL - Electricité nucléaire | kWh | 27997 | 1 | 0% | 7% | Scope 2 |
| | EL - Electricité biogaz | kWh | 10552 | 4 | 1% | 38% | Scope 2 |
| | EL - Electricité hydraulique | kWh | 207178 | 2 | 0% | 25% | Scope 2 |
| | EL - Electricité photovoltaïque | kWh | 62412 | 3 | 1% | 30% | Scope 2 |
| | EL - Electricité éolienne | kWh | 553 | 0 | 0% | 0% | Scope 2 |
| | EL - Electricité centrale d'incinération | kWh | 10557 | 0 | 0% | 1% | Scope 2 |
| Déplacements professionnels | DP - Train régional, 2ème cl. | km | 266.67 | 0 | 0% | 0% | Scope 3.6 |
| | VP - Véhicule privé, Diesel, 3-5l | km | 7744 | 1 | 0% | 76% | Scope 3.6 |
| | VP - Véhicule privé, Electrique | km | 3200 | 0 | 0% | 5% | Scope 3.6 |
| | VP - Véhicule privé, Ess, 3-5l | km | 2080 | 0 | 0% | 19% | Scope 3.6 |
| Transport | ST - Camion (19 t) | t.km | 9441 | 2 | 0% | 16% | Scope 3.4 |
| | ST - Camionnette (< 3.5t) | t.km | 8008 | 8 | 2% | 84% | Scope 3.4 |
| Trajets Pendulaires | TP - Train régional 2ème cl. | km | 130.29 | 0 | 0% | 0% | Scope 3.7 |
| | TP - Vélo électrique | km | 1187 | 0 | 0% | 0% | Scope 3.7 |
| | TP - Scooter | km | 6828 | 0 | 0% | 2% | Scope 3.7 |
| | TP - Véhicule privé, Diesel, 3-5l | km | 16138 | 2 | 0% | 7% | Scope 3.7 |
| | TP - Véhicule privé, Diesel, 5-8l | km | 6502 | 1 | 0% | 5% | Scope 3.7 |
| | TP - Véhicule privé, Diesel, >8l | km | 3012 | 1 | 0% | 3% | Scope 3.7 |
| | TP - Véhicule privé, Electrique (conso. auxiliaire) | km | 12519 | 0 | 0% | 1% | Scope 3.7 |
| | TP - Véhicule privé, Ess, 3-5l | km | 25497 | 3 | 1% | 11% | Scope 3.7 |
| | TP - Véhicule privé, Ess, 5-8l | km | 100806 | 21 | 4% | 67% | Scope 3.7 |
| | TP - Véhicule privé, Ess, >8l | km | 7132 | 2 | 0% | 6% | Scope 3.7 |
| | TP - A pied | km | 27329 | 0 | 0% | 0% | Scope 3.7 |
| | TP - Vélo | km | 204.2 | 0 | 0% | 0% | Scope 3.7 |
| | Bureautique | PE - Lettre nationale | pieces | 23500 | 0 | 0% | 2% |
| ST - Impression externe | | kg | 997 | 2 | 0% | 35% | Scope 3.1 |
| PE - Nouvelles imprimantes | | pieces | 2 | 0 | 0% | 7% | Scope 3.1 |
| PE - Cartouche toner imprimantes | | pieces | 22 | 0 | 0% | 1% | Scope 3.1 |
| PE - Nouveaux écrans | | pieces | 4 | 1 | 0% | 19% | Scope 3.1 |
| PE - Nouveaux ordinateurs portables | | pieces | 2 | 0 | 0% | 6% | Scope 3.1 |
| PE - Nouveaux smartphones | | pieces | 1 | 0 | 0% | 1% | Scope 3.1 |
| PE - Nouveaux ordinateurs fixes | | pieces | 1 | 0 | 0% | 3% | Scope 3.1 |
| PE - Enveloppe B5 | | kg | 92 | 0 | 0% | 2% | Scope 3.1 |
| PE - Papier fibres fraîches | | kg | 774 | 1 | 0% | 16% | Scope 3.1 |
| Eau | PE - Papier recyclé | kg | 650 | 0 | 0% | 7% | Scope 3.1 |
| | EA - Eau purifiée | m3 | 2882 | 2 | 0% | 100% | Scope 3.1 |
| Déchets | DE - Eaux usées | m3 | 2882 | 1 | 0% | 22% | Scope 3.5 |
| | DE - Urbain incinérés | kg | 5200 | 3 | 1% | 57% | Scope 3.5 |
| | DE - Alimentaires | kg | 3011 | 1 | 0% | 11% | Scope 3.5 |
| | DE - Papier | kg | 3325 | 0 | 0% | 10% | Scope 3.5 |
| Produits chimiques | PC - Produits de nettoyage | kg | 848.07 | 3 | 1% | 100% | Scope 3.1 |
| Sous-traitance | ST - Service entretien extérieur | ETP | 0.1 | 0 | 0% | 89% | Scope 3.1 |
| | ST - Service logistique | ETP | 0.01064 | 0 | 0% | 11% | Scope 3.1 |
| Evènements | EV - Vin | l | 3870 | 6 | 1% | 3% | Scope 3.1 |
| | EV - Café | l | 8000 | 7 | 1% | 4% | Scope 3.1 |
| | EV - Repas chaud avec viande | pieces | 46700 | 168 | 33% | 93% | Scope 3.1 |
| Investissement | IV - CAD mazout | kWh | 353940 | 142 | 28% | 89% | Scope 3.15 |
| | IV - CAD bois | kWh | 687060 | 17 | 3% | 11% | Scope 3.15 |



Bilan CO₂ Neyruz



Climate
services
sustainability is a chance

Bilan territorial

Les émissions de la commune ont été répartie dans diverses catégories. Pour les émissions directes, générées sur le territoire, les catégories correspondent à celles utilisée par la confédération pour le reporting national (National Inventory Report NIR). Les plus importantes sont les catégories 1A3 (transport de bien et personnes) et 1A4 (chauffage des commerces et des particuliers). Pour l'essentiel, les données ont été adaptée des données nationales en utilisant les statistiques de la commune sur la mobilité, le nombre d'entreprise ou de foyer ou les surfaces agricoles et le bétail. Si des données de consommation ou des statistique précises de la commune étaient disponibles, elles ont été utilisées.

Ces catégories ont également été utilisée dans le bilan cantonal. Il s'agit des catégories 1 à 5 du tableau suivant.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/en/home/topics/climate/state/data/climate-reporting/ghg-inventories/latest.html>

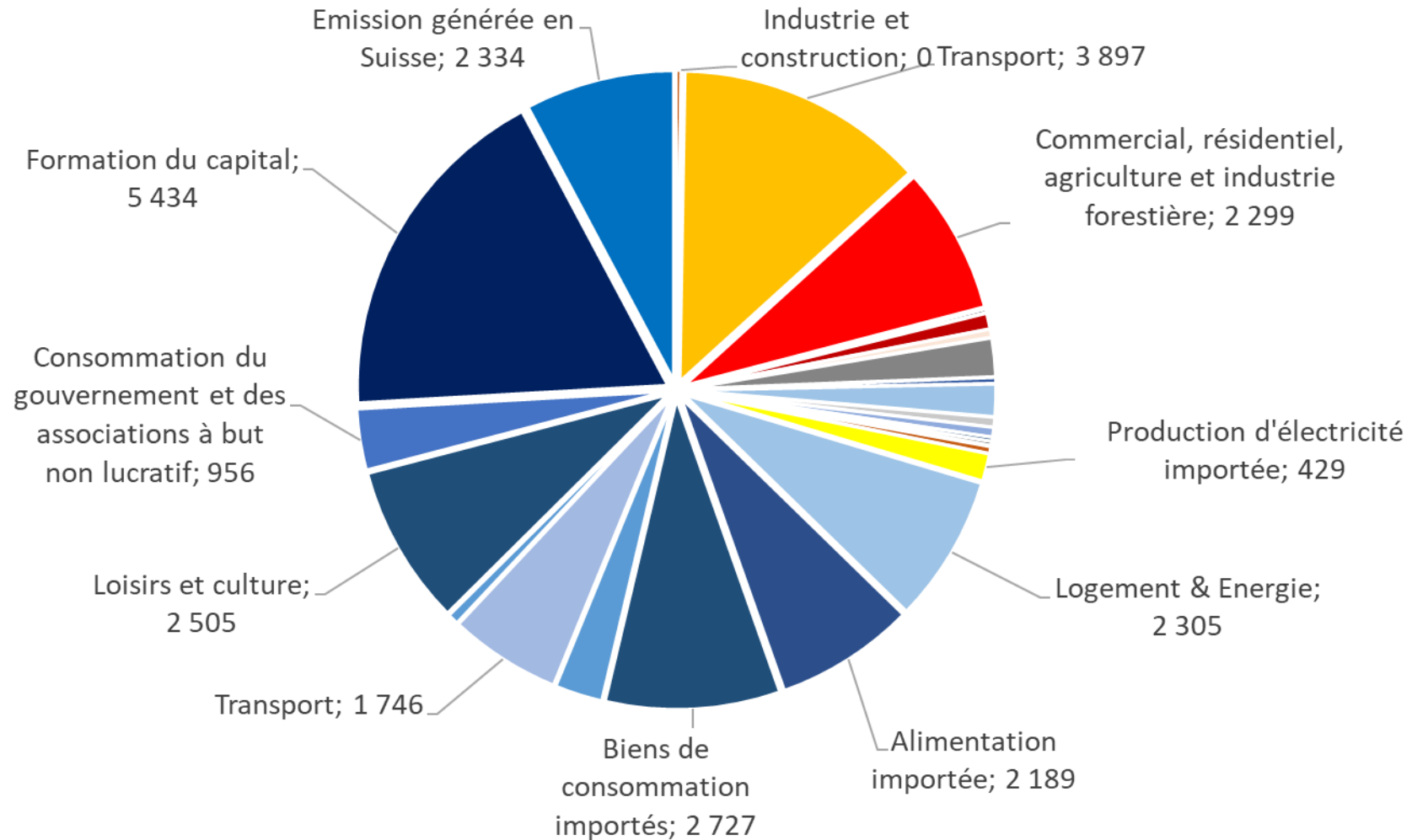
La consommation d'électricité est reportée dans la catégorie S2

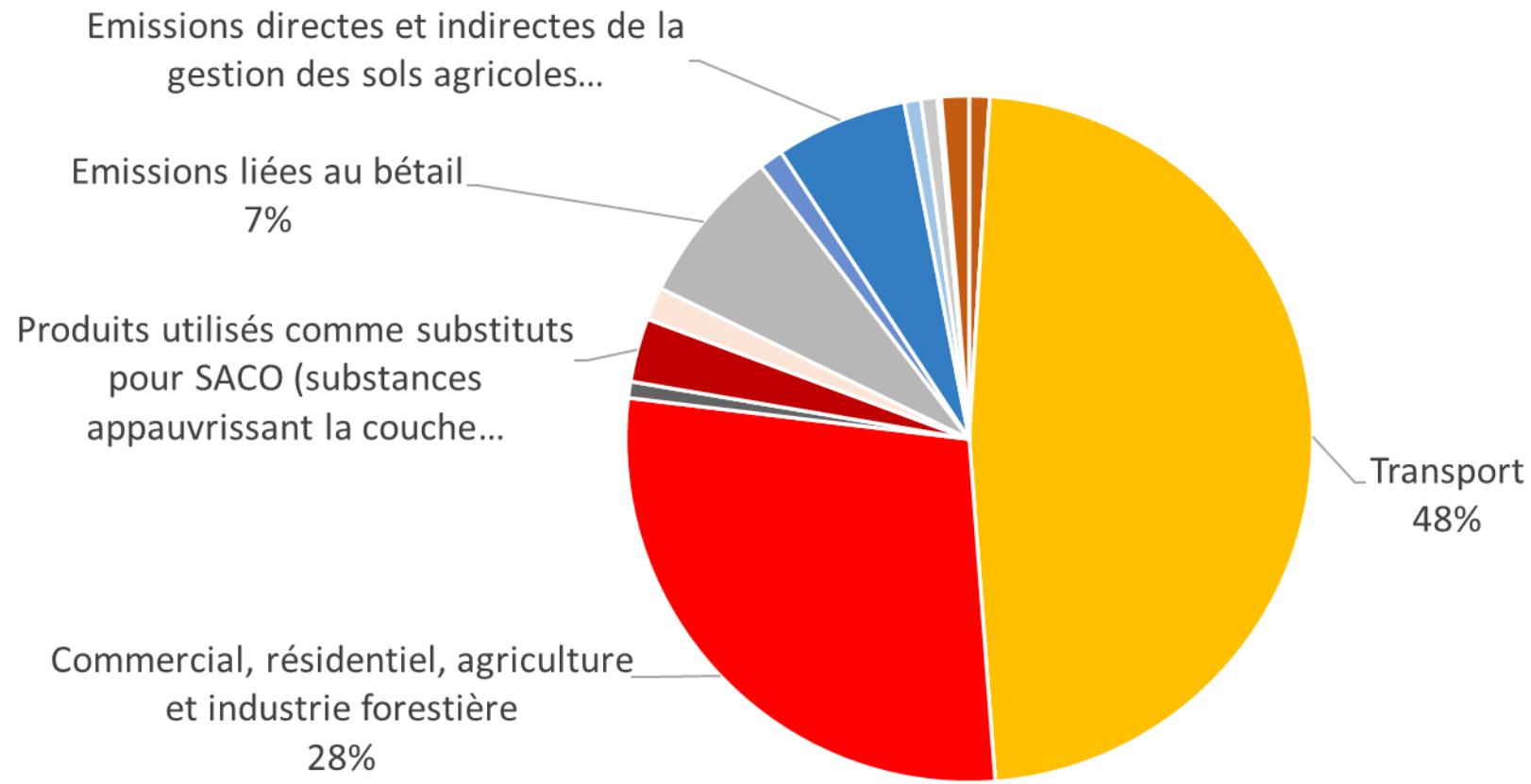
Les émissions grises générées hors du territoire de la commune, mais liées aux activités sur la commune sont des émissions indirectes. Elles figurent dans les catégories S3 et sont classées selon une étude publiée par l'OFEV sur les émissions indirectes de la Suisse. Il s'agit par exemple des matériaux de construction, de la mobilité induite hors du territoire ou encore des investissements fait par les caisses de pensions.

https://treeze.ch/fileadmin/user_upload/downloads/Publications/Case_Studies/Lifestyles/470-umweltorientierte-IOT-2008-BAFU-NFP-v2.0.pdf

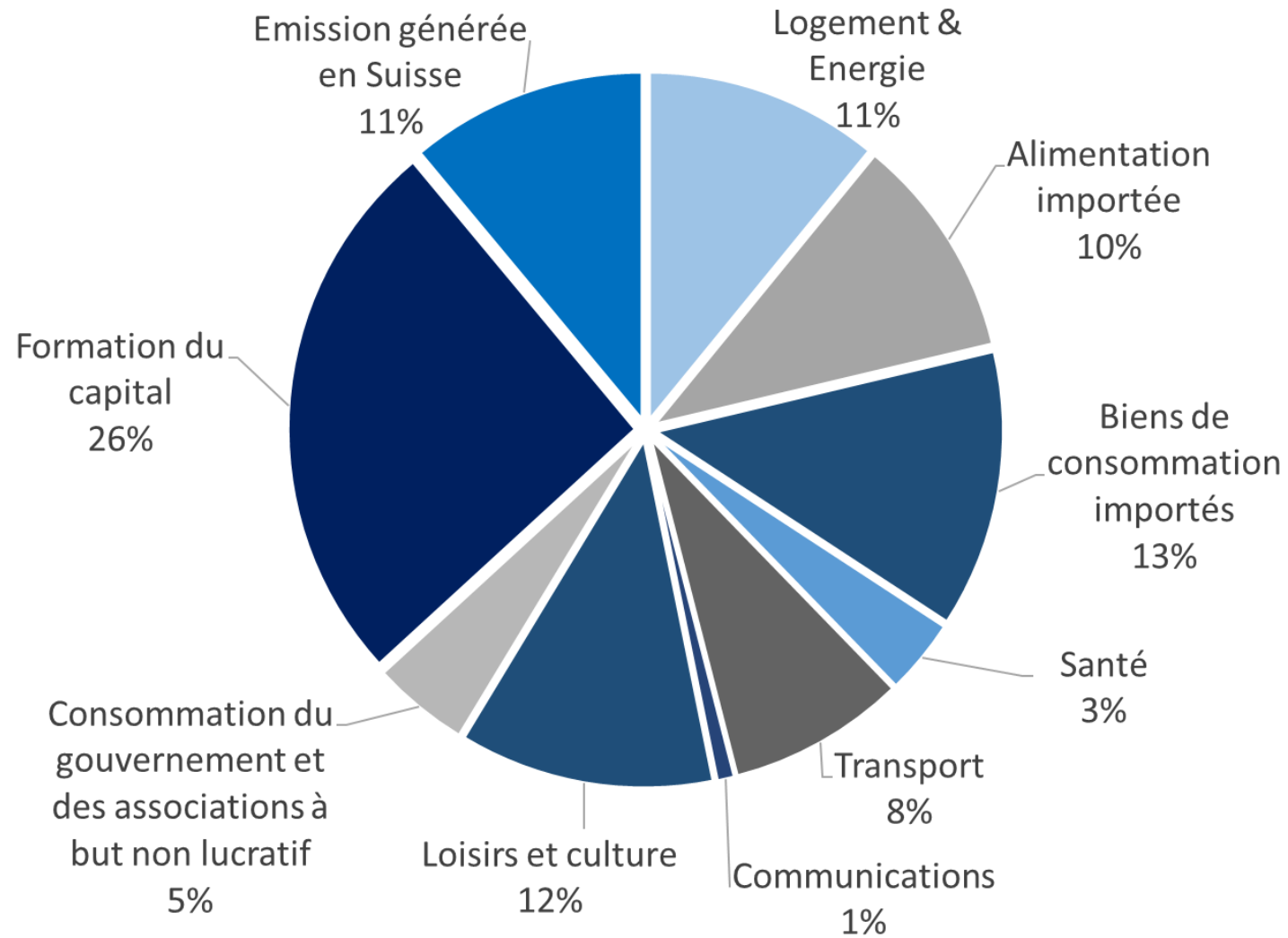
| Catégorie | Sources d'émissions | |
|--------------|---|--------------|
| 1A1 | Producteurs d'énergies | 78 |
| 1A2 | Industrie et construction | |
| 1A3 | Transport | 3 897 |
| 1A4 | Commercial, résidentiel, agriculture et industrie forestière | 2 291 |
| 1B2 | Production d'énergies fossiles | 63 |
| 2F | Produits utilisés comme substituts pour SACO (des CFC) | 245 |
| 2G | Autres Produits | 126 |
| 3A | Emissions liées au bétail | 602 |
| 3B | Emissions indirectes de NO2 à partir de fumier/lisier | 92 |
| 3D | Emissions directes et indirectes de la gestion des sols agricoles | 505 |
| 4A1 | Territoire forestier restant du forestier | -151 |
| 4A2 | Sols convertis en forêt | -150 |
| 4C2 | Sols convertis en prairie | 64 |
| 4E2 | Sols convertis en urbains | 63 |
| 4G | Production de produits à base de bois | -15 |
| 5D | Traitement de l'eau et décharge | 106 |
| S2 | Production d'électricité importée | 429 |
| S3 L&E | Logement & Energie (entre autre matériaux de construction) | 2305 |
| S3 AI | Alimentation importée | 2189 |
| S3 BCSI | Biens de consommation importés | 2727 |
| S3 SA | Santé | 744 |
| S3 TR | Transport (hors territoire communal) | 1746 |
| S3 CO | Communications | 170 |
| S3 BSL | Loisirs et culture | 2505 |
| S3 CGI | Consommation du gouvernement et des associations à but non lucratif | 956 |
| S3 FC | Formation du capital | 5434 |
| S3 S1CH | Emission générée en Suisse | 2334 |
| Total | | 29357 |

Répartition des émissions





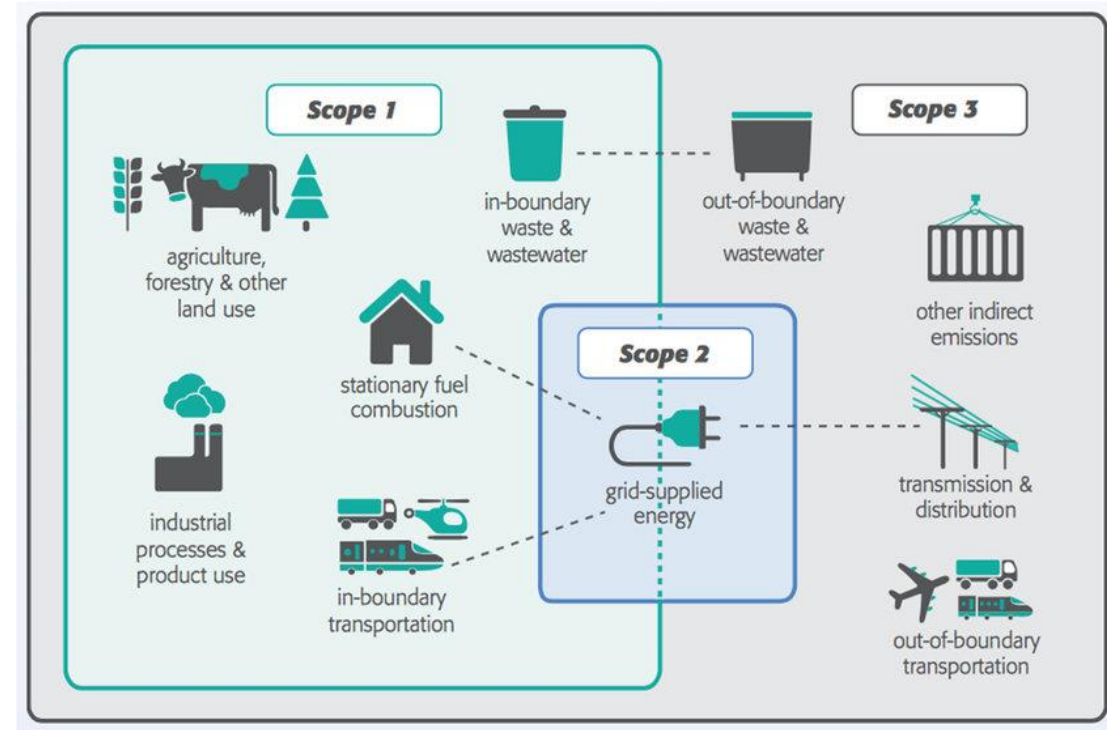
Emissions importées



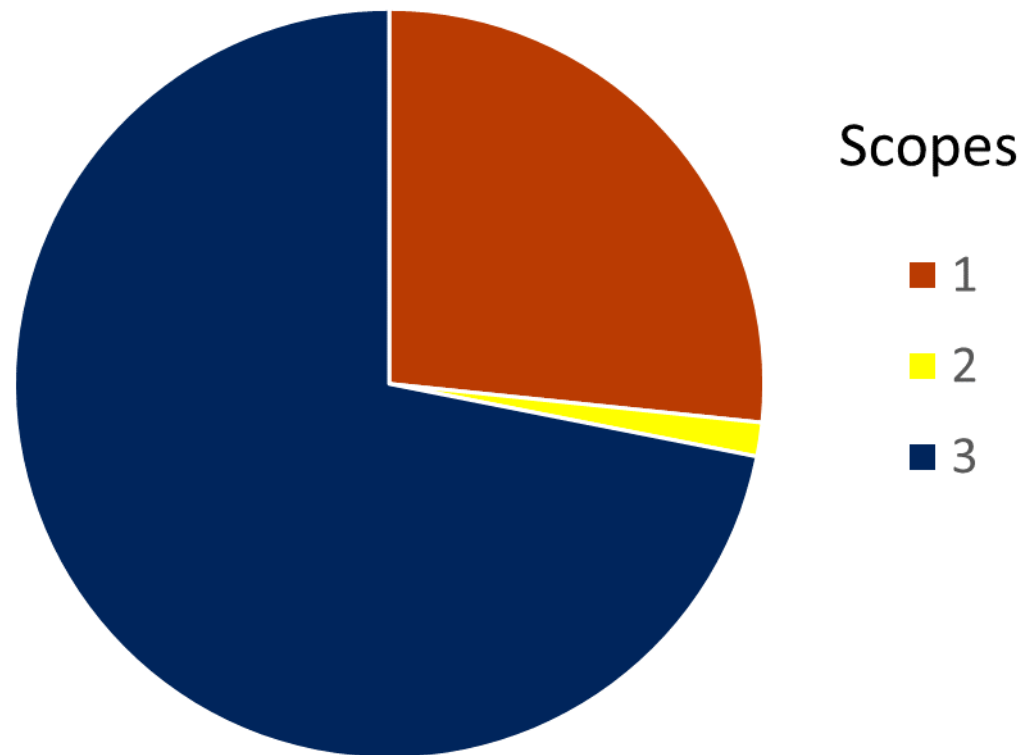
Emissions par Scope

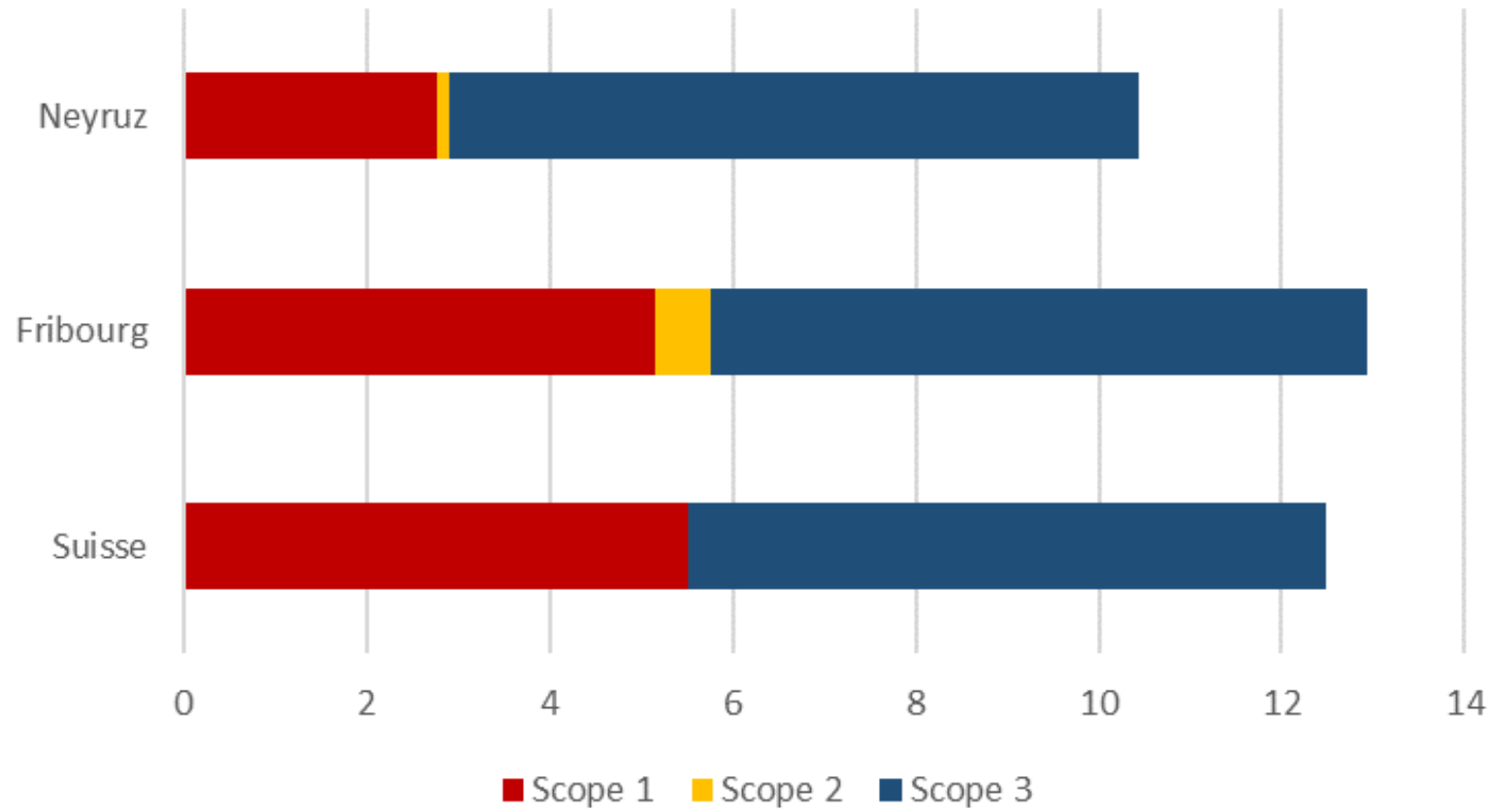
Les émissions des bilans d'organisation ou des bilans territoriaux sont généralement en "Scopes" dans le Greenhouse Gas Protocol. Cette répartition est représentée dans le graphique ci-contre et correspond aux catégories utilisées dans le présent bilan:

- Scope 1 : Emissions directes des catégories 1 à 5 générées sur le territoire de la commune
- Scope 2 : Emissions de l'électricité
- Scope 3 : Emissions indirectes générées hors du territoire



La répartition des émissions par scope donne les résultats suivants





Objectifs de réduction

Dans le but de quantifier les réductions nécessaires pour atteindre les objectifs climatiques, l'approche suivante a été utilisée

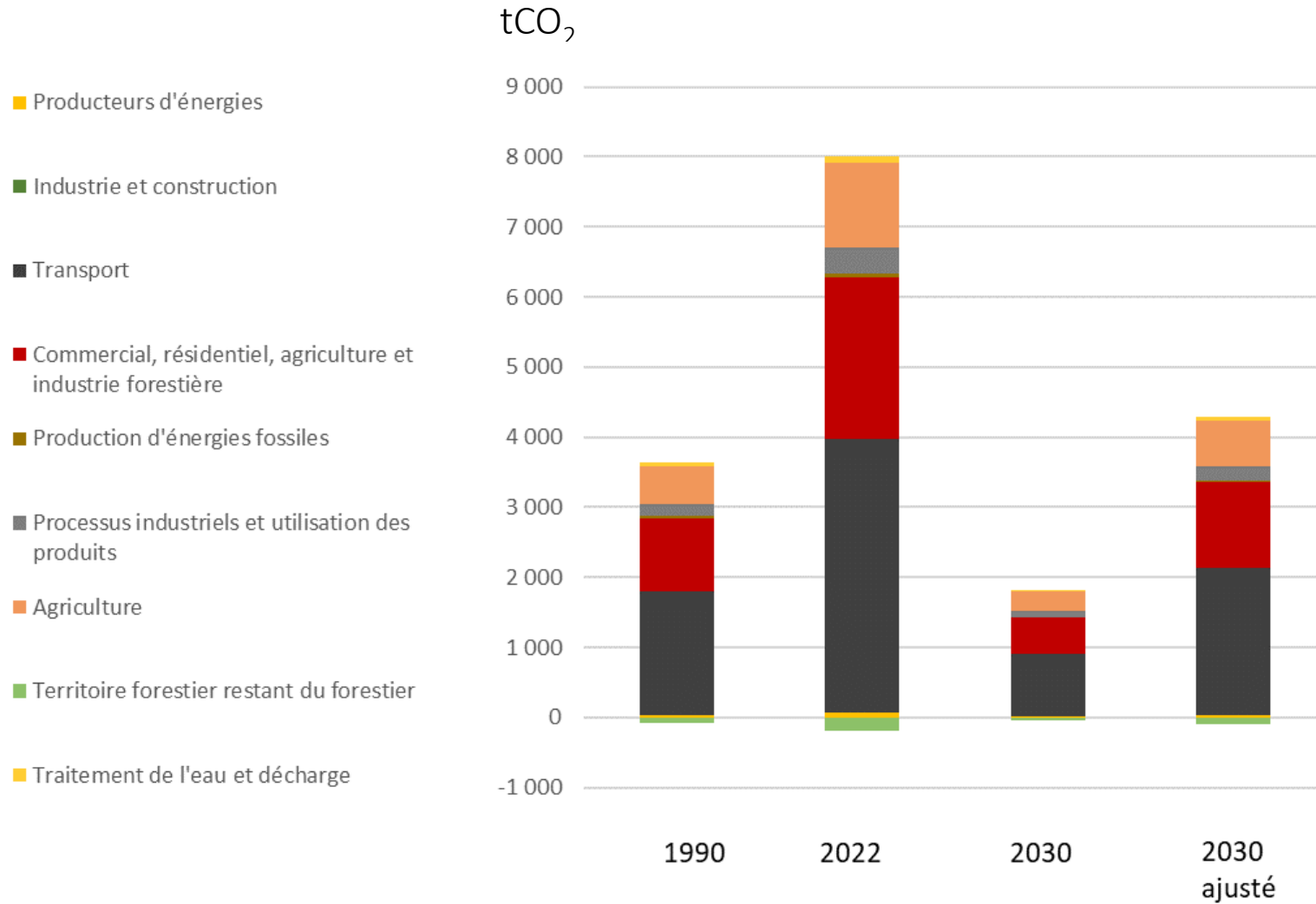
1. Quantification des émissions en 2022 (voir ci-dessus)
2. En supposant une évolution similaire à celle de la Suisse, recalculer les émissions de la commune en 1990 qui est l'année de référence
3. Appliquer les objectifs décidés par la commune, soit 50% de réduction par rapport à 1990 pour calculer les émissions visées en 2030. Ces objectifs sont appliqués de manière linéaire sur toutes les catégories d'émission et de manière identique aux émissions positives et négatives.
4. Les objectifs de réduction au niveau national sont des objectifs absolu (indépendamment de la croissance). Une correction a été appliquée pour Neyruz pour tenir compte de la croissance supérieure à la moyenne nationale (valeurs "ajustées croissance"). L'hypothèse faite est une population de 3'100 habitants en 2030.

Objectifs de réduction

| | Emissions de 1990 | Emissions de 2022 | Objectif 2030 | Ajusté croissance |
|---|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| | tCO ₂ | tCO ₂ | tCO ₂ | tCO ₂ |
| Producteurs d'énergies | 35 | 78 | 18 | 42 |
| Industrie et construction | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Transport | 1 766 | 3 897 | 883 | 2 082 |
| Commercial, résidentiel, agriculture et industrie forestière | 1 042 | 2 299 | 521 | 1 229 |
| Production d'énergies fossiles | 28 | 63 | 14 | 34 |
| Processus industriels et utilisation des produits | 168 | 371 | 84 | 198 |
| Agriculture | 543 | 1 199 | 272 | 641 |
| Territoire forestier restant du forestier | -85 | -189 | -43 | -101 |
| Traitement de l'eau et décharge | 48 | 106 | 24 | 57 |
| Total Scope 1 | 3 546 | 7 825 | 1 773 | 4 182 |
| Production d'électricité importée | 194 | 429 | 97 | 229 |
| Total Scope 2 | 194 | 429 | 97 | 229 |
| Logement & Energie | 1 044 | 2 305 | 522 | 1 232 |
| Alimentation importée | 992 | 2 189 | 496 | 1 170 |
| Biens de consommation importés | 1 236 | 2 727 | 618 | 1 457 |
| Santé | 337 | 744 | 169 | 397 |
| Transport | 791 | 1 746 | 396 | 933 |
| Communications | 77 | 170 | 39 | 91 |
| Loisirs et culture | 1 135 | 2 505 | 568 | 1 339 |
| Consommation du gouvernement et des associations à but non lucratif | 433 | 956 | 217 | 511 |
| Formation du capital | 2 462 | 5 434 | 1 231 | 2 904 |
| Emission générée en Suisse | 1 058 | 2 334 | 529 | 1 248 |
| Total Scope 3 | 9 566 | 21 111 | 4 783 | 11 282 |

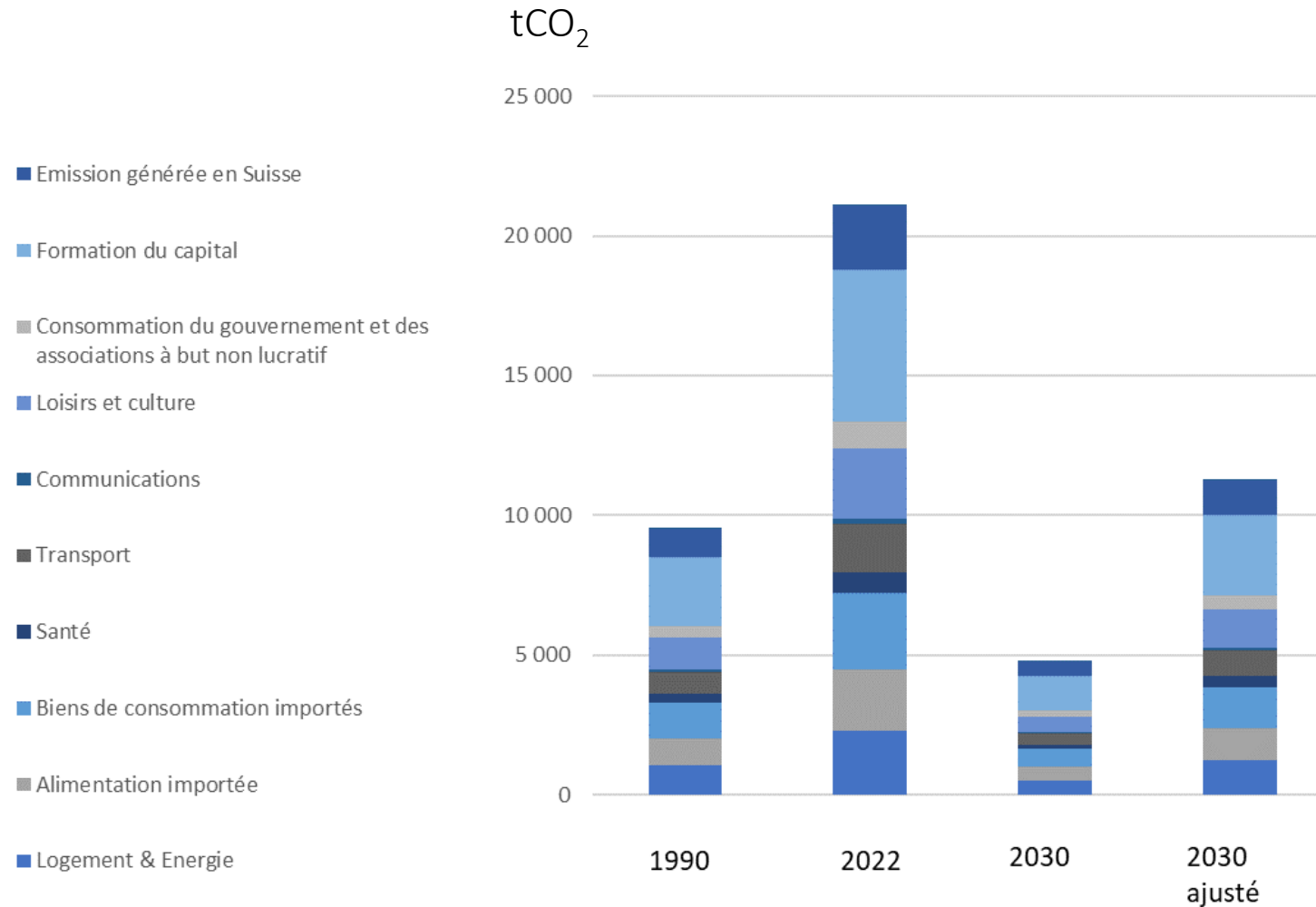
Objectifs Scope 1

Les émissions directes, émises sur le territoire de la commune, calculées pour 1990, celle quantifiée pour 2022, les objectifs pour 2030 et les objectifs ajustés pour le différentiel de croissance sont les suivants :



Objectifs Scope 3

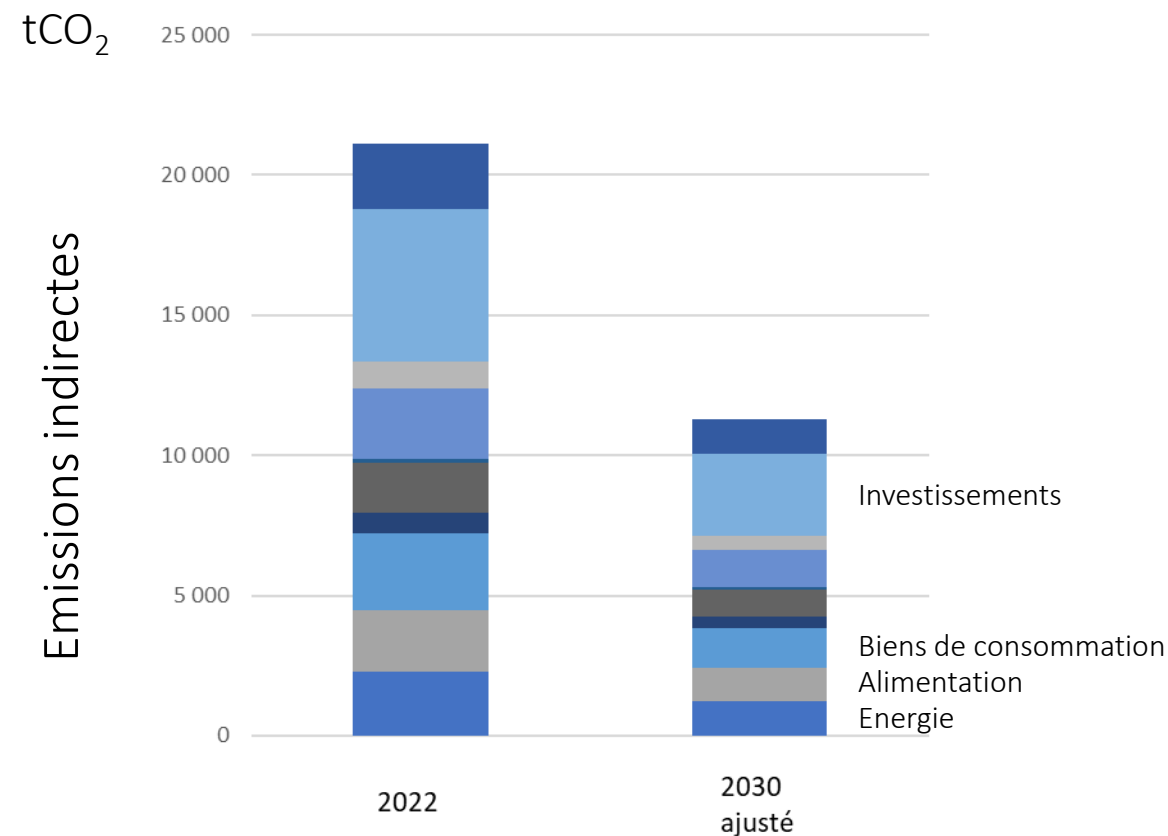
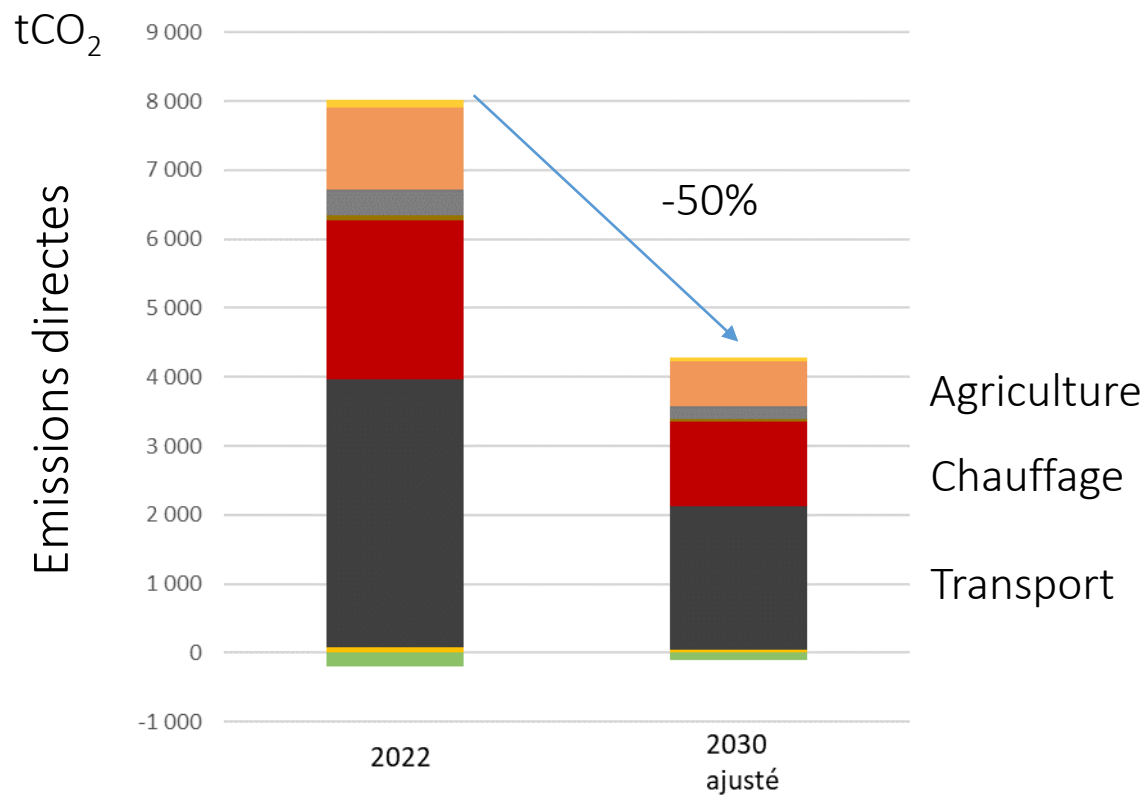
Pour les émissions indirectes, générées hors du territoire, la référence 1990, les données 2022 et les objectifs pour 2030 se répartissent comme suit :



Résumé des objectifs

En considérant les données ajustées à la croissance, les objectifs de réduction définis par la commune doivent atteindre **50% entre 2022 et 2030, soit 6,25% par année**. Sont concernés notamment l'agriculture, le chauffage et les transports.

Même si les engagements pris par la commune ne le spécifient pas explicitement, les objectifs de réduction territoriaux ne s'appliquent en général qu'aux émissions directes, générées sur le territoire (Scopes 1). Les mêmes objectifs pourraient être appliqués aux émissions indirectes, liées notamment aux habitudes de consommation.





Climate
services

Budget décarbonation

- Commune de Neyruz
- 09 / 12 / 25



Hypothèses de calcul

- Les coûts annoncés, ne traitent que la décarbonation du scope 1, le scope 2 étant dépendant de l'évolution du marché de l'électricité sur lequel la commune n'a pas de pouvoir.
- Le scope 3 n'a pas été pris en compte car les objectifs de net-zéro 2050 ne s'appliquent qu'au scope 1 et 2.
- L'intégralité des données financières proviennent du rapport T.1.1 sur l'étude des investissements nécessaires dans le canton de Fribourg pour atteindre les objectifs de décarbonation 2050.
- Nous avons choisi l'approche par la méthode Top-Down pour quantifier les investissements.
- Les données carbone proviennent du bilan cantonal et du bilan de la commune de Neyruz (Année 2023).

Tableau 1 : Montant des investissements nécessaires à la décarbonation du Canton de Fribourg, selon 2 méthodes de calcul (top-down vs bottom-up), coût de la réduction par secteur et montant à la charge du Canton

| Secteur | Invest. Méthode Bottom-Up [Mio CHF/an] | Invest. Top-Méthode Down (Taux sectoriel) [Mio CHF/an] | % appliqué (Taux sectoriel en proportion des émissions FR vs CH) | Coût de la réduction [CHF/tCO ₂ eq] | Montant annuel pour le Canton (fourchette) [Mio CHF] |
|-------------|--|--|--|--|--|
| Bâtiment | 107.5 - 255 | 73.5 | 3.43% | 191 | 25 - 59 |
| Transport | 53 - 150 | 251.0 | 3.16% | 506 | 8 - 23 |
| Agriculture | 8 - 32 | 9.8 | 5.78% | 19 | 2 - 8 |
| Industrie | 3 - 50 | 7.7 | 1.89% | 40 | 0.3 - 5 |
| Energie | 52 - 155 | 42.7 | 3.46% | N/A | 1 - 3 |
| TOTAL | 237 - 696 | 384.6 | N/A | 240 | 36 - 97 |



Explication des calculs

Nous avons calculé le coût de la décarbonation estimé par an à l'échelle de la commune par catégorie en prenant le ratio des émissions de la commune par rapport au canton pour chaque catégorie, multiplié par le coût d'investissement prévu par année sur le canton pour parvenir aux objectifs de net-zéro 2050.

Grâce à ce résultat et sachant que les investissements pour la décarbonation du canton sont effectués à seulement 20 % par le secteur public dont 25 % proviennent des communes, nous avons déterminé le coût annuel que la commune doit financer dans la décarbonation si elle veut respecter son engagement pour atteindre le net-zéro 2050. Il est de **63 810 CHF/an** pour la commune de Neyruz.

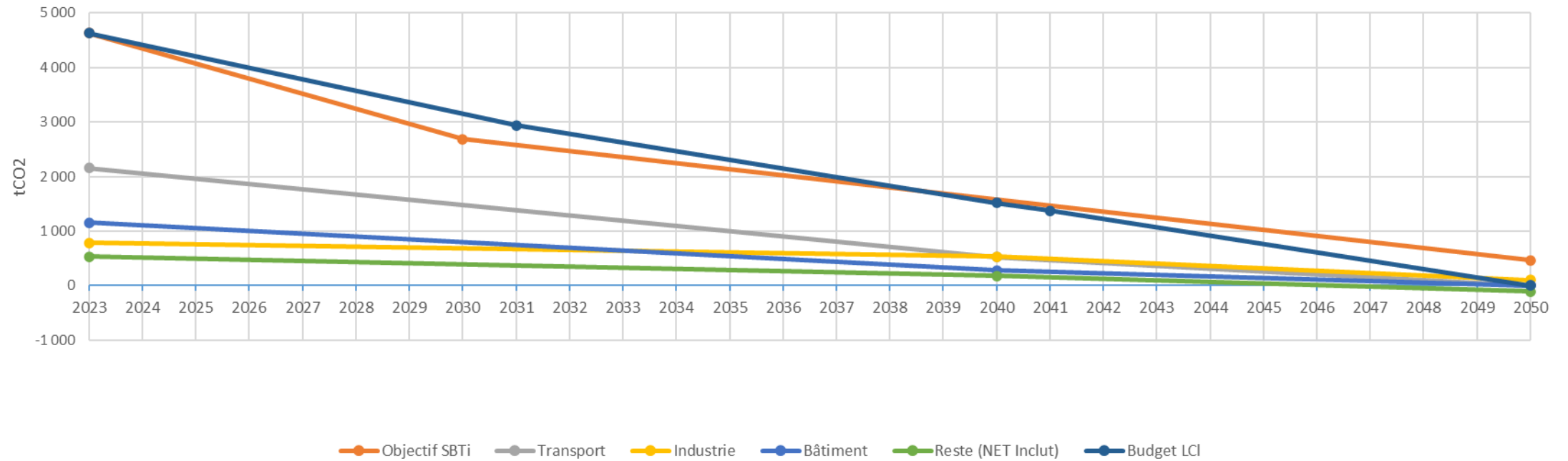
Enfin, en multipliant par le nombre d'années entre la date du bilan de référence et 2050, nous obtenons le coût total de la décarbonation, ainsi que le coût total réellement financé par la commune pour que la commune devienne net-zéro 2050. Ce coût est estimé à **1 700 000 CHF** pour la commune de Neyruz.

| Catégorie | Investissement estimé pour la décarbonation de la commune (CHF/an) | Part du financement à charge de la Commune (CHF/an) | Coût total pour la décarbonation net-zéro 2050 (CHF) | Coût total décarbonation net-zéro 2050 à charge de la Commune (CHF) |
|---------------------|--|---|--|---|
| Bâtiments | 180 500 | 9 000 | 4 874 800 | 243 700 |
| Industrie | 46 700 | 2 300 | 1 261 900 | 63 100 |
| Agriculture et sols | 4 800 | 200 | 130 500 | 6 500 |
| Déchets | 74 500 | 3 700 | 2 012 500 | 100 600 |
| Transport | 969 500 | 48 500 | 26 177 600 | 1 308 900 |
| Total | 1 276 200 | 63 800 | 34 457 300 | 1 722 900 |



Trajectoire de décarbonation Neyruz

Trajectoire carbone loi LCI



Merci !



Climate
services

Passage du Cardinal 11
1700 Fribourg

(+41) 26 508 58 35
info@climate-services.ch



Bilan Carbone de Neyruz Atelier avec l'Administration communale et l'Edilité

6 Juin 2024

Maryline Dafflon
Conseillère communale

Pierre-Alain Crausaz
Membre Commission 3E
Conseiller général

Christophe Labaloue
Délégué développement durable



Objectif & Agenda

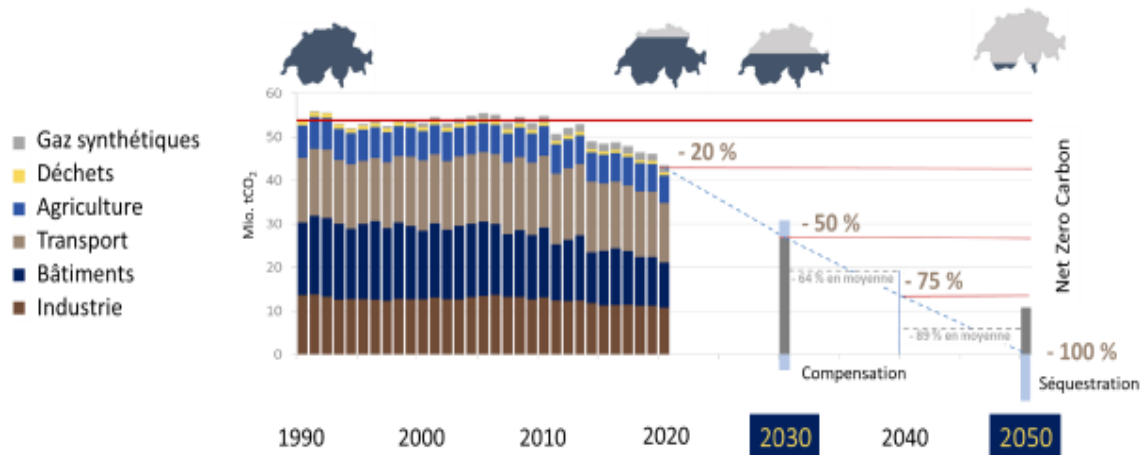
- Objectifs
 - Vous remercier !
 - Partager les résultats
 - Trouver des solutions ensemble
- Agenda
 - Présentation 15min
 - Echanges en 3 sous-groupes 20min
 - Restitution 10min
 - Vote & conclusion 15min



Pourquoi

- Construire sur notre Agenda 2030
- Obtenir des données quantitatives complémentaires
- Nous aider à fixer des priorités pour notre action
- Contribuer à l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone de la Confédération en 2050

Figure 1 : Evolution des émissions et des objectifs de réduction en Suisse



Résultats

Tableau 1 : Émissions de CO₂ par catégorie

| Catégories | Données Unité | tCO2 | % |
|-----------------------------|---------------|------------|-----|
| Chauffage | 10000 kWh | 95 | 19% |
| Electricité | 1000 kWh | 10 | 2% |
| Déplacements professionnels | 1 | 1 | 0% |
| Transport | 10000 kWh | 10 | 2% |
| Trajets Pendulaires | 10000 kWh | 31 | 6% |
| Bureautique | 10000 kWh | 6 | 1% |
| Eau | 10000 kWh | 2 | 0% |
| Déchets | 10000 kWh | 5 | 1% |
| Produits chimiques | 10000 kWh | 3 | 1% |
| Sous-traitance | 10000 kWh | 0 | 0% |
| Evènements | 10000 kWh | 181 | 36% |
| Investissement | 10000 kWh | 159 | 32% |
| Total | | 505 | |

**505 tonnes de
CO₂ générées
en 2022**

~250



| tCO2 | Commune de Neyruz tCO2 | Administration tCO2 | Ecole tCO2 | Aigle Noir tCO2 |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|---------------|--------------------|
| Chauffage | 95.5 | 30.2 | 22.1 | 43.2 |
| Electricité | 10.1 | 7.8 | 0.9 | 1.4 |
| Déplacements professionnels | 1.4 | 1.4 | | |
| Transport | 10.1 | | | 10.1 |
| Trajets Pendulaires | 31.5 | 5.2 | 23.9 | 2.4 |
| Bureautique | 5.6 | 5.1 | | 0.5 |
| Eau | 2.2 | 0.5 | 0.4 | 1.2 |
| Déchets | 4.7 | 0.4 | 0.7 | 3.7 |
| Produits chimiques | 2.6 | 0.5 | | 2.2 |
| Sous-traitance | 0.4 | 0.4 | | |
| Evènements | 180.9 | | | 180.9 |
| Investissement | 159.5 | | | |
| Total | 505 | 51 | 48 | 246 |

Objectif 2030

- 212 tonnes

-42%

Chauffage & Electricité

Chauffage

| Bâtiment communal | Efficacité chaleur (kWh/m ²) |
|---------------------------------------|--|
| Aigle Noir | 97.1 = 139.4 MWh 1435 m ² |
| Simon ~ 3 <u>kCHF/an</u> | 77.2 = 26.1 MWh 338 m ² |
| Ecole primaire | 76.0 = 138.4 MWh 1820 m ² |
| Complexe communal ~ 35 <u>kCHF/an</u> | 68.8 = 148.2 MWh 2152 m ² |
| Maison communale ~ 5 <u>kCHF/an</u> | 62.6 = 21.3 MWh 340 m ² |
| Ecole enfantine | 55.8 = 31.4 MWh 563 m ² |

Electricité

| Bâtiment communal | Efficacité électrique (kWh/m ²) |
|---------------------------------------|---|
| Aigle Noir | 42.9 = 61.5 MWh 1435 m ² |
| Simon ~ 3.5 <u>kCHF/an</u> | 41.4 = 14 MWh 338 m ² |
| Complexe communal ~ 12 <u>kCHF/an</u> | 31.0 = 79.6 MWh 2152m ² (+414 m ²) |
| Maison communale ~ 2.5 <u>kCHF/an</u> | 28.5 = 9.7 MWh 340 m ² |
| Ecole primaire | 24.1 = 43.8 MWh 1820 m ² |
| Ecole enfantine | 20.8 = 11.7 MWh 563 m ² |

Eau & Mobilité

Comparaison des indices énergétiques: Eau

Rapport du 01.01.2022 au 31.12.2022

Filter:

| Objet | Indice (l/m ²) |
|----------------------------|----------------------------|
| Centre Les Simon | 999 |
| Restaurant de l'Aigle Noir | 990 |
| Ecole enfantine | 325 |
| Ecole primaire | 325 |
| Maison Communale | 293 |
| Complexe communal | 95 |
| Four à pain | 27 |

Objectif 200 l/m²

Evolution des indices énergétiques: Eau

Rapport du 01.01.2011 au 31.12.2022



Déplacements

Véhicules communaux ~ 13'000 km (~75% fossile)

Total trajets pendulaires Admin ~ 56'800 km (2022)

Véhicule privé fossile = 22'000 km = 39%, Véhicule privé électrique = 6'700 km = 12%

Scooter = 2'700 km = 5%, Vélo = 400 km <1%, Pieds = 25'000 km = 44%, Train = 0%

Bureautique

Nouveau matériel (2022) = 1 imprimante, 6 toners, 4 écrans, 2 portables

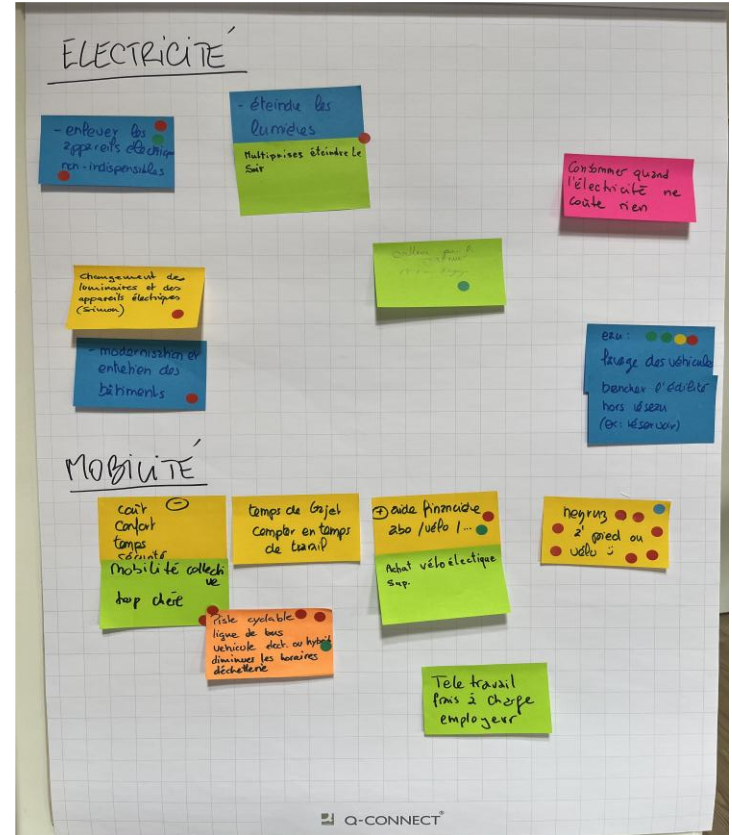
Papier

23'500 lettres, 11'500 enveloppes, 1.4t papier, 1t impression externe,

Trouver des solutions ensemble



- Echanges en 3 sous-groupes
 - Electricité (10min)
 - Mobilité (10min)
- Restitution ensemble (10min)
- Vote & conclusion (15min)



**Un GRAND MERCI
pour nos échanges
et votre aide !**



Bilan Carbone de Neyruz Atelier avec l'Ecole

6 Mars 2024

Maryline Dafflon
Conseillère communale

Valérie Michel Dousse
Membre Commission 3E
Conseillère générale

Christophe Labaloue
Délégué développement durable



Objectif & Agenda

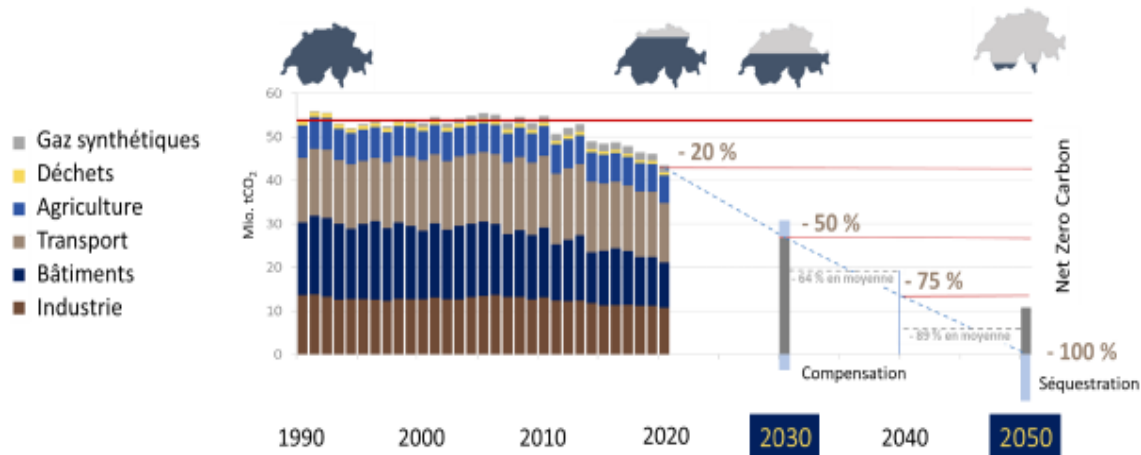
- Objectifs
 - Vous remercier !
 - Partager les résultats
 - Trouver des solutions ensemble
- Agenda
 - Présentation 15min
 - Travail en 4 sous-groupes 15min
 - Restitution 4x5min
 - Synthèse 10min



Pourquoi

- Construire sur notre Agenda 2030
- Obtenir des données quantitatives complémentaires
- Nous aider à fixer des priorités pour notre action
- Contribuer à l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone de la Confédération en 2050

Figure 1 : Evolution des émissions et des objectifs de réduction en Suisse



Résultats

Tableau 1 : Émissions de CO₂ par catégorie

| Catégories | Données Unité | tCO2 | % |
|-----------------------------|---------------|------------|-----|
| Chauffage | 10000 kWh | 95 | 19% |
| Electricité | 1000 kWh | 10 | 2% |
| Déplacements professionnels | 1000 km | 1 | 0% |
| Transport | 1000 km | 10 | 2% |
| Trajets Pendulaires | 1000 km | 31 | 6% |
| Bureautique | 1000 kWh | 6 | 1% |
| Eau | 10000 kWh | 2 | 0% |
| Déchets | 10000 kWh | 5 | 1% |
| Produits chimiques | 10000 kWh | 3 | 1% |
| Sous-traitance | 10000 kWh | 0 | 0% |
| Evènements | 10000 kWh | 181 | 36% |
| Investissement | 10000 kWh | 159 | 32% |
| Total | | 505 | |

**505 tonnes de
CO₂ générées
en 2022**

~250



| tCO2 | Commune de Neyruz | Administration | Ecole | Aigle Noir |
|-----------------------------|----------------------|----------------|-----------|------------|
| | tCO2 | tCO2 | tCO2 | tCO2 |
| Chauffage | 95.5 | 30.2 | 22.1 | 43.2 |
| Electricité | 10.1 | 7.8 | 0.9 | 1.4 |
| Déplacements professionnels | 1.4 | 1.4 | | |
| Transport | 10.1 | | | 10.1 |
| Trajets Pendulaires | 31.5 | 5.2 | 23.9 | 2.4 |
| Bureautique | 5.6 | 5.1 | | 0.5 |
| Eau | 2.2 | 0.5 | 0.4 | 1.2 |
| Déchets | 4.7 | 0.4 | 0.7 | 3.7 |
| Produits chimiques | 2.6 | 0.5 | | 2.2 |
| Sous-traitance | 0.4 | 0.4 | | |
| Evènements | 180.9 | | | 180.9 |
| Investissement | 159.5 | | | |
| Total | 505 | 51 | 48 | 246 |

Objectif 2030
- 212 tonnes
-42%

Chauffage & Electricité

Chauffage

| Bâtiment communal | Efficacité chaleur (kWh/m ²) |
|--------------------------------|--|
| Aigle Noir | 97.1 = 139.4 MWh 1435 m ² |
| Simon | 77.2 = 26.1 MWh 338 m ² |
| Ecole primaire ~ 27'500 CHF/an | 76.0 = 138.4 MWh 1820 m ² |
| Complexe communal | 68.8 = 148.2 MWh 2152 m ² |
| Maison communale | 62.6 = 21.3 MWh 340 m ² |
| Ecole enfantine ~ 6'500 CHF/an | 55.8 = 31.4 MWh 563 m ² |

Electricité

| Bâtiment communal | Efficacité électrique (kWh/m ²) |
|--------------------------------|---|
| Aigle Noir | 42.9 = 61.5 MWh 1435 m ² |
| Simon | 41.4 = 14 MWh 338 m ² |
| Complexe communal | 31.0 = 79.6 MWh 2152m ² (+414 m ²) |
| Maison communale | 28.5 = 9.7 MWh 340 m ² |
| Ecole primaire ~ 10'000 CHF/an | 24.1 = 43.8 MWh 1820 m ² |
| Ecole enfantine ~ 3'000 CHF/an | 20.8 = 11.7 MWh 563 m ² |

Trajets pendulaires & Eau

Trajets Pendulaires

Total trajets pendulaires ~ 130'000 km (2023, 43 personnes, 22 EPT)

- Véhicule privé fossile = 92%
- Véhicule privé électrique = 4%
- Scooter = 3%
- Vélo électrique = 0.8%
- Train = 0.1%
- Pieds = 0.1%

Comparaison des indices énergétiques: Eau

Rapport du 01.01.2022 au 31.12.2022

Filter:

| Objet | Indice (l/m ²) |
|----------------------------|----------------------------|
| Centre Les Simon | 999 |
| Restaurant de l'Aigle Noir | 990 |
| Ecole enfantine | 325 |
| Ecole primaire | 325 |
| Maison Communale | 290 |
| Complexe communal | 95 |
| Four à pain | 27 |

**Objectif
200 l/m²**

Evolution des indices énergétiques: Eau

Rapport du 01.01.2011 au 31.12.2022



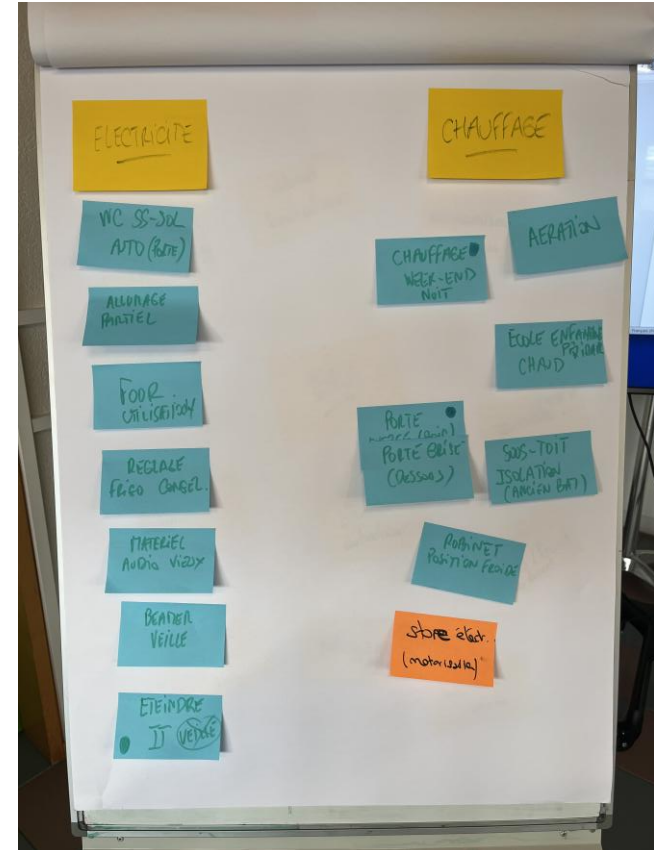
Trouver des solutions ensemble

- 4 thèmes couverts en 4 sous-groupes
 - Chauffage
 - Electricité
 - Trajets pendulaires
 - Eau
- 15min de partages en sous-groupes puis 4x5min de restitution ensemble



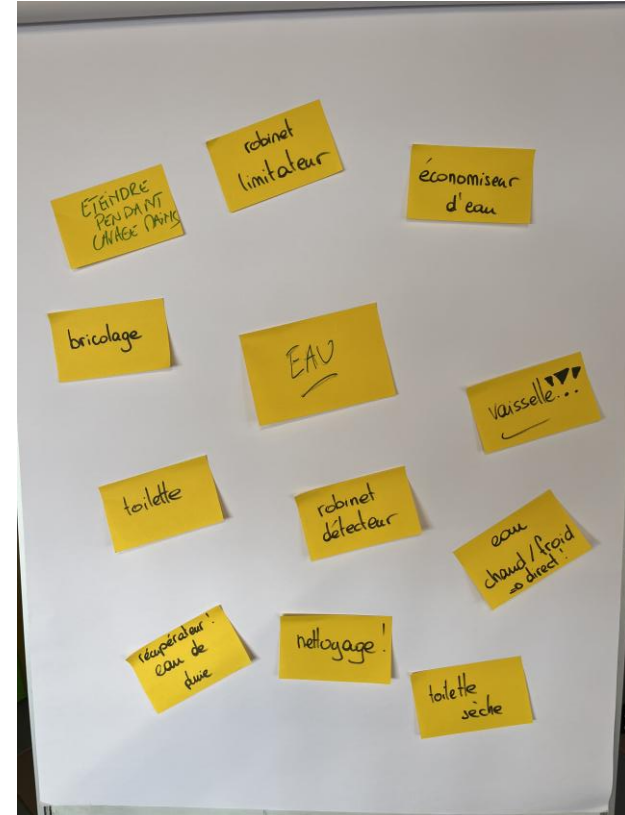
Atelier participatif “énergie”

- 3 priorités identifiées
 - Eteindre les appareils IT avant de partir, le soir et avant le week-end
 - Réduire le chauffage de week-end et la nuit (et tester une température le jour un peu plus basse)
 - Isoler les portes d'entrée des écoles
- Pour le Service Technique
 - Moyen d'éteindre le beamer
 - Détecteur WC sous-sol
- <https://www.stop-gaspillage.ch/fr>
 - Frigo 7°C, Congélateur -18°C
 - Aération 3x/jour 5-10min



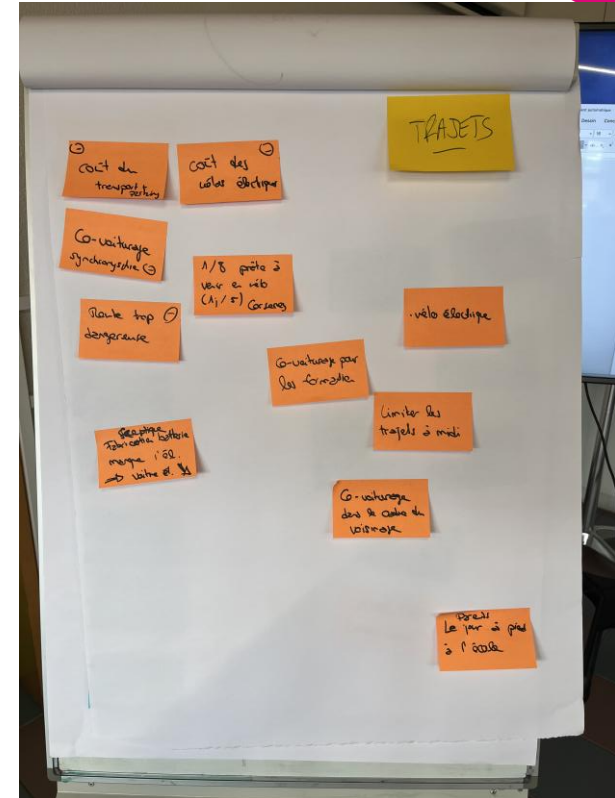
Atelier participatif “Eau”

- Axes d'économie
 - Eteindre l'eau lors du lavage des mains
 - Faire attention à l'utilisation d'eau pendant le bricolage et la vaisselle
 - Sensibiliser le personnel de nettoyage
- Pour le Service Technique
 - Installer des économiseurs ou limiteurs ou détecteurs aux robinets



Atelier participatif "transport"

- Difficultés
 - Coûts des transports publics et vélos électriques
 - Plannings individuels pour co-voiturage
 - Route dangereuse
- Possibilités
 - Limiter les trajets à midi
 - Covoiturage pour les formations
 - Essayer 1 jour mobilité durable / semaine



**Un GRAND MERCI
pour nos échanges
et votre aide !**



Bilan Carbone de Neyruz

Atelier Participatif
17 septembre 2024

Votre Commune
Votre Commission 3E



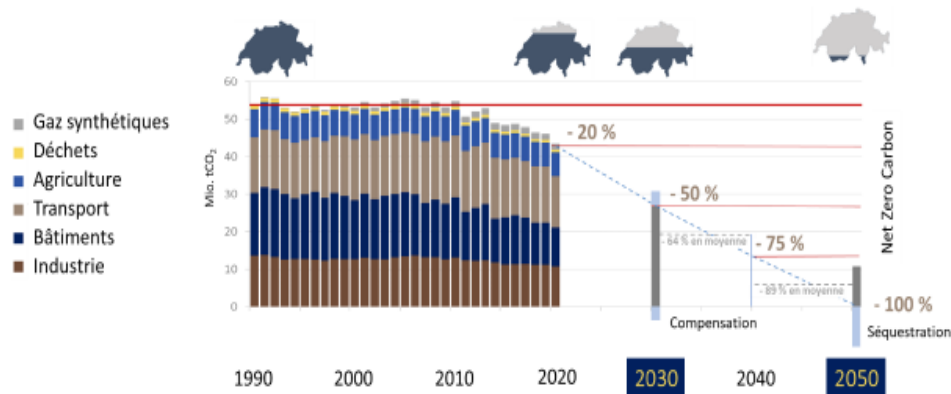
Agenda

- Introduction et présentation des participant.es (15min)
- Présentation du bilan carbone et des facteurs qui l'influencent (15min)
- Atelier participatif pour trouver des solutions ensemble (1h)
- Conclusion et prochaines étapes (15min)
- Verrée de remerciement

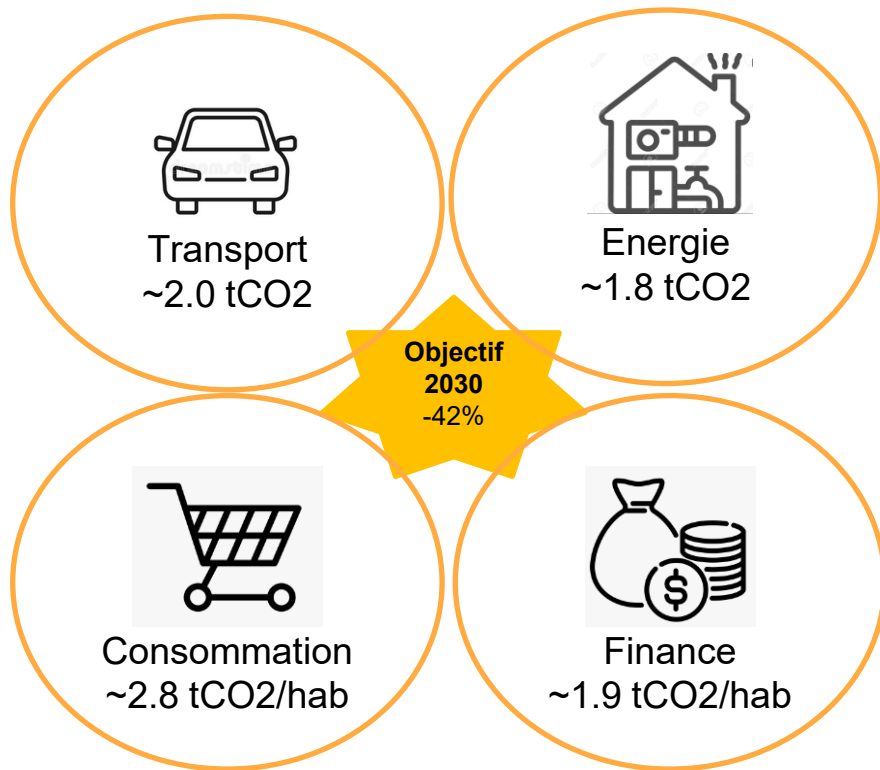
Pourquoi

- Construire sur notre Agenda 2030
- Obtenir des données quantitatives complémentaires pour nous aider à fixer les priorités liées à nos actions
- Contribuer à l'atteinte de l'objectif de neutralité carbone de la Confédération en 2050

Figure 1 : Evolution des émissions et des objectifs de réduction en Suisse



Bilan territorial 2022



| Emissions de 2022 | |
|---|------------------|
| | tCO ₂ |
| Producteurs d'énergies | 78 |
| Industrie et construction | 0 |
| Transport | 3 897 |
| Commercial, résidentiel, agriculture et industrie forestière | 2 299 |
| Production d'énergies fossiles | 63 |
| Processus industriels et utilisation | 371 |
| Agriculture | 1 199 |
| Territoire forestier restant | -189 |
| Traitement de l'eau | 108 |
| Total Scope 1 | 7 825 |
| Production d'électricité | 429 |
| Total Scope 2 | 429 |
| Logement & Energie | 2305 |
| Alimentation importée | 2189 |
| Biens de consommation importés | 2727 |
| Santé | 744 |
| Transport | 1748 |
| Communications | 170 |
| Loisirs et culture | 2505 |
| Consommation du gouvernement et des associations à but non lucratif | 958 |
| Formation du capital | 5434 |
| Emission générée en Suisse | 2334 |
| Total Scope 3 | 21 111 |

29'365 tonnes de CO₂

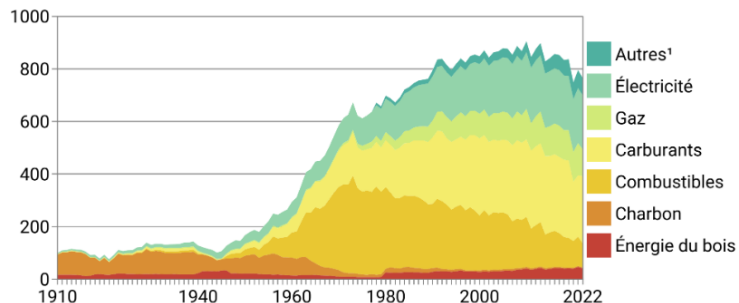
~14'500 

10.3 tonnes CO₂/habitant

Energie : quelques faits ...

Consommation finale d'énergie selon les agents énergétiques

Milliers de térajoules



¹ chaleur à distance, déchets industriels, carburants biogènes, biogaz, soleil, chaleur ambiante

Source: OFEN – Statistique globale de l'énergie

© OFS 2023

Comment est utilisée l'électricité à la maison ?

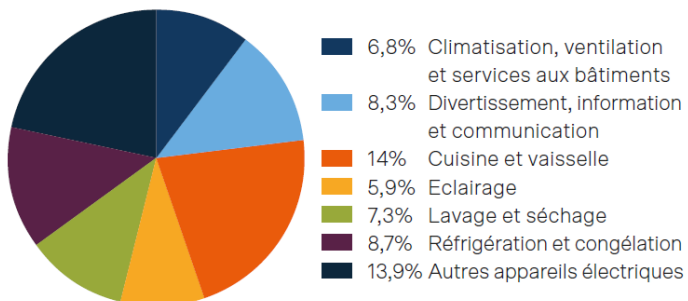
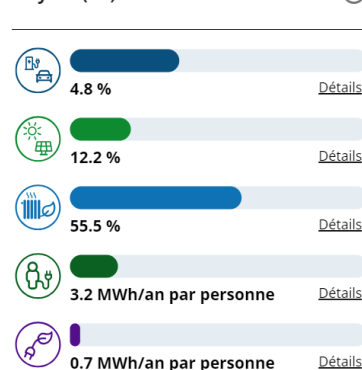


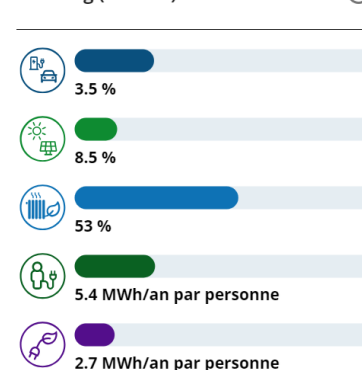
Illustration: OFEN, Analyse de la consommation d'énergie en Suisse par genre d'utilisation en 2019, sans le chauffage et l'eau chaude.

Comparaison Neyruz vs Canton FR

Neyruz (FR)



Fribourg (Canton)



Chauffage à Neyruz :

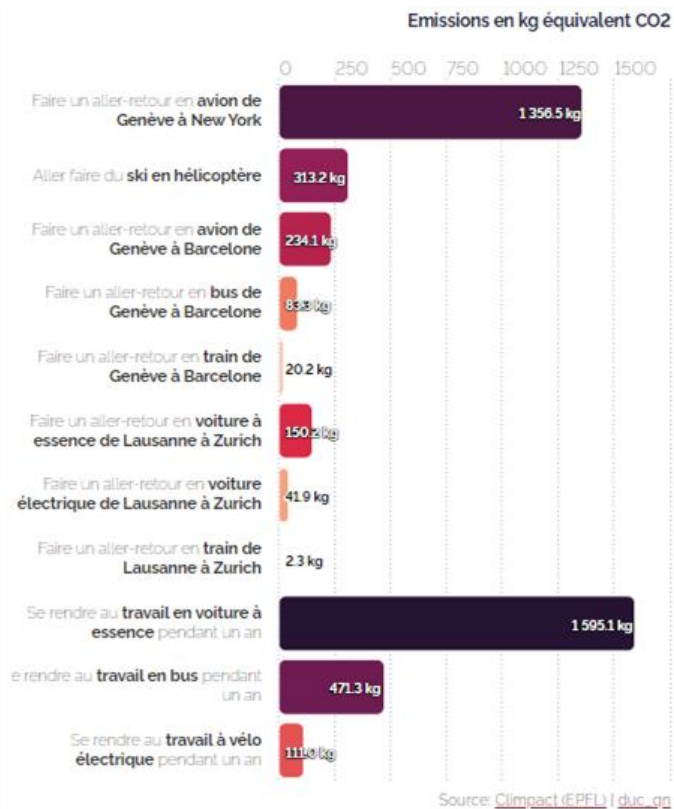
Périodicité : Annuel Region : Neyruz

| | 2021 | 2022 |
|--------------------|------|------|
| Mazout | 280 | 246 |
| Pompes à chaleur | 244 | 284 |
| Electricité | 69 | 69 |
| Bois | 25 | 28 |
| Gaz | 16 | 16 |
| Chaleur à distance | 24 | 23 |
| Autres | 2 | 2 |



Commission de l'énergie,
de l'environnement et de l'économie

Transport : quelques faits ...

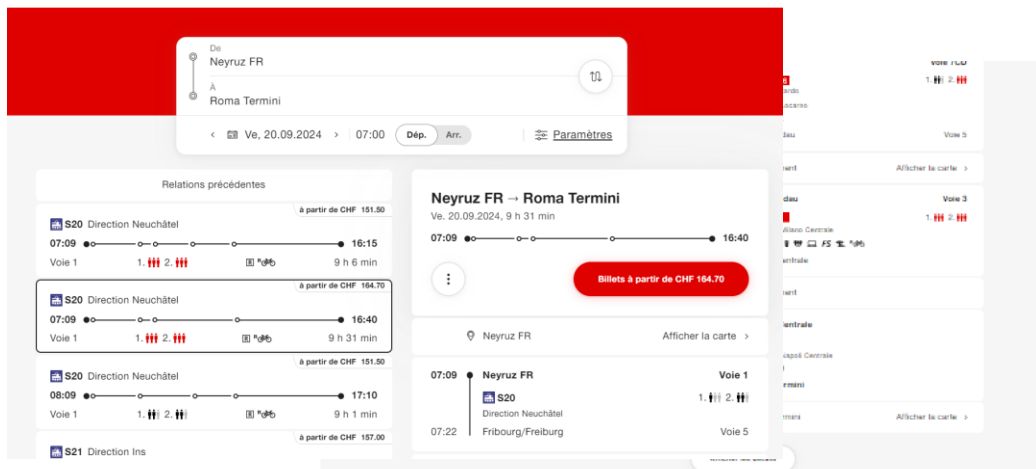


Source: Climapact (EPFL) | duc_gn

<https://www.letemps.ch/data/en-graphiques-quelles-sont-les-actions-les-plus-efficaces-pour-reduire-son-empreinte-carbone>



Transport : outil de comparaison



De
Neyruz FR

À
Roma Termini

< Ve, 20.09.2024 > 07:00 Dép. Arr. Paramètres

Relations précédentes

S20 Direction Neuchâtel à partir de CHF 151.50

07:09 16:15
Voie 1 1 2
9 h 6 min

S20 Direction Neuchâtel à partir de CHF 104.70

07:09 16:40
Voie 1 1 2
9 h 31 min

S20 Direction Neuchâtel à partir de CHF 151.50

08:09 17:10
Voie 1 1 2
9 h 1 min

S21 Direction Ins à partir de CHF 157.00

Neyruz FR → Roma Termini
Ve, 20.09.2024, 9 h 31 min

07:09 16:40
Billets à partir de CHF 104.70

Neyruz FR Afficher la carte >

07:09 Neyruz FR Voie 1
S20 Direction Neuchâtel 1 2
Fribourg/Freiburg Voie 5

Légende

- Taux d'occupation faible à moyen privé
- Taux d'occupation élevé privé
- Taux d'occupation très élevé privé
- Voyage familial avec aire de jeux
- Espace allée en 1re classe
- Connexion Internet gratuite avec l'app FreeSurf CFF
- Zone catering / Distributeur
- Réservation de place possible
- Prix global
- Réservation
- Réservation de place obligatoire
- Service à la place en 1re classe
- Espace familial avec aire de jeux
- Espace allée en 1re classe
- *Ab:10.00: Réservation obligatoire
- Bar

Toutes les données sont fournies sans garantie.

Écocompareur
Comparaison des transports publics et de la voiture

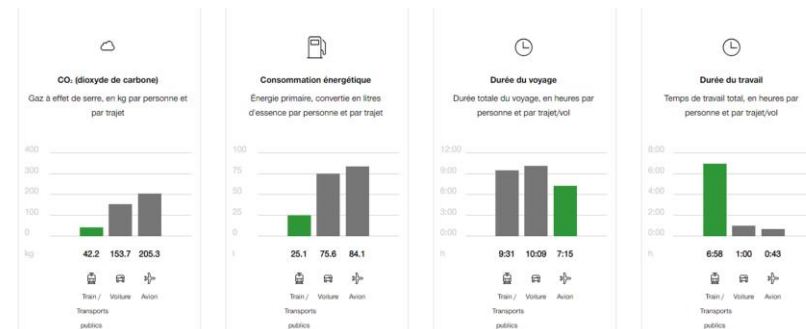
Informations sur le voyage valables du 10.12.2022 au 11.12.2024. Toutes informations, correspondances et observations de l'horaire non garanties. Veuillez vous informer des changements possibles avant votre départ. [Afficher plus](#)



Écocompareur

Voyager en train réduit d'environ 75% la consommation énergétique et de 95% les émissions de CO₂. Vous pouvez choisir de privilégier des moyens de transport écologiques par le rail. Pour cela, nous mettons à votre disposition des outils d'aide à la décision.

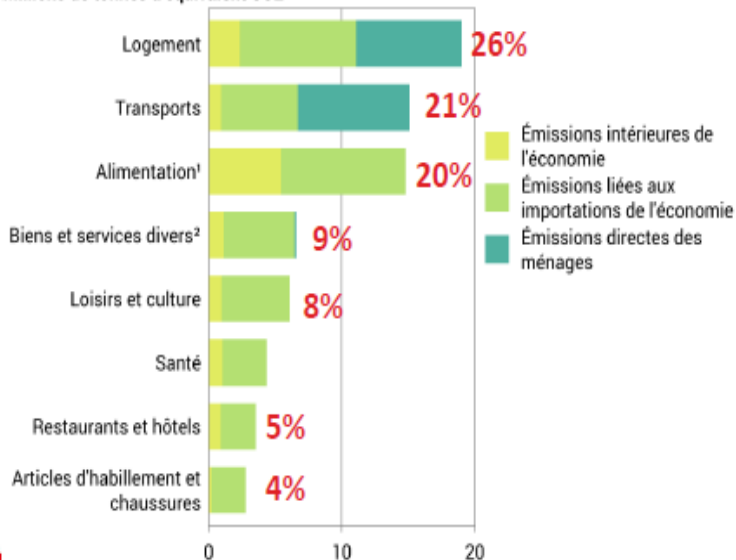
Cf. Ecomparateur CFF - Neyruz - Rome



Consommation : quelques faits ...

Empreinte gaz à effet de serre des ménages par postes de dépenses, 2021

Millions de tonnes d'équivalent CO2



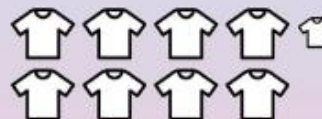
¹ produits alimentaires, boissons non alcoolisées et alcoolisées et tabac

² meubles, articles de ménage et d'entretien, communication, enseignement, autres

nos tendances de consommation

THE AVERAGE PERSON BUYS **60% MORE** ITEMS OF CLOTHING AND KEEPS THEM FOR ABOUT HALF AS LONG AS 15 YEARS AGO.

2000

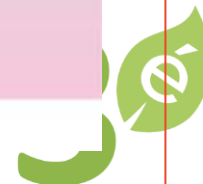


2014



FASHION
REVOLUTION

IN PARTNERSHIP WITH GREENPEACE



Consommation : outils et ressources



LE POUVOIR
D'AGIR

L'association des
consommateur·rices

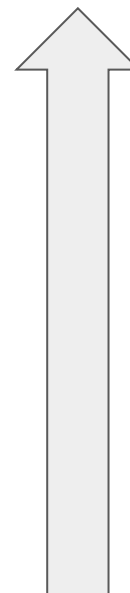
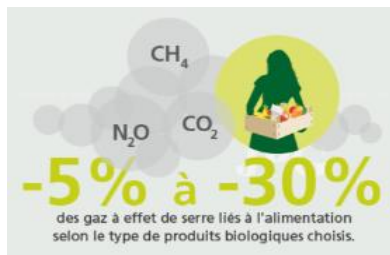
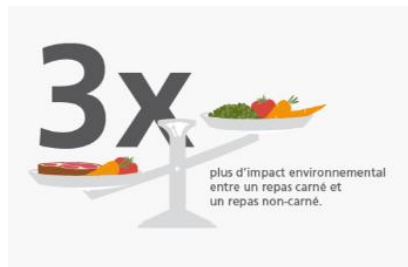
Méthode BISOU

- **B** pour Besoin
- **I** pour Immédiateté
- **S** pour semblable
- **O** pour origine
- **U** pour utilité

Portail entreprises Neyruz
<https://repaircafe.fribourg.ch/>



Alimentation : quelques faits ...



kg de CO₂
par kg de produit

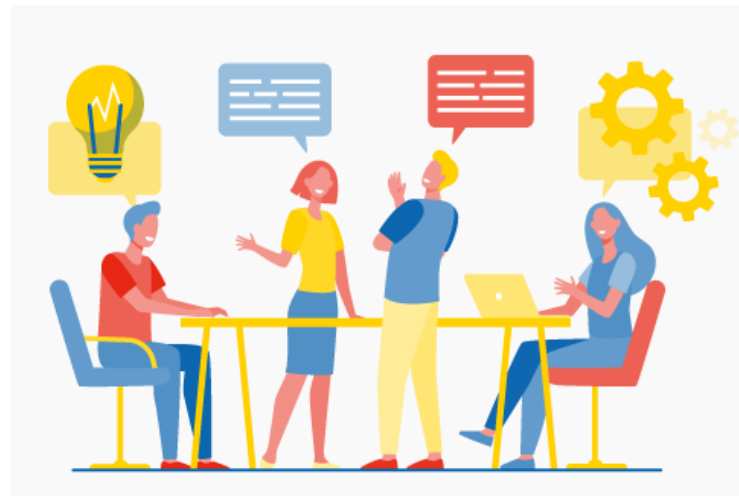
- Agneau 45
- Boeuf 33
- Veau 20
- Porc 10

- Tomates séchées 7.5
- Poulet 7
- Dinde 7
- Haricots importés 6.5
- Concentré tomate 4
- Artichaut 4

- Légumes < 2

Atelier Participatif

- **4 sujets et 2 questions**
 - Energie, transport, alimentation, consommation
 - Que pouvons-nous faire individuellement pour réduire l'impact de chaque catégorie ?
 - Que pouvons-nous faire pour influencer les habitant.es de notre Commune afin de réduire l'impact de chaque catégorie ?
- **Etapes**
 - Nous répartir entre les 4 tables
 - 20min à votre 1^{ère} table puis 7min/table
 - Puis restitution en commun 5min/table

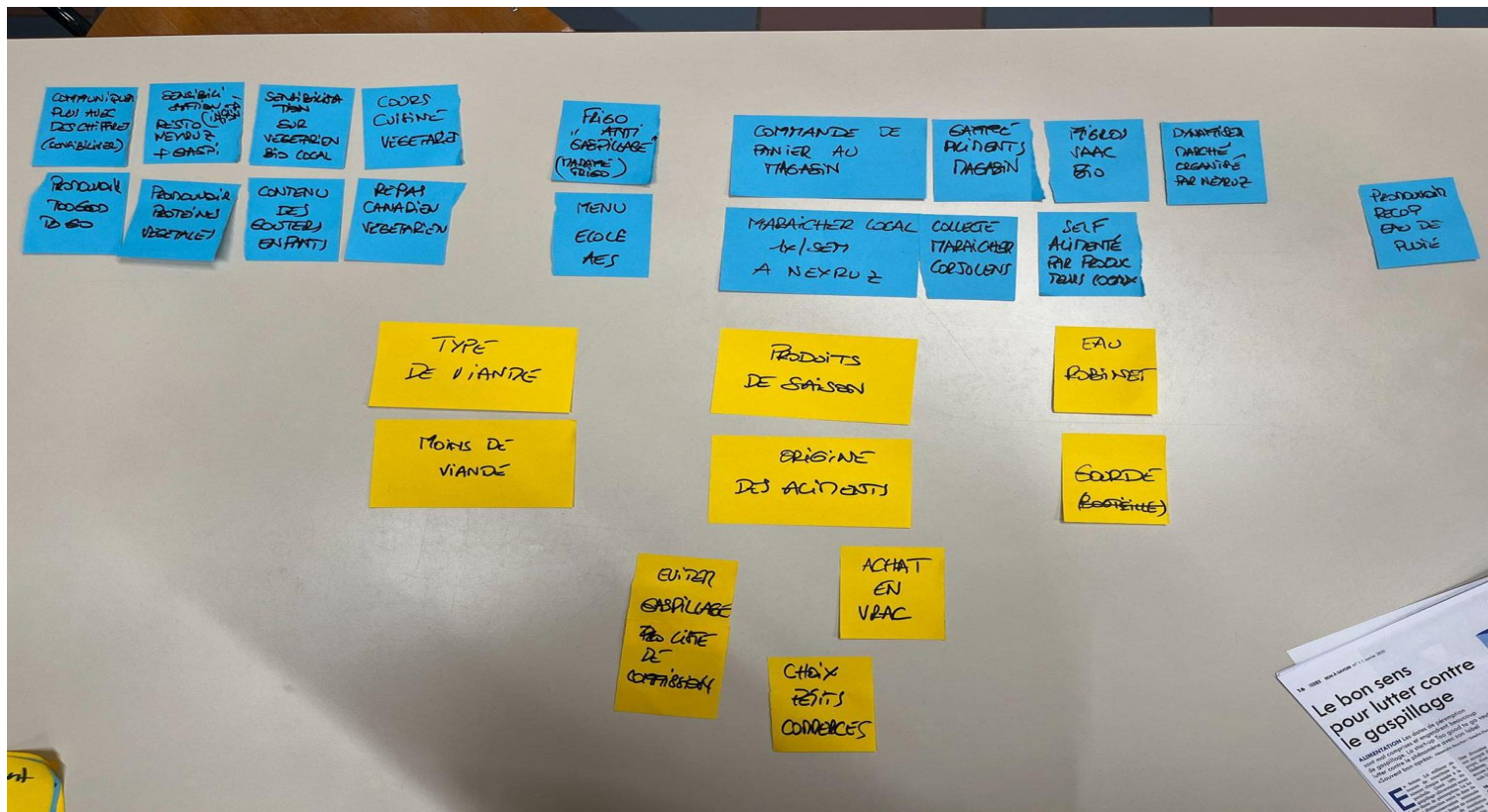


Conclusion

- Ce qui vous a marqué lors de notre atelier ?
- Ce que vous avez envie de changer à l'échelle de votre foyer ?
- Ce que vous avez envie de faire pour influencer votre entourage ?
- Tour de table pour partager nos idées



Atelier Alimentation



Atelier Alimentation

- **Actions individuelles**

- Viande : réduire quantité, choisir type de viande, vérifier origine
- Fruits/légumes : choisir de saison et local
- Utiliser les petits commerces plutôt que les grands magasins
- Emballages : achats en vrac, eau robinet, gourde métallique

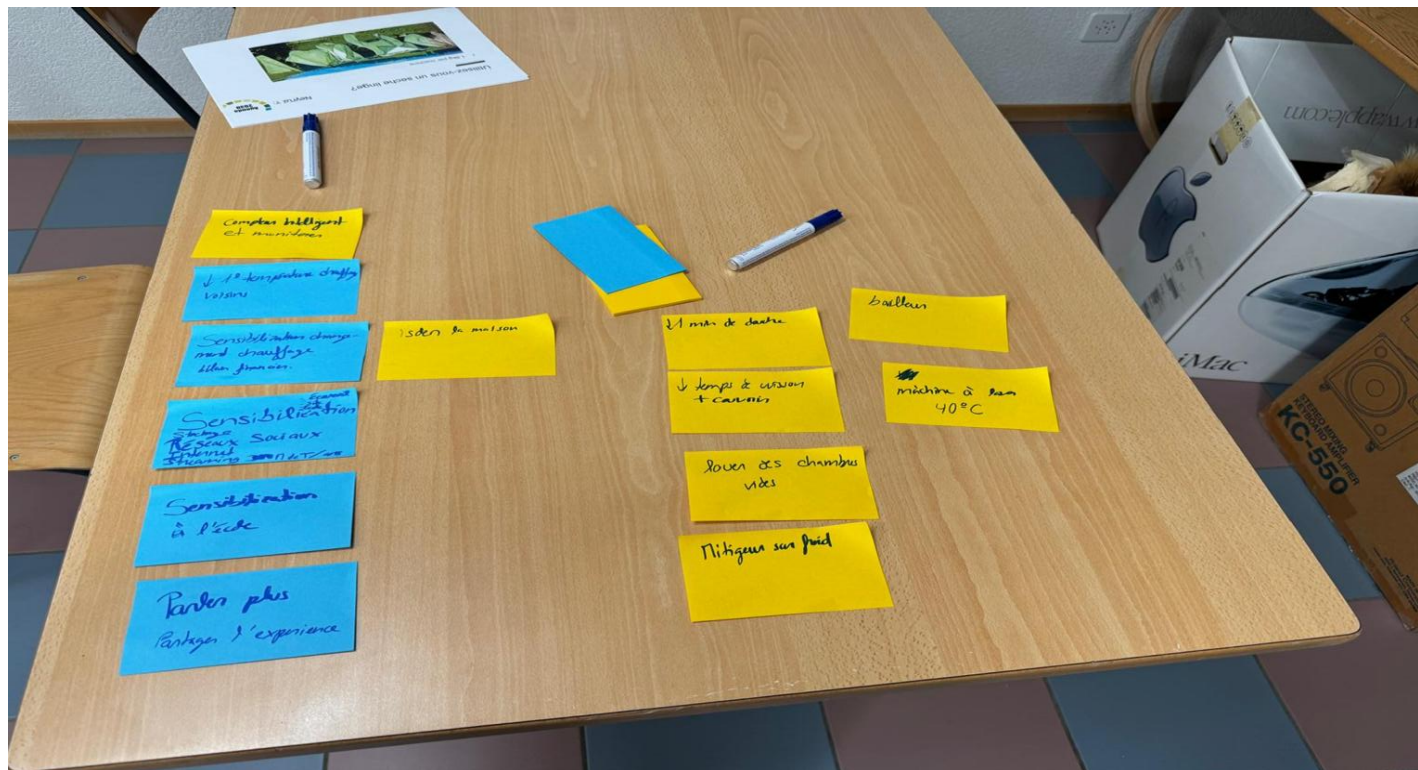
- **Action collectives**

- **Sensibilisation** : cours cuisine végétarien, repas canadien végétarien, conférence végétarien/bio/local/proteines végétales, sensibiliser restaurants Neyruz, promouvoir Too Good To Go, communiquer plus avec des chiffres marquants, sensibiliser sur contenu goûters enfants (éviter mandarine)
- **Approvisionnement** : organiser commandes de paniers ptit mag, livraison 1x/sem maraicher local, collecte collective chez maraicher local, self service alimenté par producteurs locaux, influencer gamme de produits magasins neyruz,
- Autres : frigo antigaspillage (association madame frigo), influencer menu école/aes

Alimentation : conclusions

- Maraîcher local un soir de semaine, en fin d'après-midi (par exemple Corjolens). Mda propose au CC
- Sensibilisation à l'application "Too good to go"
- Cours de cuisine végétarien
- Ecole : envoyer un email au Comité des parents, BKo et Michel Pochon pour proposer un échange pour discussion (suggestion et liste de ce que nous avons fait jusqu'à maintenant)
- Madame Frigo : à garder au frais

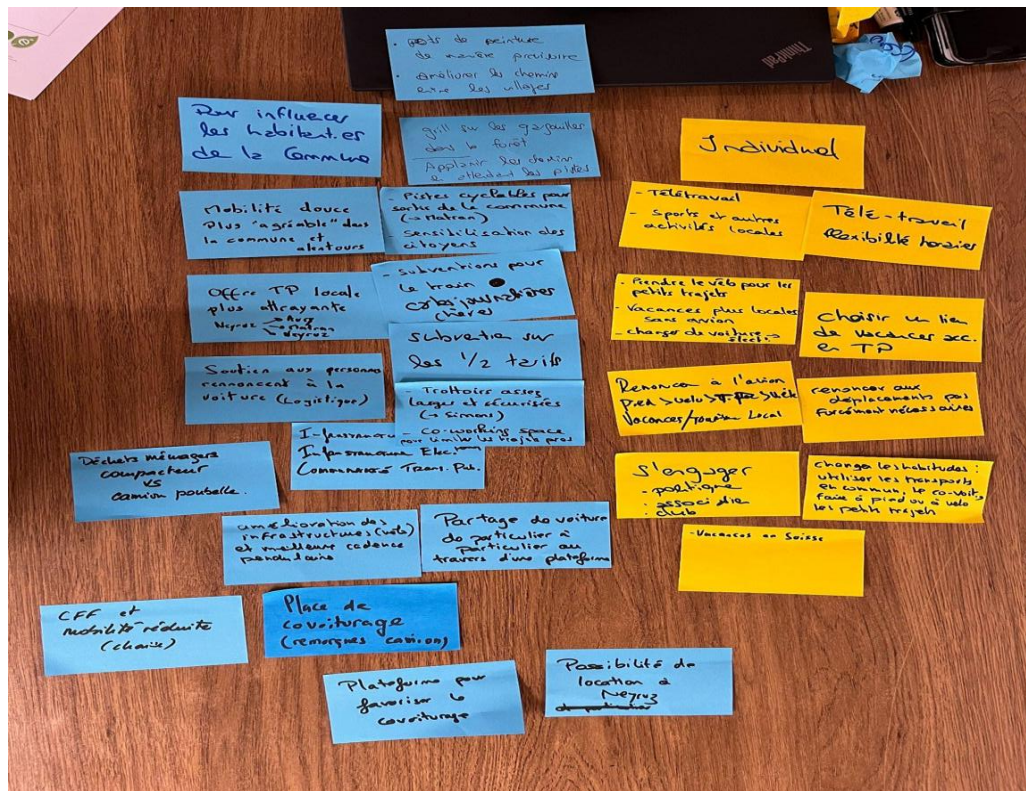
Atelier Energie



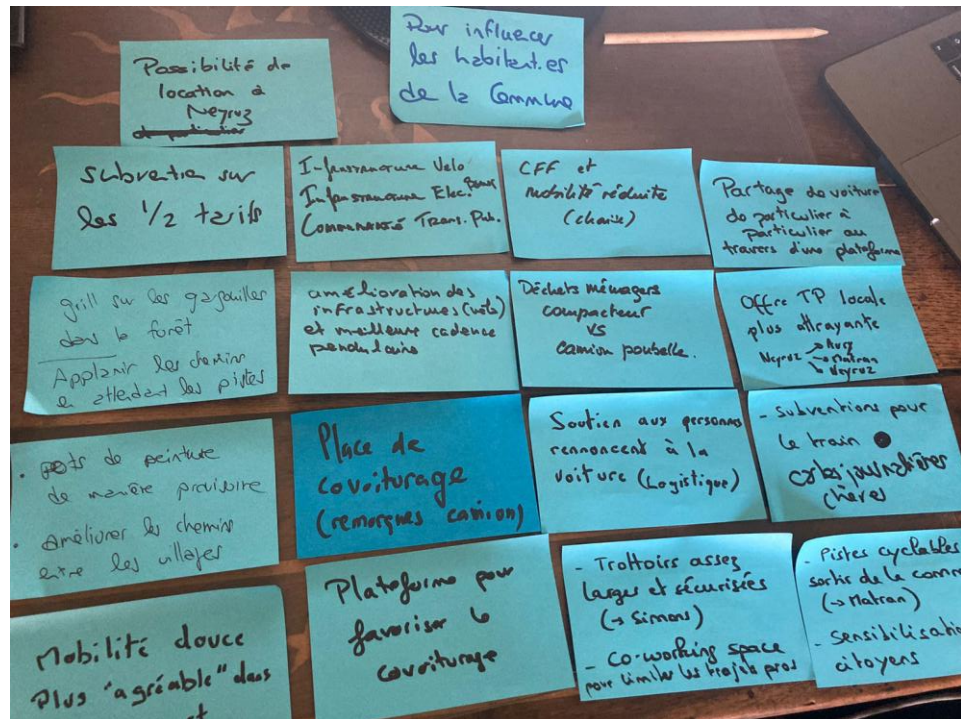
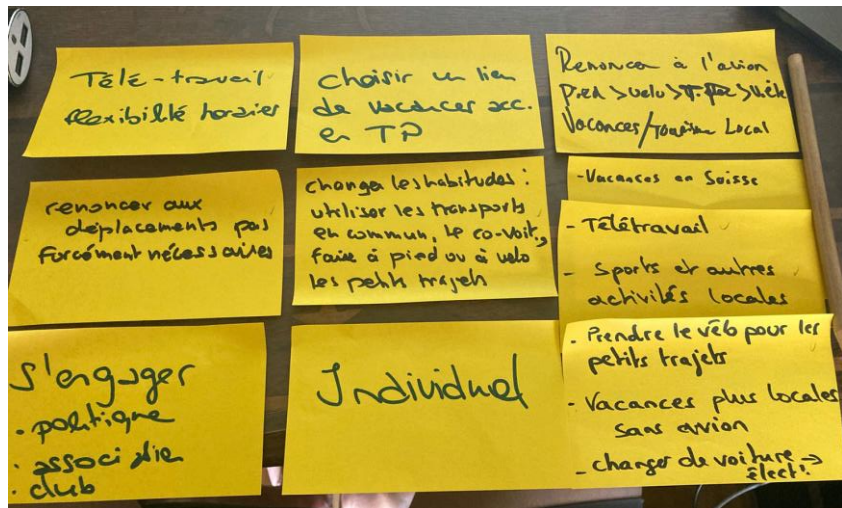
Energie : conclusions

- Souhait de sensibilisation et partage de bonnes pratiques sur les divers réseaux sociaux et dans l'Ecureuil, à l'école, des des flyers
- > continuer dans cet élan pour 2025

Atelier Transports



Atelier Transports



Atelier Transports

Actions individuelles

- Faire du télé-travail
- Renoncer aux trajets inutiles
- Utiliser les transports en commun
- Faire du co-voiturage
- Effectuer les trajets locaux à vélo ou à pied
- S'engager localement en politique, dans les activités locales,
- Sportives ou autres
- Renoncer aux voyages en avion et favoriser des vacances plus locales
- Choisir ses vacances en lien avec l'accessibilité du lieu en transports en commun
- Opter pour une voiture électrique

Actions collectives

- Améliorer les infrastructures de mobilité douce :
- Trottoirs
- Pistes cyclables
- Améliorer les chemins entre villages pour les rendre praticables à vélo
- Améliorer la desserte en transports publics par des cadences augmentées, par des liaisons plus attrayantes avec les communes avoisinantes, en créant par exemple une communauté de TP par une accessibilité garantie pour les personnes à mobilité réduite
- Subventionner les ½ tarifs et cartes journalières CFF
- Proposer des bornes de recharge pour vélos et voitures électrique
- Possibilité de partage de voiture de particulier à particulier via une application
- Proposer une plateforme pour favoriser le co-voiturage et créer une place à cet effet
- Mettre à disposition un/des véhicules pouvant être loués au besoin
- Soutien aux personnes renonçant à la voiture
- Pertinence écologique du compacteur à ordures par rapport au ramassage
- Hebdomadaire
- Mettre à disposition un espace de co-working

Transports : conclusions

Niveau individuel : faire des choix et éviter ce qui est inutile

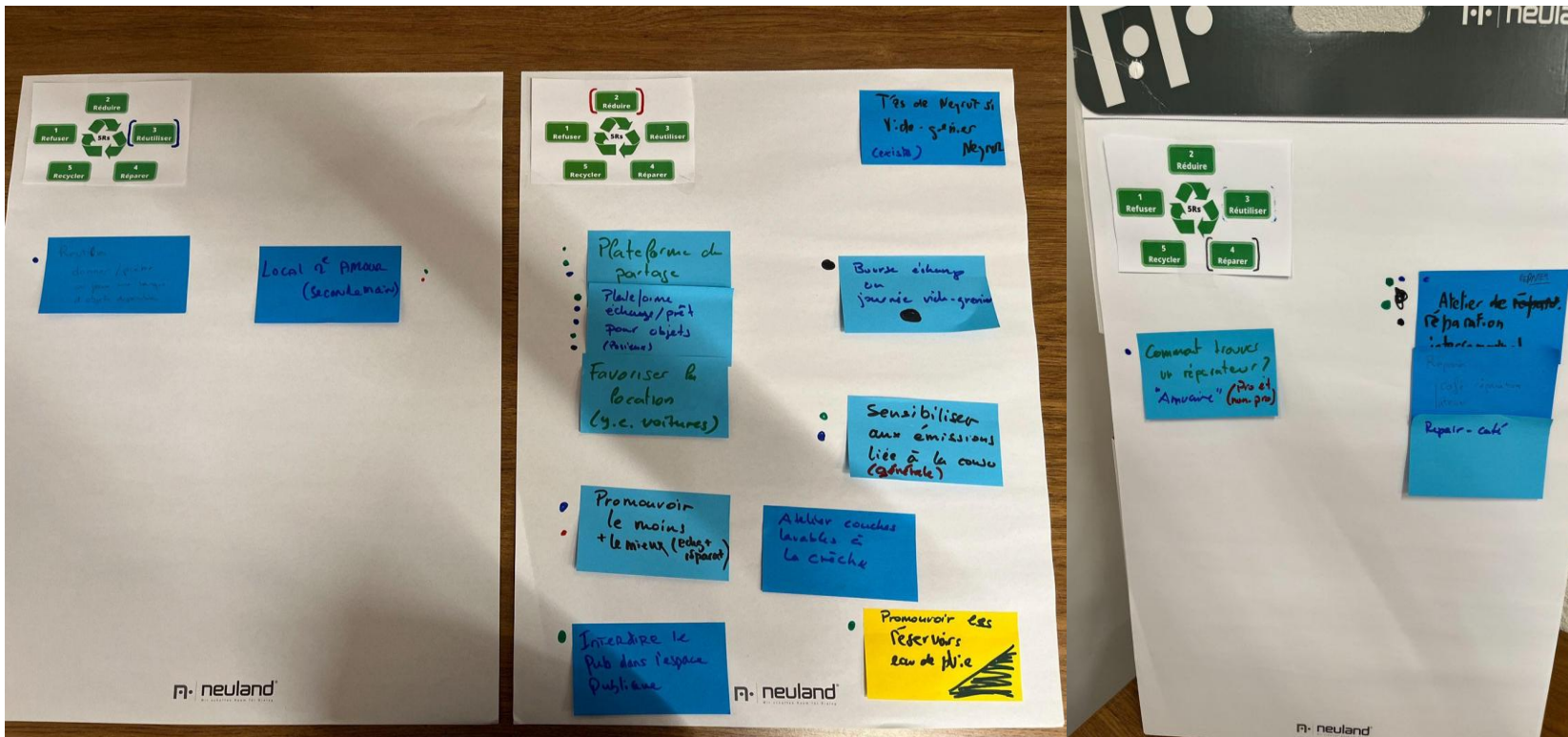
Actions collectives :

- transport en commun
- urgence de la **mobilité douce au niveau locale**
- amélioration des chemins entre les villages
- idem pour le manque de trottoirs
- comment trouver des solutions avant la piste cyclable de la trans-agglo
- il y a de grosses attentes en attendant la trans-agglo (article dans l'Écureuil)
- comment renoncer à la 2ème voiture ? la 3E renonce à initier un mouvement pour aller vers cela (location d'une voiture électrique).

Sensibilisation :

- utiliser une **plateforme virtuelle existante pour partager les véhicules**. A voir si possible
- favoriser le **co-voiturage** (aussi à travers une plateforme)
- **utiliser les transports en commun** : poser les clés durant 3 semaines pour un abo de train Neyruz-Fribourg (voir avec la Coreb qui a déjà fait cela).

Atelier Consommation



Atelier Biens de consommation

Actions collectives

1. pour réduire la consommation :

- **proposer une plateforme en ligne de partage pour le biens courants (prêt, location)**
- organiser des bourses d'échange ou des journées vide-grenier chez les particuliers, par exemple par quartier
- **sensibiliser la population sur les liens entre émissions CO2 et consommation, promouvoir le moins et mieux avec des conférences**
- interdire certaines publicités sur la place publique
- organiser un atelier à la crèche sur les couches lavables (et autres bonnes pratiques pour les jeunes parents)
- promouvoir la récupération des eaux de pluie dans des réservoirs

2. pour réutiliser :

- proposer une plateforme en ligne sur laquelle des objets peuvent être proposés (don ou échange)
- disposer d'un local ou d'un **emplacement à la déchetterie pour pouvoir apporter des objets encore fonctionnels dont on veut se séparer**

3. pour réparer :

- mettre à disposition un annuaire de réparateurs, professionnels ou amateurs
- **organiser (seul ou avec d'autres communes des ateliers de réparation (repair-café))**

(en rouge : priorisés par les participants / en vert : plusieurs fois mentionné durant les discussions)



Consommation : conclusions

- **plateforme en ligne pour le partage des biens courants** (prêter ou louer du matériel, disp à disposition). cela évite que chacun-e achète sa machine à scarifier la pelouse
- **sensibilisation** (avec comparaison, impact CO2, conférences, ateliers à la crèche pour des couches lavable, promouvoir la consommation d'eau de pluie)
- référencer les liens pour vente
- à la **déchèterie** : **emplacement plus grand** pour des objets
- **répair-cafés avec d'autres communes**

**Un GRAND MERCI
pour nos échanges
et votre aide !**

