



COMMUNE DE FERREYRES



PLAN ENERGIE ET CLIMAT COMMUNAL (PECC)



Les projets de demain commencent aujourd'hui !

Version 3, 15 mai 2023

Auteure du document : Elise Kaiser

Avant-propos de la Municipalité

- Les rapports répétés des expert-e-s du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) le démontrent, notre climat change et ces changements sont dus aux activités humaines. Si aucune action n'est entreprise, la trajectoire actuelle des émissions de gaz à effet de serre (GES) amènera à un réchauffement planétaire de 3 à 5 °C d'ici la fin du siècle. Or nous savons qu'un réchauffement planétaire de plus de 1,5 °C provoquera des dommages humains, économiques et écologiques massifs. La Suisse, le canton de Vaud et notre commune sont touchés par les changements en cours et à venir. En Suisse, la hausse des températures a déjà atteint +2.5 °C¹, soit nettement plus que la moyenne mondiale (c'est notamment dû au caractère montagneux de notre pays). C'est une certitude, **il est devenu urgent de s'attaquer aux enjeux climatiques à tous les niveaux**.
- Chaque niveau institutionnel peut prendre des actions spécifiques à son échelle. Les communes ont donc un rôle important à jouer dans la réponse à ces enjeux climatiques. Outre leur devoir d'exemplarité, elles ont de nombreuses responsabilités dans les domaines de la **réduction** des émissions de GES (énergie, mobilité, achats publics, etc.) et de l'**adaptation** aux changements climatiques (gestion des espaces verts ou des cours d'eau, protection de la population, etc.). De nombreuses communes vaudoises l'ont compris et se sont engagées dans des démarches proactives.
- Une action ambitieuse en matière climatique constitue une **opportunité économique**². Une action ambitieuse en matière climatique permet de réduire la dépendance à l'importation d'énergie fossile (mazout, gaz naturel) et ouvre de nouveaux marchés aux entreprises de nos régions (isolation des bâtiments, cleantechs, etc.). Elle permet d'**éviter des coûts futurs** (on parlera des coûts de l'inaction³) : investir maintenant, c'est éviter des coûts bien plus importants ces prochaines décennies (pertes économiques dues aux catastrophes naturelles, décès, coûts de la santé et baisse de la productivité en lien avec la chaleur, etc.)
- La mise en place de mesures pour lutter contre le réchauffement climatique et pour s'adapter aux changements climatiques implique également des conséquences positives à court et moyen terme dans plusieurs domaines, avec de **multiples bienfaits pour la qualité de vie** (amélioration de la qualité de l'air, sécurisation des espaces publics, amélioration paysagère, etc.).
- En conséquence et pour toutes ces raisons, la Municipalité de Ferreyres a décidé d'organiser et de concrétiser son action climatique par la mise en place d'un plan énergie-climat communal.
- **Le présent Plan énergie et climat communal (PECC)** a été élaboré en suivant le modèle proposé par l'Etat de Vaud dans le cadre du programme PECC. Il s'agit d'un document de planification directrice, qui donne un fil conducteur aux décisions communales en matière d'énergie, de climat et de durabilité pour les trois prochaines années.

¹ Depuis la période de référence préindustrielle. MétéoSuisse, Décennie la plus chaude depuis le début des mesures, 18.01.2021

² Le dernier rapport de la Commission mondiale sur l'économie et le climat (GCEC, 2018) estime qu'avec une action forte pour le climat, il y a un potentiel global de gains économiques directs de 26'000 milliards USD d'ici 2030.

³ Selon le rapport de l'OCDE sur les conséquences économiques des changements climatiques (2016), si la hausse des températures se poursuit, la perte du PIB pourrait atteindre 10 % à la fin du siècle

Table des matières

Table des matières

1. INTRODUCTION	5
Les enjeux sur le territoire cantonal.....	5
La nécessité d'une action cohérente à tous les niveaux.....	6
2. ETAT DES LIEUX.....	7
La commune en bref	7
Profil climatique	10
Profil énergétique	15
3. ELABORATION DU PLAN ET DEMARCHE PARTICIPATIVE.....	18
4. VISION ET OBJECTIFS	21
Vision à l'horizon 2050	21
Objectifs à l'horizon 2030	22
5. PLAN D'ACTIONS	23
6. GOUVERNANCE ET SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE	26
Gouvernance.....	26
Sources de financement.....	27
Suivi de la mise en œuvre	27
7. COMMUNICATION DU PECC.....	28
8. CONCLUSION.....	28
ANNEXES	29
Annexe 1 : Tableau de suivi des actions	29
Annexe 2 : Fiches des actions	29

1. Introduction

Les enjeux sur le territoire cantonal

a. Les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du territoire vaudois

Selon l'état des lieux des émissions de GES à l'échelle du territoire vaudois, les principales sources d'émissions sont l'utilisation de véhicules à moteur pour les déplacements (total carburants : 41 % des émissions) et l'énergie utilisée dans les bâtiments pour le chauffage et la production d'eau chaude (total combustible : 38 % des émissions). L'agriculture émet 11 % de GES et le reste des émissions provient des procédés industriels, de l'utilisation du sol et de la gestion des déchets.

La Commune de Ferreyres a des leviers d'action et des responsabilités importantes pour contribuer à l'effort de réduction des émissions de GES, en particulier dans les domaines de l'énergie et de la mobilité. Les principaux postes d'émissions sur le territoire de la commune sont identifiés dans le chapitre 2 du présent document.

Répartition des émissions de GES (CO₂-équivalent) à l'échelle du territoire cantonal (données 2015).²

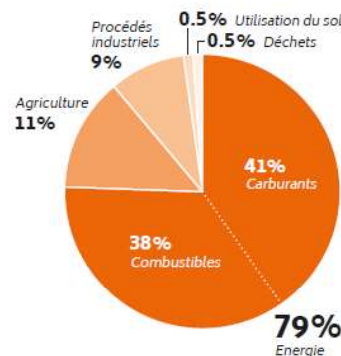


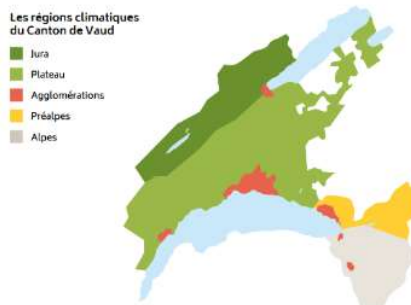
Figure 1 : Répartition des émissions de GES (données 2015)

b. Les effets du changement climatique à l'échelle du territoire vaudois

Les changements climatiques sont déjà visibles et vont se renforcer à l'avenir. Ils se caractérisent par des étés très secs et plus chauds, des journées tropicales plus nombreuses, de fortes précipitations et des hivers peu ou pas enneigés à basse et à moyenne altitude⁴. Ces modifications du climat sont susceptibles d'entraîner des impacts irréversibles, tels que la disparition de certaines essences forestières (épicéa par exemple), une perte importante de la biodiversité, une augmentation des décès en période de canicules, des pénuries d'approvisionnement en eau ou encore des conséquences économiques très marquées pour de nombreux secteurs.

Les changements climatiques évalués pour le Canton de Vaud⁵ sont comparables à ceux envisagés au niveau national. Toutefois, la diversité géographique du territoire cantonal (altitude, type de végétation, déclivité, etc.) implique de tenir compte des conséquences climatiques différenciées selon les régions climatiques (Jura ; Plateau ; Alpes et Préalpes ; Agglomérations). A titre d'exemple, les mesures liées à une intensification des sécheresses estivales seront distinctes en plaine (besoins d'irrigation pour l'agriculture, débit minimum des cours d'eau pour la faune aquatique), en montagne (état des forêts protectrices contre les dangers naturels, le feu etc.) ou en milieu urbain (îlots de chaleur).

Pour minimiser les risques et augmenter la résilience du territoire, la Commune de Ferreyres a des leviers et des responsabilités importants dans des domaines tels que la biodiversité, la prévention et la gestion des dangers naturels et des cours d'eau. Les principaux enjeux d'adaptation sur le territoire de la commune sont identifiés dans le chapitre 2 du présent document.



⁴ National Center for Climate Services NCCS, CH2018 – Scénarios climatiques pour la Suisse, <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/changement-climatique-et-impacts/scenarios-climatiques-suisse.html>

⁵ Changements climatiques du Canton de Vaud - Synthèse et Annexes

La nécessité d'une action cohérente à tous les niveaux

Niveau fédéral

La Confédération a ratifié l'Accord de Paris de 2015, s'engageant à contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre l'action menée pour la limiter à 1.5 °C. Ce faisant, elle s'est engagée à diminuer de moitié les gaz à effet de serre émis à l'intérieur des frontières suisses d'ici à 2030 par rapport à leur niveau de 1990, avec la possibilité de réaliser jusqu'à 40 % de ces réductions à l'étranger. En août 2019, prenant acte des derniers travaux du GIEC, le Conseil fédéral s'est engagé à viser zéro émission nette dès 2050. Les politiques énergétiques et climatiques fédérales doivent notamment permettre d'atteindre cet objectif.

La Stratégie énergétique 2050 a pour objectif de réduire de 54 % la consommation d'énergie finale par habitant-e par an d'ici à 2050 – année de référence 2000 – en améliorant l'efficacité énergétique et en accélérant le développement des énergies renouvelables, ainsi qu'à sortir progressivement du nucléaire. Le peuple suisse a accepté en 2017 la loi révisée sur l'énergie pour mettre en œuvre cette stratégie. Le 1^{er} janvier 2018, la nouvelle loi et les dispositions d'exécution sont entrées en vigueur.

Niveau cantonal

Le Canton de Vaud a quant à lui adopté en 2019 sa nouvelle Conception cantonale de l'énergie (CoCEn). Elle a pour objectif de réduire la consommation d'énergie finale par habitant-e de 44 % en 2035 et de 57 % en 2050, par rapport à l'année de 2000. Elle vise également un approvisionnement énergétique couvert à 35 % par des énergies renouvelables en 2035 et à 50 % en 2050⁶.

Le Plan climat vaudois 1^{ère} génération, adopté en juin 2020, vise une réduction de 50 % à 60 % des émissions de GES du territoire cantonal d'ici 2030, avec comme année de référence 1990. La neutralité carbone est visée d'ici à 2050. Afin d'atteindre ces deux objectifs, les objectifs 2035 de la CoCEn ont été ramenés à 2030. Pour l'adaptation, les objectifs sont à la fois de préparer les systèmes humains (santé, économie) et naturels (biodiversité, sol, eau, forêt, etc.) aux effets des changements climatiques et en réduire les vulnérabilités⁷. L'atteinte des objectifs cantonaux ne sera possible qu'avec les efforts de l'ensemble de la collectivité, qu'il s'agisse des communes, des entreprises ou des citoyennes et citoyens.

Niveau communal

En tant que commune, nous avons des leviers importants en matière de réduction des émissions et d'adaptation aux changements climatiques. Notre proximité avec la population et nos connaissances fines du territoire font de nous des actrices clés pour atteindre les objectifs climatiques fédéraux et cantonaux. Afin de nous soutenir dans l'élaboration d'une politique énergétique et climatique cohérente et ambitieuse, le Plan climat vaudois a prévu des mesures d'accompagnement ciblées.

Le présent Plan énergie et climat communal (PECC) s'appuie sur les outils et ressources mises à disposition par le Canton. Il est structuré comme suit :

- ❖ Un état des lieux (partie 2) est d'abord réalisé pour dresser le profil énergétique et climatique du territoire communal.
- ❖ Sur cette base, la Municipalité a défini sa vision à long terme et ses objectifs à moyen terme (partie 4).
- ❖ Un plan d'actions concret sur trois ans est ensuite détaillé (partie 5).
- ❖ Enfin la gouvernance et le suivi de la mise en œuvre du plan d'actions (partie 6), ainsi que sa communication auprès de la population (partie 7), sont présentés.

⁶ Ces objectifs ont été fixés en 2017 pour le Programme de législature 2017-22. Au vu des enjeux climatiques, il est probable que ces objectifs devront être revus à la hausse au cours des prochaines années.

⁷ Fait qu'un-e individu-e, une espèce ou un milieu subisse un dommage en lien avec une perturbation, notamment environnementale ou climatique.

2. Etat des lieux

La commune en bref

Présentation

La Commune de Ferreyres, du district de Morges, recense 319 habitant-e-s pour une superficie de 319 hectares.

Son territoire est composé à un tiers de forêt et à 2 tiers de terrains agricoles. Ses forêts présentent des caractéristiques uniques et rares. En effet, elles ont été exploitées en taillis (coupes rases) afin de produire du bois de feu pour les habitants et la production de fer, pour produire de l'écorce de chênes pour les tanneries. Ces taillis de chênes, charmes et buis sur un substrat peu profond sont d'une grande valeur écologique.

Les terrains agricoles sont exploités par 4 agriculteurs, 2 en bio et 2 en conventionnel, ainsi qu'une exploitation horticole.

La population de Ferreyres est très active et s'implique dans la vie villageoise. Un livre sur l'histoire de la Commune, réalisé par les habitants et habitantes, a été publié en 2014 (Ferreyres, Notre village, éditions Culture et loisirs, 2014).

La Commune est active depuis de nombreuses années dans le développement durable et l'écologie. La majorité des actions qu'elle a prise ou sont en cours sont décrites dans le chapitre suivant.

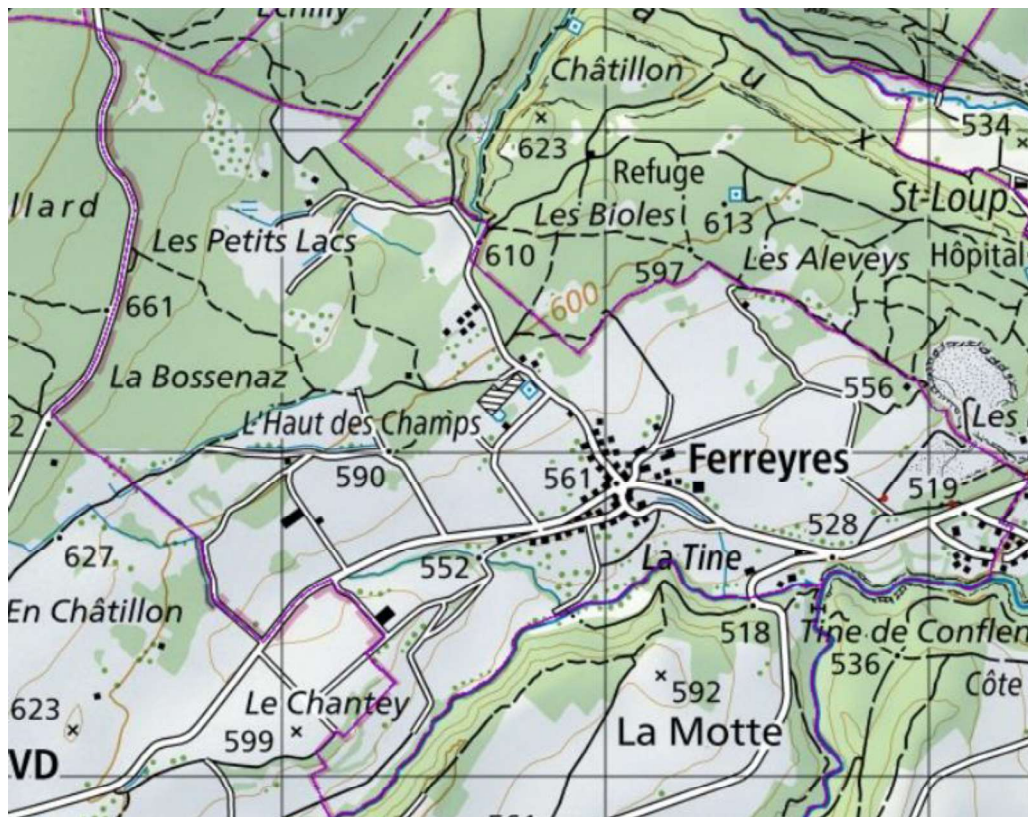


Figure 1 - Carte de Ferreyres

Démarches existantes

La Commune de Ferreyres est très impliquée dans les projets de durabilité au sein de sa commune. Outre la mise en place d'une réserve forestière d'une surface de 47 hectares, elle a aussi réalisé un CECV en 2012, a mis en place une commission développement durable et participé comme commune pilote au projet Commune ouVerte de Pro Natura.

La liste des actions communales se trouve dans le Tableau 1 ci-dessous.

Thème	Démarche	Description	Date début	Etat au 1er décembre 2022
Energie	Concept énergétique de communes vaudoises (CECV)	Dans le cadre du CECV, une multitude d'actions ont été mises en place, telle la mise en place d'un fonds communal pour les énergies renouvelables, la création d'une commission énergie, l'étude du potentiel de production d'énergie renouvelable ou l'analyse thermique des permis de construire par un spécialiste. Certaines de ces actions sont présentes dans la liste ci-dessous, la liste complète se trouve en annexe 1.	2012	Projet terminé, les actions choisies ont été mises en œuvre
	Concept énergétique (analyse énergétique)	Ce concept visait à identifier les potentiels d'économie d'énergie et les potentiels de production d'énergies renouvelables sur le territoire communal.	2012	Le rapport est terminé et a permis d'identifier plusieurs actions énergétiques du CECV
	Autres actions énergétiques	D'autres actions énergétiques ont été mises en place, telles que l'installation de panneaux solaires sur le bâtiment communal, de panneaux thermiques sur l'ancien collège, l'achat d'un véhicule électrique pour la commune ou encore l'organisation d'ateliers d'économies d'énergie.	dès 2013	Les actions ont été mises en place
Biodiversité	Projet pilote Commune ouVerte	Ce projet initié par Pro Natura, vise à soutenir les communes désireuses de mettre en place des mesures d'interconnexion de milieux naturels sur leur territoire. Le projet s'est déroulé entre 2019 et 2021, en étroite collaboration entre les autorités communales, la commission communale du développement durable, Pro Natura et le bureau n+p. Les 3 grandes étapes de travail étaient : 1. Inventaire des valeurs biologiques existantes 2. Définition des vocations écologiques 3. Proposition de mesures pour restaurer le réseau écologique	2019	Le rapport est terminé et deux lisières (D et E) ont été revitalisées. Leur entretien nécessite des travaux annuels.
	Règlement de protection des arbres	Un règlement de protection des arbres a été mis en place.	2014	En vigueur

	Réserve forestière	Une convention pour la mise en place d'une réserve forestière de 47 hectares a été signée avec l'Etat de Vaud.	2016	En vigueur
	Autres actions de biodiversité	Plantation d'un verger haute-tige, pose de nichoirs, fauchage raisonné des bords de route, recepage du buis	Dès 2017	Certaines actions toujours en cours (recepage du Buis)
Développement durable	Commission développement durable	Initiée dans le cadre du CECV, la Commission énergie créée en 2012 s'est par la suite transformée en commission développement durable (CDDu). Elle est composée de membres du conseil général et hors conseil général. Elle est très motivée à s'impliquer dans la mise en œuvre concrète des projets de développement durable de la Commune	2017	En fonction
	Fonds énergies renouvelables	Initié dans le cadre du CECV, le règlement du fonds est entré en vigueur en janvier 2013.	2012	En vigueur, sera mis à jour prochainement
Mobilité	Groupe de co-voiturage	Mise en place d'un groupe CFF-Ferreyres sur Telegram	2015	Le groupe n'est plus très actif
	Sentier pédestre	Réalisation participative d'un sentier pédestre destiné à rapprocher le hameau de la Bruyère du bourg de Ferreyres (sentier des Buis)	2017	Le sentier est opérationnel
Gestion des déchets	Amélioration du tri	Mise en place d'un point de tri sur le territoire communal et d'une taxe au sac	2005	En fonction
	Organisation de 2 journées encombrants	Mise en place de ramassage d'encombrants deux fois par année	2005	Les journées de ramassage bi-annuelles ont toujours lieu
Police des constructions	Révision du règlement de police des constructions	Le PGA actuel est entré en vigueur en 2018.	2018	En vigueur

Tableau 1 - Liste des actions réalisées ou en cours à Ferreyres

Profil climatique

Le profil climatique de la Commune de Ferreyres a été réalisé en février 2022 sur la base des outils fournis par le Canton (cf. Annexe 2). Il donne les indications de base nécessaires à la bonne compréhension des principaux postes d'émissions de GES (volet 1) et des principaux enjeux d'adaptation (volet 2) sur le territoire de la commune.

Volet 1 : Principaux postes d'émissions de GES

Le bilan carbone d'un·e habitant·e du territoire de Ferreyres se monte à 14.9 tonnes de CO₂eq. par an, soit très légèrement au-dessous de la moyenne suisse (15 tonnes de CO₂eq. par an et par personne). Les objectifs de réduction fixés par le Canton nécessitent une réduction de plus de 50% d'ici 2030 et de 90% d'ici 2050 (Figure 2).

La grande partie des émissions, que ce soit en Suisse ou dans la commune, sont qualifiées de "indirectes": elles proviennent de la fabrication des biens et de la production d'énergie et ne sont donc pas émises directement sur le territoire concerné. Par opposition, les émissions directes sont émises sur le territoire.

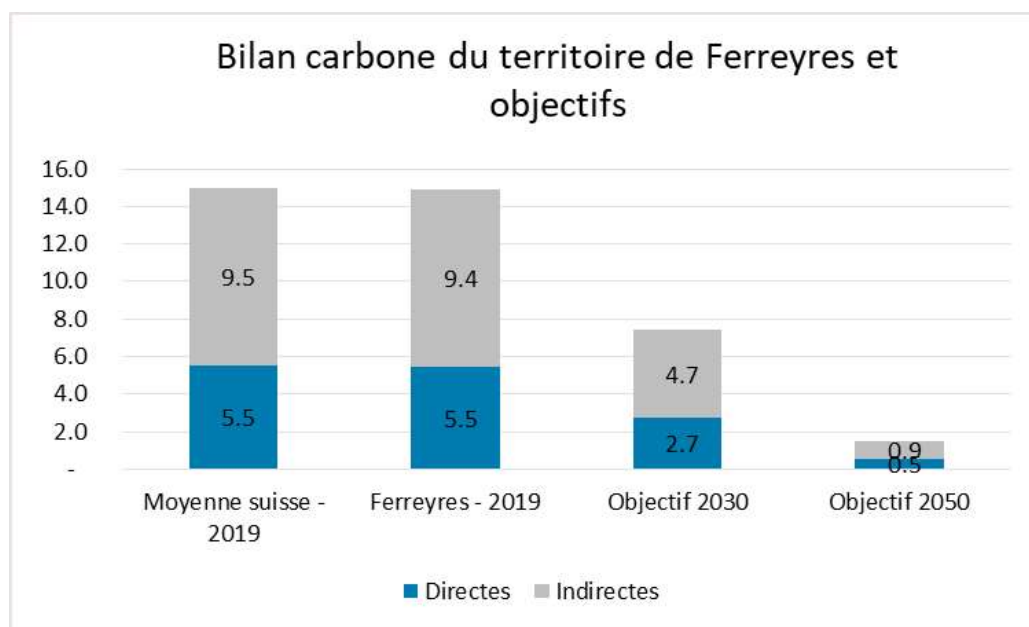


Figure 2 : Bilan carbone actuel (suisse et territoire communal) et objectifs de réduction alignés avec la stratégie climatique suisse et les Accords de Paris.

Le bilan carbone a été réalisé sur les impacts du territoire et sur les activités de l'administration.

Bilan territorial

Le bilan territorial prend en compte les postes d'émissions des activités qui se situent sur le territoire communal et qui sont générées par les activités des habitant-e-s de la commune (Figure 3).

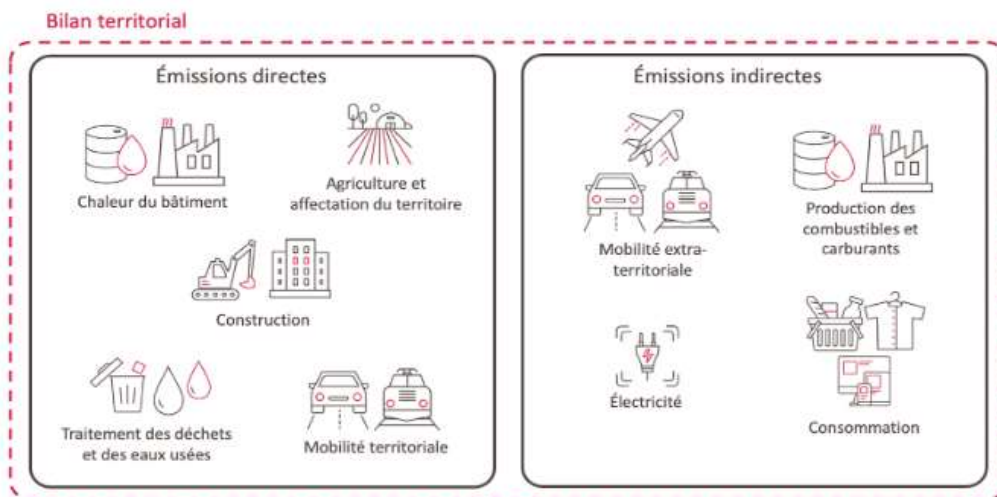


Figure 3 - Données prises en compte dans le bilan territorial

La majorité des émissions de gaz à effet de serre proviennent de la consommation (37%), dont la principale partie est générée par l'alimentation⁸ (Figure 4). La mobilité représente 24% du bilan carbone, explicable à 99% par la voiture et l'avion. L'énergie représente 16% du bilan carbone et fait donc également partie des priorités. L'agriculture représente 17% des émissions, la construction et les infrastructures 6% et le traitement des déchets et des eaux usées représentent moins de 1% des émissions.

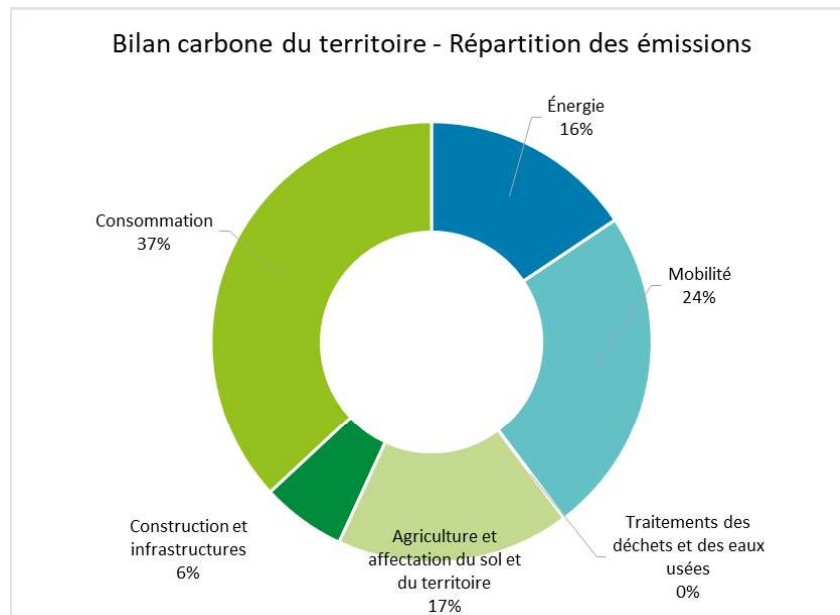


Figure 4 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Ferreyres

⁸ Dans Consommation sont incluses les catégories suivantes (par ordre du plus impactant au moins) : Alimentation et boissons (14% du bilan carbone total), Biens et services divers (5%), Loisirs et culture (5%), Santé (4%), Restaurants et hôtels (4%), Habits et chaussures (3%), Numérique (ICT) (1%).

Bilan de l'administration communale

Le bilan carbone de l'administration communale a également été réalisé (Figure 5). Bien que minime en comparaison avec un bilan territorial, il met en évidence les postes sur lesquels l'administration peut réduire son impact et ainsi servir d'exemple pour sa population. Dans le cas de Ferreyres, les émissions associées à la Construction et aux infrastructures représentent plus de 74% des émissions totales. Cette valeur est calculée sur la base des investissements effectués dans les routes, bâtiments et autres travaux de génie civil.

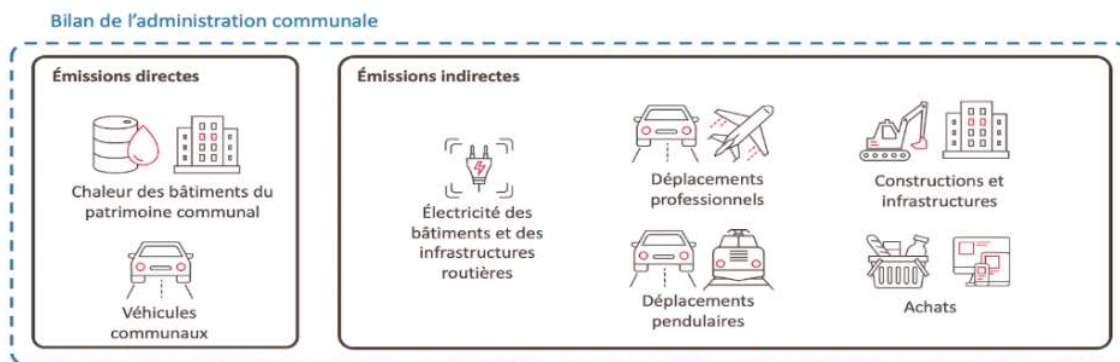


Figure 5 - Données prises en compte dans le bilan carbone de l'administration communale

L'énergie représente 24% du bilan carbone (Figure 6). Elle concerne en grande majorité l'énergie utilisée pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire des bâtiments communaux. La production d'énergie des panneaux solaires permet d'éviter des émissions de CO₂.

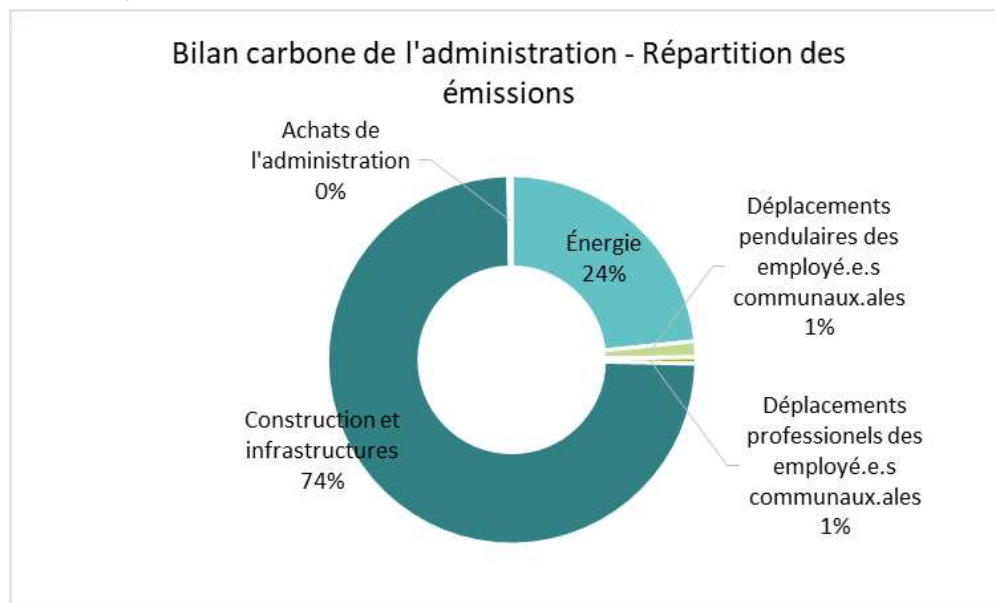


Figure 6 - Répartition des émissions de gaz à effet de serre de l'administration communale de Ferreyres

Volet 2 : Principaux enjeux d'adaptation

En ce qui concerne les enjeux d'adaptation aux changements climatiques, la commune de Ferreyres se situe dans la zone géographique "Plateau". Les évolutions climatiques attendues, ainsi que les enjeux et les risques qui y sont liés, sont comparables à ceux des autres communes situées au sein de ce périmètre.

Sans mesures de protection du climat, les principaux changements climatiques attendus sur le Plateau d'ici 2060 se caractérisent par une hausse des températures et du nombre de journées tropicales, ainsi qu'une augmentation de l'intensité et de la fréquence des épisodes de fortes précipitations (Figure 7).



Figure 7 - Évolutions climatiques attendues dans le plateau (source : Canton de Vaud)

La modification des paramètres climatiques et la rapidité à laquelle ils se produisent ont de nombreuses répercussions sur les sociétés (Figure 8). L'augmentation des fortes chaleurs et des crues peuvent avoir des conséquences sur la santé des personnes et leur bien-être (déshydratation, intoxication alimentaire par de l'eau contaminée, réduction de la productivité au travail, dommages aux personnes, etc.). Les tempêtes, grêle et fortes précipitations peuvent également endommager diverses infrastructures nécessaires à assurer des services de base (hôpitaux, production d'énergie, etc.). Les cultures agricoles et viticoles seront également impactées par une modification du régime des précipitations.

La modification des paramètres climatiques impacte la biodiversité à travers notamment une dégradation des milieux naturels et une pression sur les espèces animale et végétale pouvant mener à leur extinction. Ceci aura des répercussions sur les sociétés par exemple via une réduction de la pollinisation, problématique pour l'agriculture. Le développement d'organismes nuisibles et la propagation d'espèces exotiques sont favorisés et peuvent impacter la santé (allergies, nouvelles maladies) et les milieux naturels (état de santé des forêts, érosion des berges, etc.).

Tous ces impacts peuvent se renforcer entre eux.⁹

⁹ Pour en savoir plus sur les enjeux d'adaptation du plateau :

https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/DIT/Durabilite/Communes/PECC/PECC_fiches/PECC-fiches-adaptation-Plateau-v3.pdf

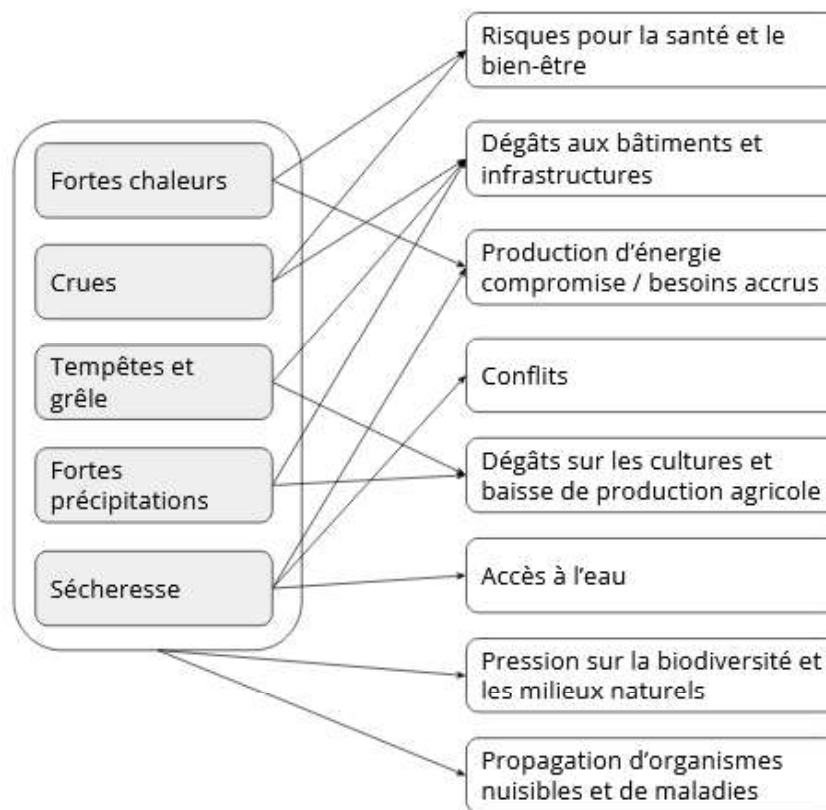


Figure 8 - Evolution du climat et impacts sur les sociétés. Les impacts peuvent se renforcer entre eux.
(Source : Alterra sur la base du Canton de Vaud)

Profil énergétique

Le profil énergétique de la Commune de Ferreyres a été réalisé en février 2022 sur la base des données transmises par le Canton (cf. Annexe 1). Il donne des indications nécessaires à la bonne compréhension des consommations et productions d'énergie, ainsi que des potentiels en énergie renouvelable à l'échelle de la commune.

Etat énergétique des bâtiments

Sur le territoire communal, 64% des bâtiments ont été construits avant 2000 et n'ont pas été assainis depuis au moins 20 ans (Figure 9). Si l'ensemble de ces bâtiments était rénové, cela permettrait de réduire les besoins en énergie de 65% (profil énergétique, 2021). L'assainissement des bâtiments est donc une étape primordiale avant même de changer son système de chauffage.

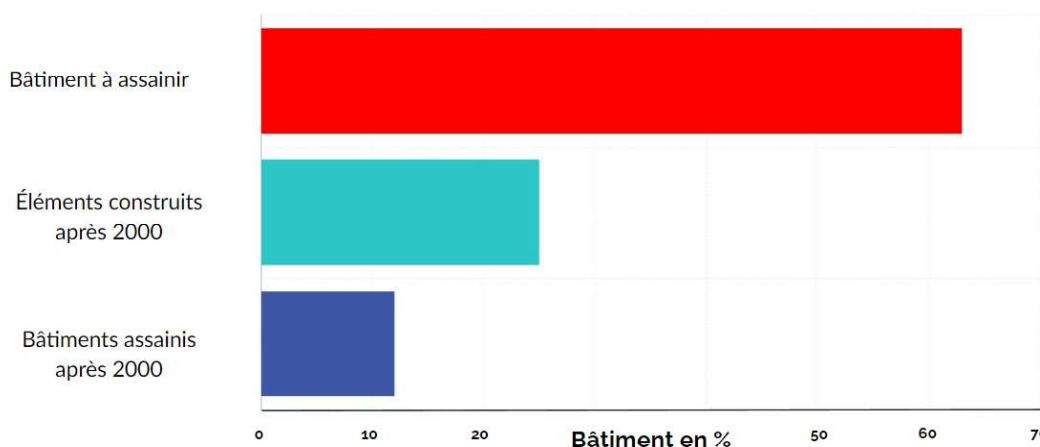


Figure 9 - Etat de l'assainissement des bâtiments du territoire de Ferreyres en 2021

Chauffage des bâtiments

70% du chauffage des bâtiments se fait par des énergies fossiles (gaz, mazout) ou de l'électricité directe (Figure 10). En comparaison, la moyenne cantonale est de 78% (CADENER, 2021). Le mazout et le gaz sont des énergies non renouvelables qui contribuent ainsi fortement aux dérèglements climatiques (pour rappel : 28% du bilan carbone de la commune provient de l'énergie). Concernant les chauffages électriques, ce type de chauffage peut être remplacé par des solutions plus efficaces afin de garder l'électricité pour des besoins où elle ne peut être remplacée. En effet, la consommation en électricité de ce type de chauffage représente 15% de la consommation électrique vaudoise en hiver. Ils seront interdits dans le Canton de Vaud d'ici 2033¹⁰.

¹⁰ Pour davantage d'informations : <https://www.rts.ch/info/regions/val-de-romandie/13644446-tous-les-chauffages-electriques-seront-bel-et-bien-interdits-dans-le-canton-de-vaud.html>

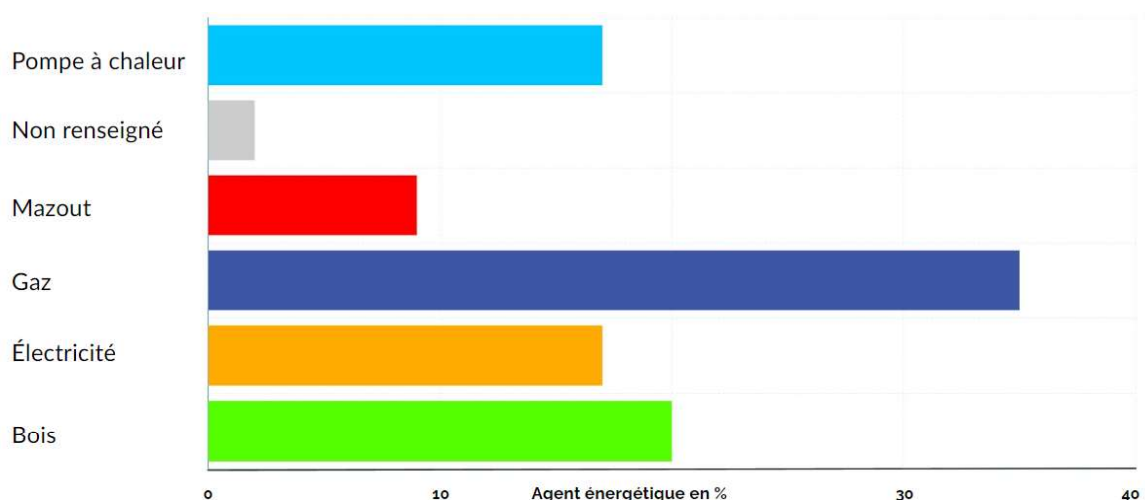


Figure 10 - Consommation d'énergie estimée pour le chauffage des bâtiments, selon l'agent énergétique
Les pompes à chaleur ainsi que le bois, considérés comme des énergies renouvelables, sont des agents énergétiques qui couvrent actuellement 35% des besoins énergétiques du chauffage.

Caractéristiques du profil énergétique

Le profil énergétique de la Commune comprend les **points forts** suivants :

- Haute proportion de pompes à chaleur et de bois utilisés pour le chauffage des bâtiments ;
- Une faible proportion de chauffages au mazout (10%) ;

Et les **points faibles** suivants :

- Un grand taux de chauffages électriques (15%) ;
- Une grande proportion de chauffages à gaz (35%) ;
- Une grande proportion de bâtiments à assainir (plus de 60%).

Evolution de la production d'électricité photovoltaïque

L'électricité produite par les installations solaires photovoltaïques a fortement évolué depuis 2015.

La Figure 11 présente l'évolution de la puissance électrique installée sur la Commune entre 2015 et 2021.

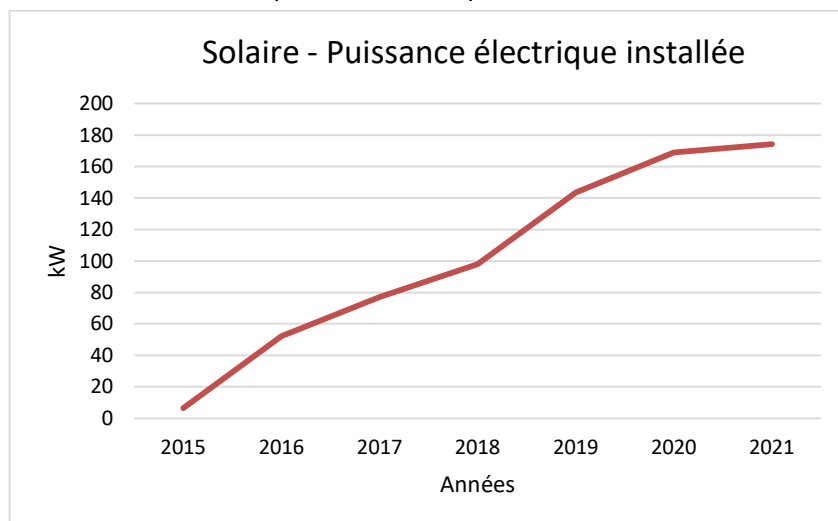


Figure 11 – Evolution de la puissance électrique solaire installée entre 2015 et 2021 à Ferreyres

La Figure 12 présente l'évolution de la production et de l'autoconsommation d'énergie solaire photovoltaïque.

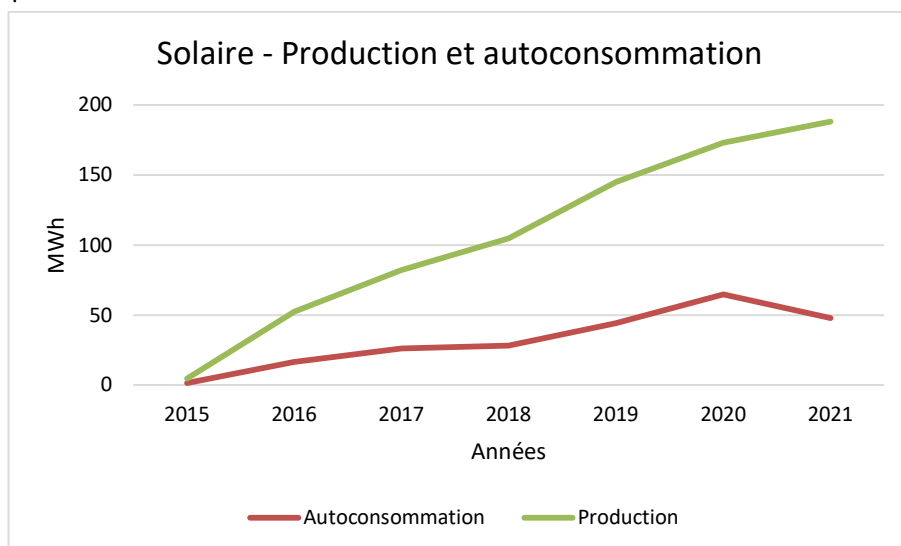


Figure 12 – Evolution de la production et de l'autoconsommation solaire entre 2015 et 2021 à Ferreyres

La puissance électrique installée a connu une croissance forte jusqu'en 2020, puis un tassement entre 2020 et 2021, probablement dû à la pandémie.

La production d'électricité a, elle, connu une croissance stable depuis 2015. L'autoconsommation a cru moins rapidement que la production, pour atteindre un pic en 2020 et une diminution en 2021.

Bâtiments communaux

La liste des bâtiments appartenant à la Commune et leur état énergétique se trouve dans le Tableau 2 ci-dessous.

Bâtiment	Etat énergétique
Le Tignon (administration communale)	Inconnu
Ancien collège	Rénové en 2013, chauffage à pellets, panneaux PV
Pressoir (local de la jeunesse)	Chauffage à pellets, très peu isolé, peu utilisé
Salle de culte et salle du Four	Rénovés en 2019

Tableau 2 – Bâtiments appartenant à la Commune de Ferreyres

3. Elaboration du Plan et démarche participative

Le présent Plan énergie-climat a été élaboré en collaboration fine avec la Municipalité et a fait l'objet d'une démarche participative.

Suite à discussion avec la Municipalité, il a été décidé de créer un **groupe d'accompagnement** PECC pour accompagner le développement du PECC. Il sera composé de la Commission développement durable (CDDu, déjà existante), d'autres personnes qui désirent se joindre à la démarche et de deux membres de la Municipalité. Le but était d'ouvrir la démarche à un groupe plus large qu'uniquement la CDDu. Le but de ce groupe est de faire des propositions concrètes à la Municipalité pour la vision, les objectifs et les actions. Un tous-ménages a donc été envoyé en février 2022 afin de :

- informer la population de la démarche;
- rechercher des personnes intéressées à participer au groupe d'accompagnement;
- et inviter la population à la séance d'information publique

Une page sur le site web¹¹ de la Commune a aussi été créée.

Après quelques recherches, le groupe d'accompagnement a pu se constituer et s'est composé de la CDDu, de 2 habitant.e.s, 2 jeunes et 2 municipales.

Les différentes étapes de travail ont été les suivantes :

1. Un atelier "Vision" a été organisé le 3 mars 2022 avec le groupe d'accompagnement. Le but de l'atelier était d'élaborer une proposition de vision et d'objectifs à transmettre à la Municipalité. L'atelier a duré 2h, les participantes et participants étaient très motivé.e.s et ont fait de nombreuses propositions et ont imaginé leur commune en 2050 (exercice de visualisation, voir figure 13) et fait des propositions d'objectifs (figure 14).
2. Une séance de travail avec l'ensemble de la Municipalité a eu lieu le 14 mars afin de finaliser la vision et les objectifs sur la base des résultats de la séance avec le groupe d'accompagnement. La Municipalité a ainsi pu s'approprier et adapter la vision et les objectifs.
3. Une séance d'information participative pour l'ensemble de la population a eu lieu le 5 avril au soir. 19 personnes sont venues, très motivées par la démarche (figure 15). Sur la base du diagnostic, de la vision et des objectifs, elles ont pu proposer des actions pour répondre aux objectifs (figure 16).
4. Une séance du groupe d'accompagnement du 12 avril a permis de compléter, trier, prioriser et consolider les actions qui ont été proposées lors de la séance d'information publique.
5. Le 29 avril, la coordinatrice d'Alterna et deux municipales de Ferreyres ont rencontré les deux agriculteurs conventionnels de la commune, afin de comprendre leurs besoins, leurs difficultés et d'identifier des actions spécifiques. Une action a été ajoutée à la liste d'actions.
6. Le 23 mai, une séance avec la Municipalité lui a permis de s'approprier les actions, de les compléter, les trier et les adapter.
7. Le 11 octobre, une dernière séance avec la Municipalité a permis de finaliser et consolider les actions, en particulier leur calendrier, chiffrage et mise en œuvre.

¹¹ <https://www.ferreyres.ch/pecc-fr3091.html>

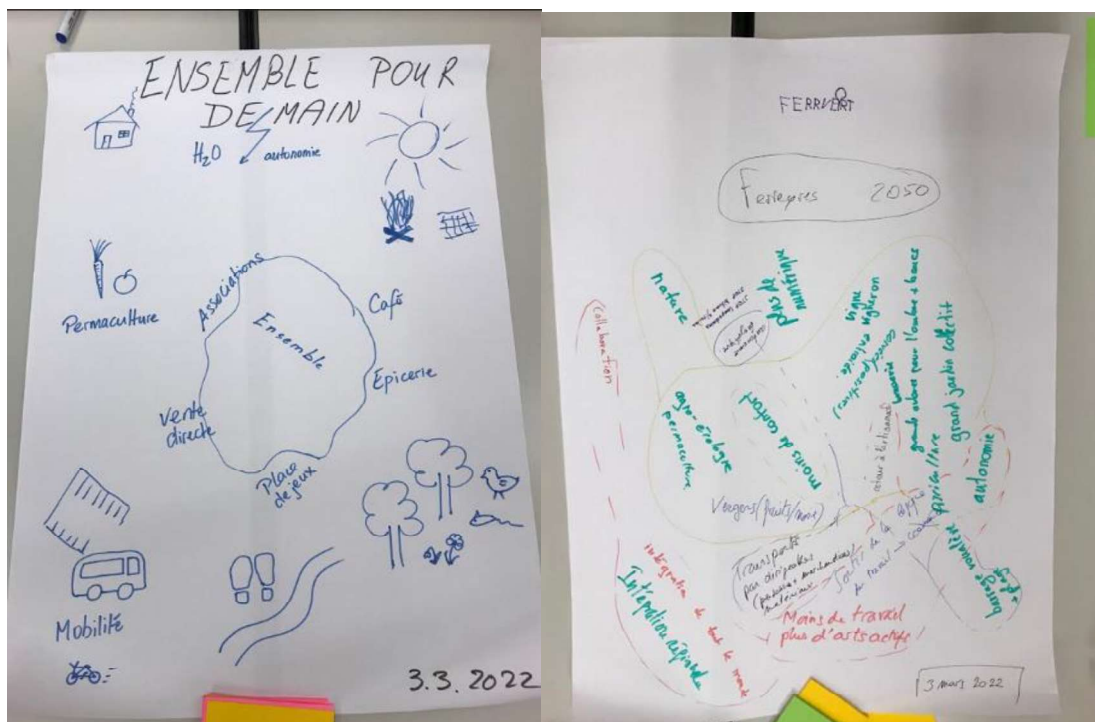


Figure 13 - Ferreyres en 2050 imaginées par le groupe d'accompagnement

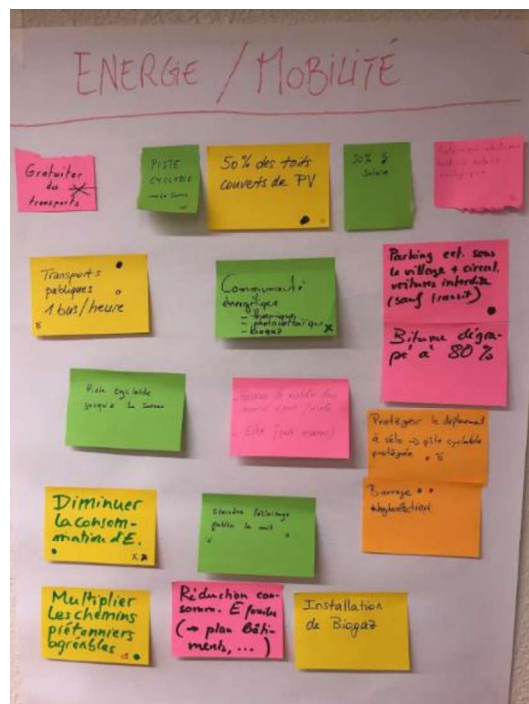


Figure 14 - Extrait des objectifs identifiés par le groupe d'accompagnement



Figure 15 - Séance d'information participative du 5 avril



Figure 16 - Aperçu d'actions proposées lors de la séance d'information publique

4. Vision et objectifs

Vision à l'horizon 2050

La Commune de Ferreyres a défini sa vision à l'horizon 2050, dans laquelle s'inscrit son Plan énergie et climat communal. Cette vision, qui va orienter les objectifs et les actions, est la suivante :

“Nous sommes à Ferreyres en 2050. La commune est organisée autour du **vivre-ensemble**. Il y a un café, une épicerie, une place de jeux. Les associations sont actives et les producteurs vendent directement leurs produits aux habitantes et habitants.

La commune est autonome en **énergie**, les maisons sont isolées et chauffées de manière renouvelable. Elles sont recouvertes de panneaux solaires. Une pisciculture a été installée dans la rivière. L'eau deviendra une denrée rare et devra être utilisée à meilleur escient. Elle sera donc économisée et récupérée.

Il y aurait moins de véhicules motorisés individuels, davantage de covoiturage et de **transports** publics. Les habitants se déplacent plus souvent à pied, en vélo et utilisent des voitures “bas carbone”. Le village est accueillant, y compris pour les activités touristiques, récréatives et sportives. Des mesures d'accueil, d'information et de sensibilisation seront mises en place et l'afflux sera canalisé, les transports publics favorisés.

Il y a beaucoup de **biodiversité**, qu'elle soit animale ou végétale. De nombreuses personnes cultivent et se nourrissent en partie de leur **récolte**. Des vergers produisent des fruits. Les habitants aiment se retrouver l'après-midi dans le grand jardin collectif de la commune. On trouve également des vignes et plusieurs vignerons produisent un excellent vin Ferreyrois. Une brasserie a aussi pris place au centre du village.

Le village a changé depuis 2022, il est encore plus **accueillant**. De nombreux bancs parsèment le village, à l'ombre de grands arbres. L'éclairage public est davantage respectueux de la faune nocturne et des habitants. Il y a plus de surfaces perméables. La commune est bien intégrée au niveau régional.

Les habitants sont **solidaires** : ils collaborent et s'entraident beaucoup. L'ambiance du village est avenante et offre des lieux de rencontre et d'échange. Des actions participatives villageoises ont été mises en place. Tout le monde est intégré à la vie sociale du village : jeunes, adultes et retraités. Chacun est heureux de vivre ensemble dans cette localité vaudoise. “

Afin de fédérer l'ensemble des acteur·trice·s et de communiquer l'essence de cette vision, la Municipalité, a défini le slogan suivant :

Les projets de demain commencent aujourd'hui !

Objectifs à l'horizon 2030

En s'appuyant sur l'état des lieux et la vision, la Commune de Ferreyres a défini les objectifs sur lesquels elle souhaite concentrer ses efforts durant les prochaines années. Ces objectifs recouvrent trois axes : sensibilisation de la population, adaptation aux changements climatiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ils sont formulés à l'horizon 2030, mais pourront faire l'objet d'éventuelles adaptations à l'issue de la mise en œuvre du présent PECC. Ils sont décrits dans le tableau ci-dessous (Tableau 3).

Axe	Thème	Objectif
Sensibilisation	Sensibilisation	Soutenir financièrement les habitants dans leurs actions climatiques
		Sensibiliser à la réduction et au tri des déchets
		Sensibiliser, informer et impliquer la population
Réduction	Energie	Réduire la consommation d'énergie fossile du bâtiment communal le Tignon
		Réduire la consommation de l'éclairage public
		Développer la production d'électricité photovoltaïque
	Mobilité	Favoriser la mobilité douce et bas carbone
		Améliorer la sécurité pour les usagers de la mobilité douce
Adaptation	Biodiversité	Lutter contre la propagation des espèces envahissantes
		Améliorer la biodiversité et l'arborisation de la commune
	Dangers naturels	Diminuer les risques de dangers naturels

Tableau 3 - Objectifs de la Municipalité de Ferreyres

5. Plan d'actions

Le présent **plan d'actions** détermine les actions que la Municipalité est motivée à réaliser sur son territoire au cours des trois prochaines années, en tenant compte des ressources à disposition et de l'état des lieux réalisé (chapitre 2). Ces actions, définies en lien avec les fiches d'action proposées par le Canton, s'inscrivent dans la vision communale et contribuent à concrétiser les objectifs communaux définis précédemment (chapitre 4).

Les 24 actions que la Municipalité se propose de mettre en œuvre sont détaillées dans le tableau ci-dessous (Tableau 4).

Les actions retenues sont affinées dans le tableau de suivi des actions, en Annexe 1 de ce document, ainsi que dans les fiches actions (Annexe 2). Le suivi de la mise en œuvre est défini dans le chapitre suivant.

Thème	Objectif	n°	Titre de l'action	Période de mise en œuvre	Implication de la population	
1 - Transversal	Soutenir financièrement les habitants dans leurs actions climatiques	2	Mettre à jour la directive du fonds énergie-développement durable	2023	Information	
	Sensibiliser, informer et impliquer la population	4.1	Informier et sensibiliser la population autour de différents sujets	Dès 2023	Participation active et information	
		4.2	Ouvrir les vergers communaux aux habitants	Dès 2026	Participation active	
		4.3	Mettre en place un jardin aromatique et médicinal en permaculture	Dès fin 2022	Habitant.e.s s'occupent de la mise en place et de l'entretien	
	Sensibiliser à la réduction et au tri des déchets	6.1	Développer un coin déchetterie dédié aux objets plus utilisés à donner	2026	Information et participation	
		6.2	Favoriser le tri des déchets	2024	Information et participation active	
		6.3	Développer une plateforme d'échange de connaissances et de bons et loyaux services	2023	Information et participation active	
		6.4	Soutenir l'organisation des vides-garages/greniers	Dès 2022	Information et participation active	
	2 - Réduction	Réduire la consommation d'énergie fossile du bâtiment communal le Tignon	11.1	Adapter la température des locaux administratifs du Tignon	2022	Non pertinente
			11.2	Rénover l'enveloppe thermique du bâtiment communal le Tignon	Dès 2023	Information
11.3			Rénover le système de chauffage du bâtiment communal le Tignon	Dès 2024	Information	
		Réduire la consommation de l'éclairage public	12	Optimiser l'éclairage public	Dès 2023	Sondage à la population avant la mise en place des mesures

	Développer la production d'électricité photovoltaïque	15	Organiser un appel d'offre groupé de panneaux solaires pour les habitant.e.s	Dès 2024	Information et participation
	Améliorer la sécurité pour les usagers de la mobilité douce	16.1	Evaluer la pertinence de réaliser un chemin piéton sécurisé entre Ferreyres et La Sarraz	2022 et 2023	Information et participation
	Favoriser la mobilité douce et bas carbone	16.2	Mettre à disposition un vélo cargo électrique communal en libre-service	2023	Information
		16.3	Promouvoir les nouveaux horaires des bus en semaine et le week-end	fin 2022 et 2023	Information
		16.4	Améliorer la voie cyclable jusqu'à La Sarraz	Dès 2024	Information
3 - Adaptation	Améliorer la biodiversité et l'arborisation de la commune	17.1	Identifier les potentiels d'amélioration de la biodiversité et de plantation d'arbres et de haies vives sur le territoire communal et les mettre en oeuvre	2024 et 2025	Participation active
		17.2	Former le personnel communal aux pratiques favorisant la biodiversité	dès 2025	Non pertinente
		17.3	Recenser les arbres remarquables cantonaux et de la Commune	2024 et 2025	Information
		17.4	Mettre à jour le règlement de protection des arbres	2023	Information
	Lutter contre la propagation des espèces envahissantes	17.5	Entretien des lisières D et E	Dès 2023	Participation active
		18	Agir au niveau communal et sensibiliser la population sur la lutte contre les espèces envahissantes	2024	Information
		23	Prendre des mesures pour réduire les risques d'incendies	Dès 2025	Information
	Diminuer les risques de dangers naturels				

Tableau 4 - Liste des actions du PECC de Ferreyres

6. Gouvernance et suivi de la mise en œuvre

Gouvernance

La **Municipalité** est responsable d'adopter et de piloter la mise en œuvre du PECC. Elle fixe les priorités et les objectifs à atteindre, détermine le calendrier et les budgets et supervise la mise en œuvre des actions. Elle engage l'action de chaque dicastère désigné afin d'initier les mesures nécessaires. Elle est responsable d'attribuer les mandats, d'activer les partenariats ou d'effectuer les demandes de crédits nécessaires à la réalisation des actions. Elle veille au respect du calendrier et des budgets, en adaptant le cas échéant les objectifs et le plan d'action selon l'évolution des projets.

Le **Conseil général**, a pour principales tâches :

- d'accorder ou non les budgets et investissements nécessaires à la mise en œuvre du plan d'action proposé par la Municipalité
- de prendre connaissance du PECC, si la Municipalité le juge pertinent ou si elle doit répondre à une intervention d'un-e conseiller-ère.

La Municipalité est responsable d'adopter et de piloter la mise en œuvre du PECC. Elle fixe les priorités et les objectifs à atteindre, détermine le calendrier et les budgets et supervise la mise en œuvre des actions. Elle engage l'action de chaque dicastère désigné afin d'initier les mesures nécessaires. Elle est responsable d'attribuer les mandats, d'activer les partenariats ou d'effectuer les demandes de crédits nécessaires à la réalisation des actions. Elle veille au respect du calendrier et des budgets, en adaptant le cas échéant les objectifs et le plan d'action selon l'évolution des projets.

Les personnes responsables du portage des différents projets et actions prévues dans le cadre du PECC sont identifiées dans le plan d'action détaillé en Annexes 1 et 2.

Pour assurer la coordination opérationnelle, un **groupe de suivi** composé des membres de la Municipalité et de l'administration communale, ainsi que du bureau prestataire, est créé. Ce groupe de suivi est composé comme suit :

- Maria Welham Ruiters
- Katarina Mrazek
- Elise Kaiser (bureau prestataire)
- Un.e représentant.e de la CDDu

Il se réunit au moins 2 fois par an pour :

- préparer les dossiers à soumettre à la Municipalité ;
- effectuer le suivi et proposer les adaptations du plan d'action (Tableau de suivi) ;
- évaluer et proposer des adaptations de budget si nécessaire (Tableau de suivi) ;
- déterminer les actions de communication à proposer à la Municipalité (chapitre 7).

La commission développement durable peut être sollicitée pour la mise en œuvre d'actions spécifiques (voir fiches actions en Annexes 1 et 2). Dans l'intervalle, elle continue ses travaux comme elle l'a fait jusqu'à présent.

Sources de financement

Le portage, la supervision et le suivi général de la démarche bénéficient de l'accompagnement du bureau prestataire (cf. ci-dessus). Le mandat confié à ce bureau porte sur une durée de 4 ans. Ledit mandat équivaut à un montant hors taxes de 17'600 CHF pour les 4 ans. La première année étant l'année d'élaboration du PECC les prestations du bureau équivalent à un montant de 10'835 CHF. Les 3 années suivantes, correspondant au suivi de la mise en œuvre, nécessitent un montant de 2'255 CHF par année. Ces montants ont été portés au budget et sont subventionnés à 50% par l'Etat de Vaud. La validation du présent document de planification directrice par les autorités cantonales ouvre le droit au versement de la première tranche¹².

Chaque mesure identifiée dans le cadre du plan d'action est, dans la mesure du possible, intégrée au budget de fonctionnement ou au plan des investissements. Les différentes sources de financement possibles pour les actions sont les suivantes :

- Budget de fonctionnement des différents dicastères concernés ;
- Demandes spécifiques de crédits au Conseil général ;
- Fonds pour l'énergie et la durabilité ;
- Subventions fédérales ou cantonales à solliciter.

La source de financement de chaque mesure est indiquée dans sa fiche et dans le tableau de suivi.

Le budget global nécessaire à la mise en œuvre des actions et projets proposé dans le cadre du PECC fait l'objet d'une évaluation et d'une adaptation annuelle par la Municipalité, sur recommandation du groupe de suivi avec l'appui du bureau mandataire.

Suivi de la mise en œuvre

La mise en œuvre des projets du plan d'action fait l'objet d'un suivi régulier, par le biais d'un Tableau de suivi des actions (en Annexe 1). Ce tableau donne une vue d'ensemble de l'état de réalisation des actions et des prochaines étapes. Il est tenu à jour le plus régulièrement possible par le groupe de suivi, avec l'aide du bureau prestataire.

Il fait l'objet d'au moins une révision annuelle, afin de garantir l'atteinte des résultats souhaités, d'évaluer l'avancement de la réalisation des actions et, le cas échéant, de procéder aux adaptations nécessaires. Cette révision doit être validée par la Municipalité.

Le tableau de suivi actualisé est ensuite remis, chaque année, aux autorités cantonales pour ouvrir le droit au versement des tranches annuelles de la subvention. La date de référence correspond à la validation de ce présent document par la Municipalité.

¹² Les conditions de subventionnement sont précisées dans une directive.

7. Communication du PECC

La Municipalité s'engage à communiquer à la population sur la réalisation des projets prévus dans le cadre du plan d'action. Elle veille à la cohérence des messages et à créer une dynamique en faveur de la durabilité, du climat et de la transition énergétique. Elle informe la population de la mise en œuvre des actions (exemplarité) et l'implique lorsque cela est pertinent.

Le groupe de suivi, avec l'aide du bureau prestataire, est chargé de proposer des actions de communication à la Municipalité, le cas échéant en collaboration avec des partenaires externes ou d'autres communes. Selon le public visé, les canaux suivants pourront être activés :

- Séance d'information
- Tous-ménages
- Page du site web

En s'appuyant sur les outils proposés par différentes entités, la Municipalité met également en avant les possibilités d'actions au niveau de la population. A cet égard, elle communique notamment sur les soutiens financiers disponibles et relaie auprès de sa population les campagnes et programmes de sensibilisation existants.

Une attention particulière sera donnée à l'organisation d'événements qui permettent d'aller au-delà de l'information, en rendant active la population, en touchant un public plus large et en collaborant avec les sociétés ou associations locales.

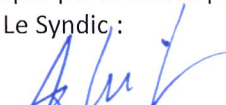
8. Conclusion

Par le présent document, la Commune de Ferreyres s'engage activement dans une politique énergétique, climatique et de durabilité. Cette démarche vise en particulier à réduire les émissions de gaz à effet de serre en diminuant en premier lieu sa consommation d'énergies fossiles et en augmentant sa production énergétique renouvelable, ainsi qu'à s'adapter aux effets des changements climatiques.

Ainsi, la Commune fait preuve d'exemplarité face à ces enjeux. Par ce PECC, elle affirme son souhait d'encourager ses habitant-e-s et tou-te-s les acteur-trice-s présent-e-s sur son territoire à s'engager activement et à participer aux actions qu'elle entreprend.

Adopté par la Municipalité

Le Syndic :


Alain Viret



Date : 17 mai 2023

La Secrétaire


Mary-Claire Affolter

Annexes

Annexe 1 : Tableau de suivi des actions

Annexe 2 : Fiches des actions