

COMMUNE DE GRANDSON

PLAN ENERGIE ET CLIMAT COMMUNAL (PECC)



Photo : <https://www.grandson.ch/galerie/la-commune-vue-par-didier-hauswirth/>

*Grandson en transition*

Version n°2, 22.02.2023 | *Version finale validée par la Municipalité*

Auteurs du document : Municipalité de Grandson et le bureau mandataire

Mandataire : CSD INGENIEURS SA



## 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) nous amène 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 touchées par les changements en cours et à venir. En Suisse, la hausse des températures a déjà atteint +2.5 °C<sup>1</sup>, soit nettement plus que la moyenne mondiale (c'est notamment dû au caractère montagneux de notre pays). C'est une certitude, **nous devons nous attaquer sans attendre aux enjeux climatiques à tous les niveaux.**
- Les communes ont un rôle important à jouer dans la réponse à ces enjeux. 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 plus en plus de communes vaudoises l'ont bien compris et sont engagées dans des démarches proactives.
- Une action ambitieuse en matière climatique constitue une **opportunité économique**<sup>2</sup>. Elle réduit la dépendance à l'importation d'énergie fossile (mazout, gaz naturel) et ouvre de nouveaux marchés aux entreprises de nos régions (isolation des bâtiments, clean techs, etc.). Elle permet d'**éviter des coûts futurs** (on parlera des coûts de l'inaction<sup>3</sup>) : 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, notre Municipalité a décidé de participer activement à la transition énergétique et écologique en cours, par des actions visant à réduire ses émissions de GES, limiter son impact environnemental, et s'adapter aux changements climatiques.
- **Le présent Plan énergie et climat communal (PECC) concrétise cette volonté.** Il 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.

---

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

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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

AVANT-PROPOS DE LA MUNICIPALITE .....	3
1. INTRODUCTION .....	7
Les enjeux sur le territoire cantonal.....	7
La nécessité d'une action cohérente à tous les niveaux .....	8
2. ETAT DES LIEUX.....	9
La commune en bref .....	9
Profil énergétique .....	20
Profil climatique .....	23
Bilan carbone du territoire .....	23
Bilan carbone de l'administration communale.....	27
3. VISION ET OBJECTIFS .....	35
Vision à l'horizon 2050.....	35
Objectifs à l'horizon 2030 .....	36
4. PLAN D'ACTION .....	38
Actions du bloc Transversal (5 fiches d'actions retenues) .....	38
Actions du bloc Energie et mobilité (4 fiches d'actions retenues).....	41
Actions du bloc Adaptation aux changements climatiques (3 fiches d'actions retenues) .....	44
5. GOUVERNANCE ET SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE.....	47
Gouvernance .....	47
Sources de financement .....	48
Suivi de la mise en oeuvre .....	48
6. COMMUNICATION DU PECC.....	49
Un premier atelier participatif .....	49
Démarche et objectifs.....	49
Déroutement et participants .....	50
Principaux résultats .....	52
7. CONCLUSION .....	52
8. ANNEXES .....	53
Annexe 1 : Compléments cartographiques au profil énergétique communal .....	54
Annexe 2 : Compléments au bilans carbone.....	57
Bilan carbone du territoire.....	57
Bilan carbone de l'administration communale.....	59

Annexe 3 : Fiche d'information sur les enjeux climatiques de la région.....	60
Annexe 4 : Compléments au Plan d'action .....	64
Annexe 5 : Tableau de suivi des actions complété par la Municipalité .....	77
Annexe 6 : Atelier participatif du 8 septembre 2022 .....	82

# 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 Grandson 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 la partie 2 du présent document.

Répartition des émissions de GES (CO<sub>2</sub>-équivalent) à l'échelle du territoire cantonal (données 2015).<sup>2</sup>

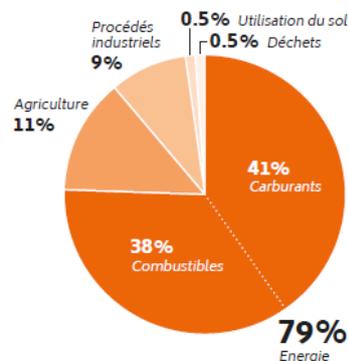


Figure 1 : Répartition des émissions de GES (données 2015)

### 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 altitude<sup>4</sup>. 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 Vaud<sup>5</sup> 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 Grandson a des leviers et des responsabilités importantes 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 la partie 2 du présent document.

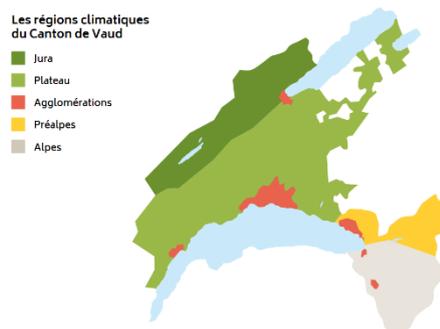


Figure 2 : Les 5 régions climatiques du Canton de Vaud

<sup>4</sup> 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>

<sup>5</sup> 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 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<sup>er</sup> janvier 2018, la nouvelle loi et les dispositions d'exécution sont entrées en vigueur.

La situation géopolitique actuelle et le spectre d'une pénurie d'énergie à l'hiver 2022-2023 stimule d'autant plus le débat sur la transition énergétique en mettant en évidence le besoin de réduire la dépendance aux énergies fossiles et accroître notre autonomie énergétique.

### 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 2050<sup>6</sup>.

Le Plan climat vaudois 1<sup>ère</sup> 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 vulnérabilités<sup>7</sup>. 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

Les communes ont des leviers importants en matière de réduction des émissions et d'adaptation aux changements climatiques. Leur proximité avec la population et leurs connaissances fines du territoire en font des partenaires indispensables à l'atteinte des objectifs climatiques fédéraux et cantonaux. Afin de les 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 vision à long terme et les objectifs à moyen terme que se donne la Municipalité sont détaillés (partie 3).

---

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> Fait qu'un·e individu·e, une espèce ou un milieu subisse un dommage en lien avec une perturbation, notamment environnementale ou climatique.

- ❖ Un plan d'action concret sur trois ans est ensuite détaillé (partie 4) autour de trois axes : mesures transversales ; mesures énergétiques et de réduction ; mesures d'adaptation.
- ❖ Enfin la gouvernance et le suivi de la mise en œuvre du plan d'actions (partie 5), ainsi que sa communication auprès de la population (partie 6), sont présentés.

## 2. Etat des lieux

### La commune en bref

#### Présentation

Haut lieu du tourisme régional, le bourg médiéval de Grandson a hérité d'un riche patrimoine historique qui lui vaut d'être classé parmi les plus beaux villages de Suisse. Idéalement situé sur les rives du Lac de Neuchâtel, son port, ses campings et ses plages en font également un lieu de villégiature estivale très apprécié. Son arrière-pays, au pied du Jura, offre de nombreux produits de qualité, comme les excellents vins de l'appellation Bonvillars, le gruyère AOP des pâturages jurassiens de la Grandsonnaz, ou encore la fameuse truffe de Bourgogne. Le réseau de transports publics (avec le terminal du RER Vaud) et l'axe autoroutier en font une destination facile d'accès.

Rattachée au district Jura-Nord vaudois, la Commune de Grandson recense aujourd'hui quelque 3'360 habitant-es pour une superficie de 7,86 km<sup>2</sup>. Visible à la Figure 3, le territoire communal est caractérisé par deux principales zones urbanisées : le bourg de Grandson, situé à proximité du lac, et le village des Tuileries, à la frontière avec la Commune de Montagny et séparé du lac par une zone naturelle et de verdure. Quelques autres petits secteurs urbanisés, dont le hameau de Corcelettes, se trouvent au nord-est. La grande majorité du territoire restant est dédiée à l'agriculture. En 2020, on recensait 7 exploitations sur 215 hectares de surfaces agricoles.



Figure 3 : Le territoire de la Commune de Grandson, composé essentiellement de zones urbaines au sud-ouest et au sud centre et de surfaces agricoles. Source : Guichet cartographique cantonal, Canton de Vaud.

## Démarches existantes, incluant historique et bilan à 2022

Notre Commune est impliquée dans un certain nombre de démarches et planifications stratégiques pertinentes pour le PECC. Pour ce qui est des plans directeurs généraux, on peut citer :

- Le *Plan directeur communal* (PDCoM) finalisé en 2010 et validé en 2012.
- Le *Plan d'affectation communal* (PACoM), actuellement en cours de révision. Il remplacera un *Règlement communal sur le plan d'extension et la police des constructions* (RCPEPC) datant de 1982, qui n'est plus en adéquation avec le Plan directeur cantonal (PDCn) ni avec le contexte actuel d'urbanisation.
- Un *Plan directeur régional* (PDR), élaboré en juin 2019 et regroupant 70 communes membres de l'ADNV, avec un *volet stratégique* (approuvé par notre CC en février 2020 ; PR 623-19) qui identifie cinq enjeux cibles, et un *volet opérationnel* proposant un certain nombre de mesures. Parmi les enjeux pertinents pour le PECC, on notera le *patrimoine naturel*, la *mobilité durable*, et la *gestion durable de l'environnement et des ressources*.
- Un *Projet d'agglomération* de 4<sup>e</sup> génération (PA4), soumis en 2021 à la Confédération par AggloY, principalement axé sur des questions de mobilité.

D'autres plans directeurs sectoriels sont plus spécifiquement en lien avec l'énergie, le climat et la durabilité, à savoir :

- un *Concept énergétique communal* (CECV), initié en 2009 sur l'impulsion du Service de l'Environnement et de l'Energie (SEVEN), adopté par la Municipalité en 2011 ;
- une *Planification énergétique territoriale* (PET), réalisée en 2016 par le bureau Planair ;
- un *Plan directeur de l'éclairage public* (PDEP) réalisé en 2010 la Romande Energie sur demande de la Municipalité ;
- un *Etat de l'éclairage public* (EEP), réalisé en 2021 par notre Service des Réseaux et Energies, comprenant un état des lieux (câbles, armoires, luminaires, mâts, compteurs et facturations) avec des propositions d'amélioration ;
- un *Projet Région Energie* (PRE) mené entre 2016 et 2019 sous l'égide de l'ADNV et du mandataire Planair, en collaboration avec les communes de Bonvillars, Champagne, Giez et Onnens.

Ces différents documents mentionnent ou abordent spécifiquement plusieurs des thèmes centraux du PECC, principalement l'énergie, l'éclairage public, la mobilité, et l'environnement. Les principales informations et état des lieux sur ces thèmes sont résumés ci-dessous.

### **Energie**

En 2011, le CECV estimait à 51'125 MWh l'énergie finale consommée dans notre commune pour le *chauffage* (y-c eau chaude sanitaire), soit 16'713 kWh/hab. Cette part était alors constituée pour 50% de mazout, 39% de gaz et 8% d'électricité, avec 3% seulement d'origine renouvelable. En 2016, le rapport PET estimait à 89'094 MWh le *total* de l'énergie finale consommée, soit 26'835 kWh/habitant (équivalent à une puissance de 4'716 W/hab.), dont 47% dépensés en mobilité, 38% en chaleur, et 15% en électricité. Au total, 15% de cette énergie était d'origine renouvelable. En termes de gaz à effet de serre (GES), ces chiffres correspondaient à une production de 21'418 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (soit 6.6 t/hab), dont 1% seulement liée à des énergies renouvelables. Sur le plan régional, le PDR (volet stratégique, 2019) relevait également l'utilisation prédominante des énergies fossiles (notamment le mazout, qui couvrait 54% des besoins pour le chauffage).

Ce PDR notait également le potentiel très important des énergies renouvelables locales encore non exploitées au niveau régional, susceptibles de couvrir ~ 80% des besoins de chaleur (géothermie de faible, moyenne et grande profondeur, solaire thermique, bois et biomasse agricole) et ~ 190% des besoins en électricité (éolien et photovoltaïque). Sur le plan communal, le rapport PET (2016) estimait le potentiel annuel des énergies renouvelables comme suit :

- *Solaire* : 1'505 MWh pour le thermique (~3'500 m<sup>2</sup> de panneaux), et 6'300 MWh pour le photovoltaïque (~39'500 m<sup>2</sup> de panneaux).
- *Géothermie* : 8'470 MWh pour la faible profondeur (pompes à chaleurs individuelles). Ce rapport relève également un gros potentiel pour la géothermie profonde, mais estime que les besoins en chaleurs de la commune sont insuffisants pour justifier une telle installation.
- *Bois* : 900 MWh pour les forêts communales, et 9'600 MWh pour l'ensemble du Groupement forestier auquel Grandson appartient.
- *Eau* : Le lac a également un très gros potentiel (chaleur et froid), mais son exploitation est contrainte par la faible profondeur du lac au niveau de l'agglomération, et par la ligne de chemin de fer qui la sépare du lac. La station de pompage de Bellerive, actuellement désaffectée (et propriété du service des énergies d'Yverdon) pourrait fournir 1'100 à 1'500 MWh de chaleur moyennant des travaux d'adaptation/assainissement.

Le rapport PET (2016) identifiait le potentiel *d'assainissement énergétique* des bâtiments, avec 21'454 MWh, comme le plus gros gisement d'énergie. Pour diminuer les émissions de GES, ce rapport recommandait également la mise en place de réseaux de chauffage à distance (CAD) alimentés par des ressources renouvelables, et identifiait les secteurs favorables à leur déploiement (dont les secteurs « sur Château » et « Borné Nau »).

Ces deux mêmes mesures (assainissement énergétique et CAD) étaient aussi proposées par le CECV, qui préconisait également de remplacer les véhicules thermiques de l'administration par des véhicules électriques, de réduire et optimiser l'éclairage public, d'encourager la pose de panneaux solaires, de favoriser la mobilité douce et les transports publics, et de créer une commission consultative de l'énergie. Le volet opérationnel du PRE préconisait similairement le développement des chauffages à distance, l'assainissement de l'éclairage public, la mise en place d'une comptabilité électrique des bâtiments, ainsi que le recensement des toitures favorables à la pose de panneaux solaires et la création d'un fonds pour le développement durable.

### *Bilan 2022*

*Chauffage à distance.* Suite à ces recommandations, notre Commune a signé en 2018 un partenariat avec Romande Energie pour la réalisation d'un CAD alimenté par le bois des forêts communales et de l'arrondissement forestier. Cette réalisation s'inscrivait également directement dans la ligne du volet opérationnel du PDR, dont la mesure 5.2b visait spécifiquement à appuyer l'installation d'équipements communaux et intercommunaux de bois-énergie. Situé dans le bâtiment multi-usage de Borné-Nau et inauguré en 2021, ce CAD alimente actuellement 7 bâtiments communaux et 6 bâtiments privés, dans les quartiers *Borné-Nau* et *sur Château* (4 raccordements supplémentaires sont en préparation). Il a distribué 1'506'443 kWh en 2021. Les plaquettes de bois, livrées par un mandataire local, proviennent principalement des forêts communales de Grandson et de communes voisines du pied du Jura. Il est prévu d'étendre ce CAD sur d'autres quartiers dans les années prochaines (fiche-action 14).

*Géothermie.* En août 2021, la DGE a publié un appel d'offre pour un permis de recherche visant à l'exploitation de la géothermie profonde sur les communes de Grandson et avoisinantes ; un permis de recherche en surface, incluant la possibilité de méthodes géophysiques, a été octroyé en novembre 2022 à la société YCAD SA.

*Installations photovoltaïques :* En 2011, 165 m<sup>2</sup> de panneaux solaires, d'une puissance de 29,9 kW pour une production annuelle d'environ 28,5 MWh, ont été installés sur le toit de la voirie. Un contrat a été conclu avec Romande Energie pour une durée de 25 ans avec une rétribution à prix coûtant de 46.7 ct/kWh. Après cette période, l'électricité pourra être revendue ou consommée sur place. En 2012, la commune a accordé un droit de superficie sur la toiture de la Salle des Quais à l'entreprise Romande Energie Renouvelable SA pour une durée de 25 ans. 363m<sup>2</sup> de panneaux solaires y ont été installés, pour une puissance de 55,38 kW et une production annuelle de 63,5 MWh (moyenne depuis 2013). En 2019, également en partenariat avec Romande Energie, 580 m<sup>2</sup> de panneaux solaires ont été installés sur les

toits du complexe scolaire et CSR de Borné Nau (microgrid), d'une puissance de 110 kW pour une production de 110 MWh (moyenne sur les 2 années complètes de production). Pour ce qui est de la production privée, 94 installations ont été enregistrées entre 2009 (date de la première installation) et 2021. A cette date, 7,1% des toitures appropriées étaient mises à profit (proche de la moyenne suisse), pour une production totale de 1,5 GWh, couvrant les besoins de 295 ménages. Les demandes d'installations photovoltaïques par des privés sont en forte augmentation depuis début 2021 suite à la mise en place de subventions par la Confédération (Pronovo) dans le cadre de son programme d'encouragement aux énergies renouvelables (fiche action 15). Il en va de même des installations de panneaux thermiques et des PAC, subventionnées par le programme bâtiment du canton de Vaud. (Voir aussi la section *Profil énergétique* ci-dessous.)

*Installations éoliennes* : Notre commune est également partenaire, en tant que propriétaire foncier, du projet de parc éolien de la Grandsonnaz, porté par les communes de Bullet, Fiez, Fontaines-sur-Grandson et Mauborget. Le projet prévoit la réalisation de 15 éoliennes de 4,2 MW, pour une production annuelle attendue de 85-95 GWh (équivalent à la consommation électrique de 24'000 ménages).

*Véhicules électriques* : La commune a récemment procédé à l'achat de plusieurs vélos électriques pour son administration, et initié un passage à l'électrique pour ses véhicules. Un premier fourgon utilitaire a ainsi été acheté en 2021 (Peugeot e-Expert) en remplacement d'un véhicule thermique. Par ailleurs, la municipalité vient d'accepter (septembre 2022) un crédit de 75'000.- pour l'achat d'un deuxième véhicule utilitaire électrique pour ses opérations de voirie (collecte de déchets). Il est prévu de renouveler progressivement l'ensemble de notre flotte en électrique.

*Assainissement énergétique des bâtiments communaux*. Sur les 26 bâtiments du patrimoine administratif et financier, 7 ont été raccordés au CAD. Les autres sont chauffés au gaz (10), au mazout (2), à l'électricité (2), ou au bois (1) ; 4 bâtiments ne sont pas chauffés. L'état général de ces bâtiments varie de très mauvais (1 ancienne chapelle désaffectée vouée à la démolition), à mauvais (3 bâtiments, dont un dépôt, un collège et un immeuble), moyen (10 bâtiments) et bon (13 bâtiments). La Commune procède, chaque fois que l'occasion se présente, à l'amélioration de l'isolation périphérique (sols, plafonds, murs), au changement des portes d'entrées, portes palières et fenêtres, et à l'amélioration de l'efficacité des chaudières et de l'électroménager. Par contre, les bâtiments ne font pas encore l'objet d'un suivi énergétique systématique (fiche-action 11).

Le *fonds communal pour les énergies renouvelables et le développement durable*, mis en place en 2021, comprend un volet de soutien aux énergies renouvelables par le biais de subventions pour le remplacement d'appareils électroménagers, de chauffages à mazout, gaz ou électrique par une source renouvelable, et l'installation de prises de recharge pour véhicules électriques ou de batteries de stockage pour le courant d'origine photovoltaïque (fiche-action 2).

Suite aux recommandations du CECV, une *Commission consultative de l'énergie* a été créée en 2012. Avec la mise en place du PECC, la Municipalité a décidé de remplacer cette commission par une commission consultative « *Energie, environnement et durabilité* » (fiche-action 1), avec des compétences élargies. Forte de sept membres choisis hors conseil communal, nommés en janvier 2022 sur la base de leurs compétences techniques et/ou de leur engagement citoyen, cette commission a siégé pour la première fois en mars 2022, et accompagne notre Municipalité dans l'élaboration et la réalisation du PECC.

### **Eclairage public**

Sur demande de la Municipalité, la Romande Energie a effectué en 2010 un relevé de l'état de l'équipement d'éclairage public de notre commune (luminaires, mâts, câbles, et armoires électriques) et établi un *Plan directeur de l'éclairage public*. Les 570 points lumineux recensés comprenaient notamment 206 lampes à vapeur de mercure et 20 lampes à incandescence avec une mauvaise efficacité énergétique (soit près de 40% au total). Sur les 544 mâts recensés, 50 étaient en mauvais état et 152 autres montraient des signes de vétusté (soit 37% au total).

Ce plan directeur a depuis servi de référence pour le choix des priorités de renouvellement des équipements. En 2013, des lampes à vapeur de mercure ont été remplacées dans divers secteurs. En 2014 une série de luminaires vétustes et peu efficaces ont été remplacés par des LED. En 2016 et 2017,

les premiers tronçons d'éclairage dynamique de la commune ont été installés, et les ampoules de la rue Basse remplacées par des LED avec abaissement nocturne de 23h00 à 5h00. En 2018, les améliorations apportées par la mise en place des mesures préconisées par le plan directeur avaient permis une diminution de 26,5% des coûts de l'électricité.

Cette même année 2018, le Conseil communal acceptait un postulat intitulé « *Pour une commune éclairée sans pollution lumineuse inutile* » demandant une réflexion plus complète et des actions plus décidées pour limiter la pollution lumineuse. Malgré les mesures prises suite au plan directeur de l'éclairage public, le nombre de points lumineux sur le territoire communal avait augmenté de 570 à 715 depuis 2010 (20%), ce qui dépassait largement l'augmentation de population sur ce laps de temps (10%). Dans sa réponse au postulat (2019), la Municipalité proposait quelques pistes d'action, incluant une généralisation de l'abaissement nocturne et/ou de l'éclairage dynamique pour les routes de dessertes et voies résidentielles, une extinction nocturne (23h-5h00) pour les secteurs proches de la campagne environnante, ainsi qu'une révision du règlement communal sur les enseignes.

Plusieurs actions dans ce sens (éclairage dynamique, extinction nocturne, suppression de lampadaires dans des zones périphériques) ont depuis été implémentées. Ces modifications ont permis d'abaisser la consommation d'électricité pour l'éclairage de 6% entre 2019 à 2021. Selon l'état des lieux effectué en 2021 (EEP), le parc communal d'éclairage public était alors composé de 700 luminaires, dont 26 lampes à mercure, 343 à sodium, 6 à iodure métallique, 38 tubes fluo, et 287 lampes LED. L'effort d'optimisation se poursuit depuis. En 2021 et 2022, le service Réseaux et énergies a procédé à des remplacements de lampes à mercure par des LED, à des abaissements d'intensité lumineuse dans les rues équipées de LED (50% entre 20h et 23h, 20% entre 23h et 5h), à des extinctions nocturnes (23h à 5h) sur certains secteurs proches du lac, et à des suppressions de lampadaires dans des zones non habitées. Un préavis cadre pour la rénovation de l'éclairage public est actuellement en préparation (fiche-action 12).

## Mobilité

Le PDCom (2012) relevait un taux de mobilité élevé, avec 70% des actifs quittant la commune quotidiennement, pour moitié à destination d'Yverdon ou de Montagny. Le taux de motorisation était lui aussi supérieur à la moyenne cantonale (0,566 voiture/hab., contre 0,530 pour le Canton). En 2019, le PDR relevait une part excessive des transports individuels motorisés (TIM) dans la mobilité des résidents, et prévoyait pour les années à venir un accroissement supplémentaire des nuisances (sécurité en traversée de localité, saturation en période de pointe, qualité de l'air, nuisances sonores, etc.). Le PA4 (2021) note que les axes d'accès aux centres d'Yverdon et de Grandson sont saturés, et prévoit que la part modale des TIM (57% des déplacements, 75% des km parcourus, et 95% des émissions CO<sub>2</sub>) pourrait encore augmenter à court terme (jusqu'à 80% des km parcourus) si des mesures cadres ne sont pas rapidement prises. La desserte en TP du bourg de Grandson est considérée comme moyenne, et le réseau de mobilité douce comme lacunaire. En particulier, la liaison vélo Grandson-Yverdon (« accès nord » de l'agglomération), de même que la liaison Château-Borné Nau, toutes deux prévues dans le PA2, ne sont pas encore réalisées, et l'offre en vélos libre-service, bien qu'étoffée à Yverdon (avec 30 stations et 200 vélos), reste absente à Grandson comme dans les autres localités de l'agglomération.

Ces trois documents considèrent urgent de maîtriser la mobilité individuelle motorisée, et de la réorienter en faveur des modes doux et des transports publics, notamment en améliorant l'attractivité de ces derniers. Le PDCom ambitionnait de diminuer la charge de trafic de transit, en particulier sur la RC401, avec un objectif de 7'000 à 7'500 véhicules/jour à la rue Basse. Le PA4, quant à lui, ambitionne de diminuer la part des TIM, de 75% des km parcourus actuellement à 36% à l'horizon 2040 (et 20% en 2050), et dans le même temps augmenter celle des vélos de 2% à 9% et celle des TP de 19% à 49%.

Pour ce qui est des mesures, les trois documents proposent une série d'incitations à la *mobilité douce* :

- i) assurer la continuité et la sécurité des itinéraires piétons et cyclistes, et améliorer leur signalisation. Le PA4 propose notamment de structurer le réseau cyclable en un réseau primaire (comprenant la « voie verte du lac » de Cheseaux-Noréaz à Concise et la « liaison Villages » empruntant la RC 401a sur le territoire communal), complété par des réseaux secondaires ;

- ii) densifier les stationnements de vélos, notamment à proximité des arrêts TP ;
- iii) inciter aux achats de vélos ;
- iv) développer les réseaux de vélos en libre-service, avec par exemple une station à la Place du Château ; le PA4 mentionne également la possibilité d'une vélo-station à la gare de Grandson et d'un hub TP+vélo (avec vélos en libre-service) au Repuis (entrée Nord-Est du bourg) ;
- v) instaurer des zones de rencontre limitées à 20km/h (notamment sur l'itinéraire du chemin de rive entre la Brinaz et l'Arnon, mesure complétée par une suppression locale du trafic de transit par des coupures).

Pour les *transports publics* :

- i) améliorer l'offre (notamment par une desserte de bus du Repuis à Y Parc avec une fréquence urbaine de 10 à 15 min) ;
- ii) améliorer l'attractivité, notamment par la qualité des interfaces (abribus, places de stationnement vélos)

Pour la *mobilité individuelle motorisée*, les mesures préconisées visent à :

- i) réaménager les traversées de localités, notamment en généralisant les zone 30 ;
- ii) adopter des politiques de stationnement favorisant une réduction de la mobilité individuelle motorisée.

### *Bilan 2022*

Les objectifs de réduction du trafic du PDCOM ne sont pas atteints, loin de là : le taux de motorisation a en fait *augmenté* à 0,608 voitures par habitant·e en 2020, pendant que celui du Canton diminuait à 0,523. Le trafic journalier moyen sur la RC401a est passé de 9'750 véhicules quotidiens en 2010 (traversée des Tuileries ; 8'300 pour la rue Basse) à 10'750 en 2015 (9'000 pour la rue Basse). Le guichet cartographique cantonal ne dispose pas de données plus récentes.

Force est de constater que les incitations à la *mobilité douce* sont restées jusqu'ici limitées.

- i) Les itinéraires piétons et cyclistes sont encore fragmentés et/ou peu sécurisés. La DGMR vient de finaliser un projet de réfection de la RC401a qui comprendra la création de bandes cyclables entre Grandson et Vaumarcus. Ce projet est actuellement en attente d'une décision de financement (EMPD déposé). En cas d'acceptation, sa réalisation s'échelonnait sur 2 ans à partir de l'été 2023. Un projet de rénovation de cette RC401a en traversée des Tuileries est également à l'étude, incluant la création d'une piste mixte piétons-vélos entre le Bey et la gare de Grandson (mise à l'enquête prévue début 2023). D'autres projets communaux incluent la signalisation d'un itinéraire piéton sécurisé depuis la gare jusqu'au château, évitant au mieux la rue Basse, ainsi que la création d'un itinéraire piéton sécurisé rue Jean Lecomte, entre le Revelin et le chemin du Grandsonnet, où un trottoir viendrait remplacer des places de parc pour voitures (fiche-action 16).
- ii) Quelques parkings à vélos ont été installés, notamment sur l'itinéraire du chemin de Rive ; un parking à vélos couvert a été installé à la gare.
- iii) Il n'y a pas encore de station vélo en libre-service, mais le projet d'en créer sur des sites encore à définir (sites possibles : Place du Château, place de la gare, centre des Tuileries) (fiche-action 16).
- iv) Pour des raisons légales, il n'a pas été possible de créer une zone de rencontre sur le chemin du lac. A sa place, diverses actions de modération du trafic ont été menées (positionnement des places de parc et de bacs à fleur, sens unique sur un tronçon, limitation à 30 km/h, borne escamotable à la Boralette, pose de panneaux incitant au respect mutuel des usagers). Un cheminement piéton en site propre a également été réalisé entre le chemin du Château et la station de pompage sous-Repuis.

Il convient également de relever que le *Fonds communal pour les énergies renouvelables et le développement durable* comprend un volet mobilité, proposant des soutiens à l'achat de remorques à

vélos et de scooters ou vélos électriques, ainsi qu'au remplacement de batteries usagées (fiche-action 2). La commune n'a pas encore réalisé de plan de mobilité douce (fiche-action 16).

Pour ce qui est des *transports publics*, l'offre s'est nettement améliorée pour le bourg de Grandson avec l'arrivée du RER vaudois en 2015, qui propose deux connections par heure en direction de Lausanne, complétant l'offre en bus postaux. La situation est moins bonne aux Tuileries, qui ne sont desservies que par les bus postaux. Il reste un gros potentiel d'amélioration pour ce qui est des interfaces (notamment places de parc vélo à proximité des arrêts TP) et des infrastructures : sur les 9 arrêts de bus du territoire communal, seuls 3 sont (partiellement) dotés d'abribus (fiche-action 16).

Pour ce qui est du *trafic motorisé*, la commune a récemment procédé (2022) à une extension de la zone 30 sur les principales artères et dessertes, dont la rue Basse (point le plus noir) ; actuellement en phase de test, cette mesure semble encore insuffisamment respectée.

L'offre en stationnement a été fortement réduite dans la vieille ville, avec un déplacement des parkings en périphérie et la mise en place d'une politique de macarons.

Une borne escamotable a été placée à l'extrémité du chemin Sous-Repuis (Boralette), pour limiter le trafic de transit sur l'itinéraire du bord du lac.

Par ailleurs, deux bornes électriques ont été posées sur le parking des écoles à Borné Nau ; une offre de voiture Mobility à la gare a été testée sur quelques années, mais la Municipalité y a renoncé en 2021, au vu de la faible utilisation de ce véhicule. La question redeviendra probablement d'actualité avec la création du quartier du Bas Grandsonnet.

## Environnement

Sur le plan régional, le PDR (2019) relève la richesse du patrimoine naturel nord-vaudois, la grande variété de ses paysages, et souligne le nombre élevé de sites naturels d'importance cantonale, nationale, et internationale. Sur le plan local, le PDCOM relève également la grande valeur biologique de notre commune, due à la richesse et à la diversité de ses milieux naturels, ainsi qu'au nombre élevé d'espèces rares et menacées. Une mention particulière est faite aux *zones alluviales*, qui figurent à l'inventaires des paysages et sites d'importance nationale (Figure 4), ainsi qu'au *Vallon de l'Arnon* en tant qu'élément paysager d'une beauté particulière.

Ce document répertorie 36 biotopes communaux d'intérêt particulier, dont 17 objets à l'inventaire des biotopes du canton de Vaud (1981). Visités en juin 1997, ces biotopes sont classés par type de milieu, et font l'objet de fiches descriptives caractérisant leur intérêt (biologique, historique, paysager, et récréatif) et formulant des propositions de gestion. Ces *fiches-inventaire* sont accompagnées de 8 fiches *Nature-paysage* caractérisant les milieux types (haies, vergers, talus et friches, rives lacustres, cours d'eau, murs, aménagements extérieurs, nature et constructions), détaillant des objectifs spécifiques de gestion en termes d'entretien, de revitalisation, et d'information / sensibilisation du public.

Ces deux documents relèvent cependant la très forte pression à laquelle sont soumis ces milieux naturels, en raison des modifications des pratiques agricoles (intensification de l'agriculture), de l'implantation d'infrastructures, et de l'augmentation des loisirs de plein air, en particulier pour les zones les plus sensibles du bord du lac. Le PDR liste une série de mesures à prendre : encourager les bonnes pratiques en matière d'espaces publics, d'arborisation, et de promotion de la biodiversité dans le tissu bâti ; qualifier les portions de cours d'eau et rives du lac en termes d'usage public et de valeur écologiques ; anticiper les conflits d'usage ; établir un concept nature pour AggloY ; rassembler les inventaires du patrimoine forestier, naturel et paysager, et diffuser les bons exemples pour améliorer leur protection et leur gestion ; intégrer les éléments de renaturation et de soutien à la biodiversité dans les projets de développement.

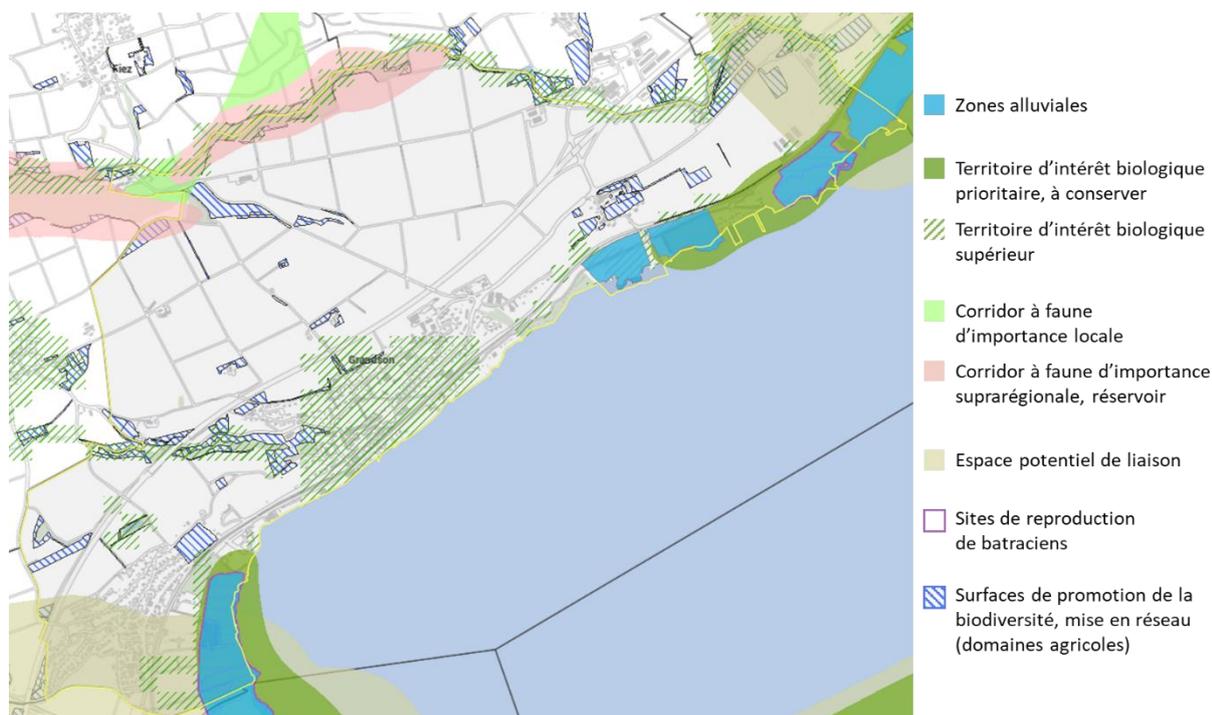


Figure 4 : Zones d'intérêt pour la protection de l'environnement et de la biodiversité. Source : Guichet cartographique cantonal, Canton de Vaud.

### Bilan 2022

La pression du public s'est encore fortement accentuée sur tous ces milieux sensibles, avec des pics durant la période Covid. Des sites naturels en principe protégés (notamment des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale) sont parcourus de sentiers illégaux qui dérangent la faune et abiment la végétation. Des chiens se promènent sans laisse au milieu des réserves, et les pique-niques et feux de camp y sont fréquents. Les paddles pénètrent dans les zones de roseaux, même durant la période de nidification des oiseaux. Certaines plages sont accaparées en été par des naturistes qui y convergent de loin (malgré les panneaux interdisant le nudisme sur le territoire communal). Des abris en bois y ont été érigés à l'encontre de toute législation. Il y a là des conflits majeurs à régler.

Entre 2005 et 2011, des mesures de compensation liées à la construction de l'autoroute A5 ont permis de revitaliser plusieurs sites naturels le long de l'Arnon (limite Nord-Est de notre commune) : renaturation de son embouchure, suppression d'obstacles à la migration des truites (dont une échelle à poissons à Péroset), revitalisation de la Ballastière et autres étangs à batraciens, création de l'étang de Bru alimenté par le canal de la Poissine, etc. Le cours de la Brinaz (limite Sud-Ouest de la commune) a également été renaturé en 2009 pour la partie aval (embouchure en forêt alluviale) puis en 2019-2021 pour la partie amont (zone agricole). Endiguée depuis 1870, cette rivière était régulièrement sujette à des débordements catastrophiques (le dernier en 1987). Dans un but de sécurisation et de renaturation, les enrochements maçonnés ont été supprimés, le lit élargi (passant de 6m à 29m, avec un chenal central et un lit secondaire), et les berges arborisées. Le chantier, piloté par la DGE, a été financé par la Confédération, le Canton et les communes de Grandson et Montagny (fiches-action 17 et 19).

Un nouveau *Règlement communal sur la protection du patrimoine arboré* vient d'être finalisé, et devrait être soumis sous peu au conseil communal (le règlement actuel date de 1987). En parallèle, un inventaire du patrimoine arboré de notre commune a été réalisé par un mandataire externe en hiver 2021-22 (fiche-action 17).

Le *Fonds communal pour les énergies renouvelables et le développement durable* comprend un volet Nature, qui subventionne le remplacement de haies exotiques (laurelles, thuyas) par des espèces indigènes, la plantation de haies vives indigènes, l'installation de structures favorisant la nature en ville (nichoirs à martinets ou hirondelles, hôtels à insectes), la création de places de stationnement perméables et végétalisées, et l'achat de lombricomposteurs (fiches-action 2 et 17).

Le *Plan d'affectation communal* (PACom), en cours de révision, va principalement régler les aspects de densification interstitielle et d'agrandissement, démolition et reconstruction de bâtiments dans les quartiers existants. Son but sera d'accompagner et limiter la densification, et d'assurer une plus grande qualité dans l'architecture et les espaces extérieurs. Le village des Tuileries, par exemple, sera valorisé en améliorant la continuité et la qualité des espaces publics des rives, en promouvant des bandes continues de verdure le long du coteau, et en préservant les qualités urbanistiques et paysagères (ambiance villageoise) par une densification mesurée des quartiers de villas. Des indices de verdure minimaux seront imposés, et des parcelles communales seront réaffectées en zones de verdure (fiche-action 17).

En outre, la Commune de Grandson mène déjà différentes actions dans les domaines couverts par le PECC.

Le *Fonds communal pour les énergies renouvelables et le développement durable* (fiche-action 2), mis en place en septembre 2021, est alimenté par une taxe de 0,3 cts/kWh prélevée sur les factures d'électricité. Il comprend trois volets : Energie, Mobilité et Biodiversité. Une somme de 20'212.25 a été mise à disposition en 2021, et 40'201.90 en 2022. Au total, 43'718.40 ont été attribués à 72 demandes (situation au 4 novembre 2022), en grande majorité pour des énergies renouvelables (53 projets, surtout remplacement de chauffages, chauffe-eau ou électroménager), et dans une moindre mesure pour la mobilité (15 projets : vélos électriques, bornes électriques...) et la biodiversité (4 projets : remplacement de haies de thuyas ou lauriers par des haies indigènes, perméabilisation de places de parc).

### *Déchets* (fiche-action 6)

Notre déchetterie intercommunale offre des possibilités de tri pour toutes les catégories de déchets disposant de filières propres (inertes, verres, métaux, PET, PED, papier, cartons, huiles, appareils électriques et électroniques, pneus, déchets spéciaux divers et variés, etc.). Depuis quelques années nous avons mis en place une collecte séparée systématique des bio-déchets de nos habitant·es (dans des containers verts dédiés), qui sont évacués vers l'usine de compostage et méthanisation Axpo (Chavornay). Nous testons actuellement, avec un agriculteur local, une filière biogaz pour l'évacuation des produits de fauche de nos espaces verts (malheureusement non valorisables pour le bétail, du fait des excréments de chiens). La possibilité de valoriser les algues du port par la même filière est à l'étude.

La commune mène également des actions de sensibilisation à la problématique de déchets via des articles dans le journal communal (tout-ménage) et la pose d'affichettes sur les sites de collecte. Depuis plusieurs années nous soutenons et co-organisons avec un collectif citoyen des journées participatives de collecte des déchets sur le territoire communal (*plogging*), et apportons notre soutien à différentes actions de vide-greniers et autres brocantes.

### *Alimentation, production locale, circuits courts* (fiche-action 9)

La commune met à disposition de ses habitant·es un certain nombre de *jardins familiaux*, destinés à la culture de légumes, petits fruits et fleurs à usage privé, et à vocation sociale (priorité est donnée aux ménages à revenus modestes). Le règlement incite à une gestion respectueuse de l'environnement (fiche-action 17), en limitant au maximum l'usage de pesticides et herbicides, et privilégiant les techniques naturelles ; le compostage sur place est préconisé, et l'incinération des déchets interdite.

La *Maison des Terroirs*, située dans le cœur du bourg historique, assure la promotion des produits locaux depuis quinze ans. Assurant également une fonction d'office du tourisme, elle est devenue un lieu incontournable d'échanges et de rencontres entre producteurs, habitués locaux, et touristes. Cette initiative est soutenue par 14 communes de la région, celle de Grandson étant la plus impliquée financièrement. Cette structure est malheureusement déficitaire, et son avenir est aujourd'hui menacé ; un nouveau mode de fonctionnement et plan budgétaire devraient être proposés sous peu sous l'égide de l'ADNV.

Les repas des structures pré- et parascolaires (FAdeGE, Accueil de jour) sont préparés localement par des établissements à fonction sociale (tels que SeMoNord, une structure d'insertion professionnelle

pour des jeunes en recherche d'une filière de formation, ou la Cuisine du Parc de la Fondation Petitmaître, accueillant des enfants et adolescents en situation difficile), ou par des restaurateurs locaux.

### Nature en ville (fiche-action 17)

Sur une initiative citoyenne, une tour à hirondelles a été érigée en 2016 sur une parcelle communale (Coteau derrière les Remparts ; financement DGE) et immédiatement occupée. Suite au postulat « *Coup de pouce pour les hirondelles, martinets et chauves-souris* » accepté en mars 2020 par le Conseil communal, notre Commune a procédé en 2021 à un inventaire des colonies d'hirondelles et martinets. La carte ci-dessous illustre les sites de reproduction de l'hirondelle de fenêtre, espèce typique des milieux construits ou bâtis. Basé sur ces inventaires, la Commune intervient systématiquement auprès des propriétaires lors de travaux sur des bâtiments abritant une colonie.

Inventaire des sites de nidification pour l'hirondelle de fenêtre : Actualisation juillet 2020

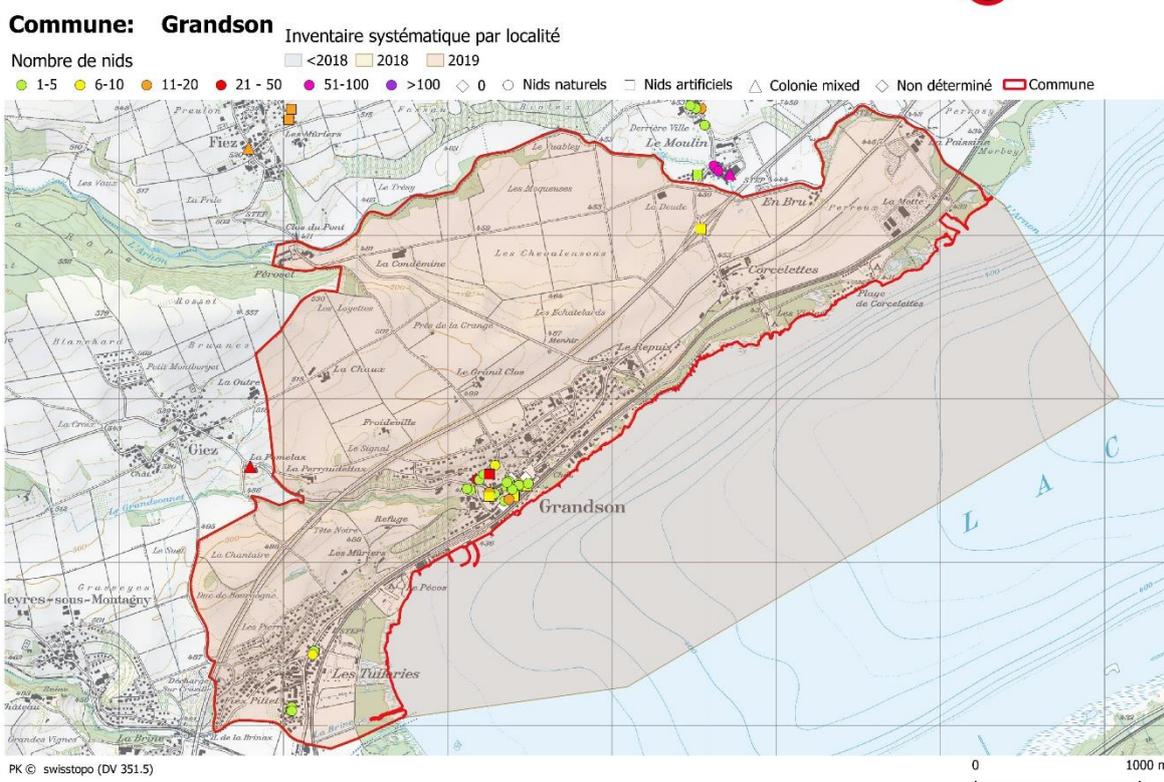


Figure 5 : Emplacement des sites de nidification de l'hirondelle de fenêtre, une espèce potentiellement menacée. Source : vogelwarte, Commune de Grandson.

En 2021 notre Commune a adressé à la DGE-Biodiv une demande de subside pour 28 nichoirs à martinets et 34 nichoirs à hirondelles de fenêtre, qui ont été posés en 2022 sur des bâtiments privés et communaux. Cette action sera renouvelée si le succès est au rendez-vous.

Un inventaire des chauves-souris a également été effectué cette année-là par le CCO-Vaud (Centre de coordination pour l'étude et la protection des chauves-souris), sur mandat de la DGE, mais n'a pas donné les résultats escomptés du fait des conditions météorologiques catastrophiques qui ont gravement perturbé leur reproduction cette année-là.

Des actions de *sensibilisation* ont aussi été menées dans ce contexte :

- Le 22 Mai 2022 (journée internationale de la Biodiversité), notre commune a participé à la 11<sup>e</sup> édition de la *Fête de la Nature* par une visite guidée autour de l'embouchure de l'Arnon) ; plus de 30 participants ont pu admirer les résultats des revitalisations aménagées dans ces zones humides.

- Du 12 au 15 août 2022, nous avons participé à la 4<sup>e</sup> édition du *Projet Perséides* par une extinction totale de l'éclairage public (ainsi que des bâtiments historiques) durant 3 nuits consécutives.
- Le 17 août 2022, nous avons organisé à la Salle des Quais une *Nuit des chauves-souris* en partenariat avec le CCO-Vaud (Centre de coordination pour l'étude et la protection des chauves-souris).
- Le sentier *Nature en Tous Sens* propose depuis 2000 un parcours ludique et sensoriel d'environ 4 km, jalonné de 16 postes abordant des thèmes historiques, paysagers ou naturels, dont un *Jardin des Senteurs*. Son entretien avait été quelque peu délaissé ces dernières années ; il a récemment fait l'objet d'une réhabilitation (hiver 2021-22, inaugurée en Mai 2022) sous l'égide de Pro Grandson, avec l'aide du collectif citoyen Bourg vivace.

### Espaces verts (fiche-action 17)

En septembre 2021, notre Commune a signé la *Charte des Talus de Route* proposée par le Canton (DGMR). Elle s'engage ainsi à une gestion écologique et différenciée des talus et bords de route. Une telle gestion implique notamment une proscription complète des produits phytosanitaires, une lutte active contre les invasives, et une fauche tardive des bandes herbeuses, avec maintien de zones refuges. Plusieurs mesures ont déjà été implémentées dans ce contexte, notamment arrachages de lauriers, sumacs et vergerettes, et plantations de haies sur des parcelles communales.

Un nouveau *règlement de protection du patrimoine arboré* est en cours de finalisation, accompagné d'un inventaire des arbres communaux. Ce règlement permettra notamment de favoriser des tailles plutôt que des abattages, de laisser en place des souches (ou troncs à 1m), et de compenser des abattages par d'autres actions en faveur de la nature en ville, lorsque le remplacement de l'arbre n'est pas possible ou ne se justifie pas.

Les *places de jeux* sont progressivement végétalisées, avec gazon au sol, dalles ajourées pour la protection sous les jeux (plutôt que dalles tartan), plantation d'arbustes fruitiers (groseilliers, framboisiers) et de plantes aromatiques. Les jeux sont en bois de provenance locale. Le mobilier des plages est également de provenance et de fabrication locale (Le Repuis).

### Lutte contre les invasives (fiche-action 18)

Une employée de notre voirie a été spécifiquement formée pour le suivi des invasives (cours proposé par le Canton), et nous prévoyons de former d'autres employé-es, dont un du service des bâtiments. Des actions de sensibilisation sont régulièrement menées auprès de la population (communications dans le Journal et la Newsletter de la Commune). En janvier 2022 notre Commune a relayé auprès de ses habitantes une action de l'*Alliance Vaudoise Pour la Nature* proposant des subsides pour l'arrachage de haies de lauriers et la plantation de haies vives indigènes. Suite aux réponses reçues, 137 m de haies de lauriers ont été arrachées et 255 m de haies vives indigènes ont été plantées en mars 2022 sur une dizaine de parcelles, dont 8 privées et 2 communales.

## Profil énergétique

Le profil énergétique de la Commune de Grandson a été réalisé entre mai-août 2022 sur la base de la plateforme en ligne dédiée à cet effet<sup>8</sup> et de données complémentaires transmises par le Canton. 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.

Il est à noter que les données présentées dans ce profil énergétique ne correspondent pas exactement à celles présentées dans la section Profil climatique – Volet 1 : Principaux postes d'émissions de GES (bilan carbone du territoire). Cette différence est essentiellement due à l'année de référence prise en compte<sup>9</sup>. Les principales tendances observées sont toutefois similaires et les légères déviations sont commentées dans les deux sections.

Au total, 828 bâtiments cadastrés et chauffés sont recensés sur le territoire communal. Les différents systèmes et agents énergétiques utilisés dans ces bâtiments sont représentés à la Figure 6 pour ce qui est du chauffage et à la Figure 7 pour ce qui est de la production d'eau chaude sanitaire (ECS).

Les installations de type chaudières alimentées par une source d'énergie fossile (mazout, gaz) sont prédominantes. Celles-ci fournissent plus de la moitié de l'énergie consommée. Les chauffages électriques (barre « Electricité » dans les graphiques) sont également importants. Les systèmes et agents considérés comme renouvelables, soit les pompes à chaleur (PAC), le bois et le solaire thermique fournissent moins de 15% des besoins en chaleur.

Il est à noter que puisqu'un réseau thermique est présent sur la commune depuis 2020, la part d'énergie fournie pour l'agent « chauffage à distance » (CAD) ne devrait pas être nulle. En effet, 7 bâtiments communaux et 6 bâtiments privés sont raccordés à ce CAD et d'autres raccordements sont prévus (état à l'automne 2022). Comme mentionné en début de section, des valeurs légèrement différentes sont données dans la section du profil climatique, où l'on voit notamment un pourcentage non-nul pour le CAD (cf. Figure 11).

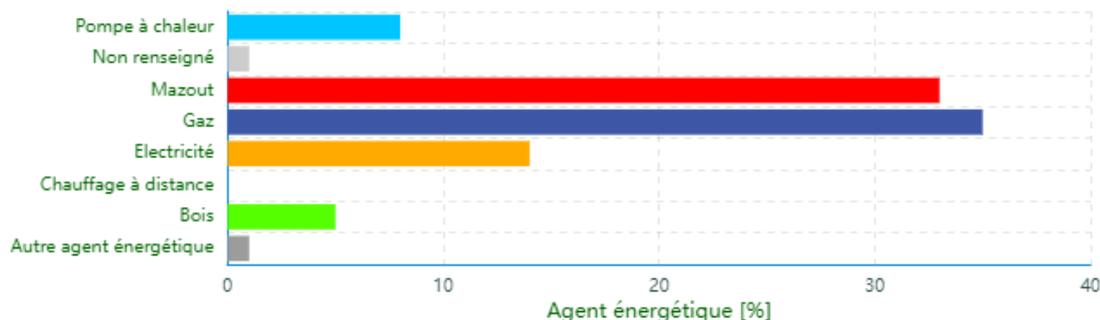


Figure 6 : Répartition des agents énergétiques pour le chauffage des bâtiments, en fonction de l'énergie finale.

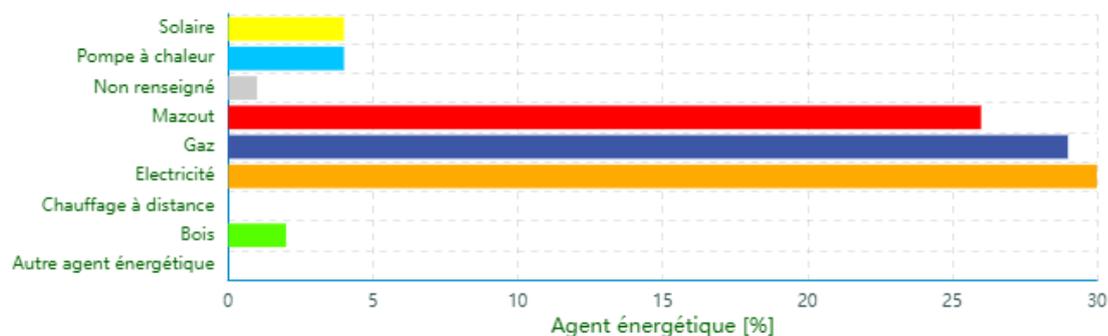


Figure 7 : Répartition des agents énergétiques pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS), en fonction de l'énergie finale.

<sup>8</sup> Canton de Vaud, Profil énergétique des communes vaudoises 2021, accessible à <https://portalsig.vd.ch/portal/apps/webappviewer/index.html?id=a019472a059a49dc8c437bbe6b99dd3b>.

<sup>9</sup> Données de 2021 pour le profil énergétique et de 2019-2020 pour le bilan carbone.

La consommation totale d'énergie finale<sup>10</sup> pour le chauffage et l'ECS se monte à 40 GWh/année, soit l'équivalent d'environ 149 kWh/m<sup>2</sup> de surface de référence énergétique (~surface de plancher chauffée). Pour comparaison<sup>11</sup>, un bâtiment rénové peut arriver sous les 100 kWh/m<sup>2</sup> et voir sa consommation être réduite de plus de moitié, alors que les constructions récentes et/ou bâties selon des prescriptions de haute performance énergétique (p. ex. Minergie) se situent généralement sous les 50 kWh/m<sup>2</sup>.

En termes de besoins utiles, le total est de 35 GWh/année, soit 130 kWh/m<sup>2</sup>.

Le potentiel d'assainissement, c'est-à-dire la part de bâtiments construits avant l'année 2000 et n'ayant pas subi de rénovation majeure depuis, représente près du trois-quarts du stock de bâtiments. L'économie d'énergie théorique est estimée à 64% ; si tous ces bâtiments étaient assainis d'un point de vue énergétique (p. ex. ajout d'isolation, remplacement de fenêtres, etc.) aux normes actuelles, les besoins utiles pourraient passer de l'actuel 35 GWh/année à environ 13 GWh/année.

La consommation d'électricité totale, incluant non seulement les installations de chauffage et de production d'ECS (PAC et électrique direct), mais également les appareils, l'éclairage, la ventilation, etc., est d'un peu plus de 14 GWh/an. Rapporté au nombre d'habitant-es<sup>12</sup>, cela équivaut à environ 4'300 kWh/hab. par année, soit en peu en-deçà de la valeur cantonale de 4'973 (données pour 2020)<sup>13</sup>.

La production électrique par le biais de panneaux solaires photovoltaïques (PV) a fortement évolué ces dernières années, comme l'illustre la Figure 8. En effet, la puissance installée a pratiquement doublé entre 2018 et 2021.

Selon l'OFEN<sup>14</sup>, le potentiel théorique de production PV en toiture sur l'ensemble de la commune est d'environ 21.2 GWh/an, et d'environ 13.9 GWh/an lorsque l'on considère en complément l'installation de capteurs thermiques pour la production de chaleur (surfaces ainsi réduites pour le PV). Considérant les installations existantes, environ 10% de ce potentiel de 13.9 GWh/an est actuellement exploité.

Une autre estimation du potentiel solaire PV sur le territoire provient de l'étude de Planification énergétique territoriale (PET) réalisée en 2016. Selon cette étude, le potentiel serait plus restreint, soit de 6.3 GWh/an. La production actuelle correspondrait donc à 23% de ce potentiel.

Le potentiel estimatif sur les toitures et façades des bâtiments peut être visualisé sur cette carte : <https://s.geo.admin.ch/9a1dfa8cef>.

---

<sup>10</sup> L'énergie finale correspond à l'énergie facturée et consommée, tenant compte du rendement de l'installation. L'énergie utile correspond à l'énergie procurée après transformations et transports.

<sup>11</sup> Sources : energie-environnement.ch (<https://www.energie-environnement.ch/economiser-le-chauffage/situer-sa-consommation-de-chauffage>) et COZZA, Stefano, et al. Do energy performance certificates allow reliable predictions of actual energy consumption and savings? Learning from the Swiss national database. Energy and Buildings, 2020, vol. 224, no. 110235.

<sup>12</sup> A noter toutefois qu'une partie de cette consommation n'est pas due aux ménages, mais relève des entreprises et de l'éclairage public par exemple. Il est toutefois habituel de rapporter des données de consommation énergétique ou d'émissions de gaz à effet de serre au nombre d'habitant-e-s pour faciliter l'interprétation et la comparaison des chiffres.

<sup>13</sup> A Grandson, la consommation d'électricité annuelle (totale et par personne) a été très stable entre 2018 et 2020.

<sup>14</sup> Fiche : [https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/ECH\\_SolarpotGemeinden/pdf/5561.pdf](https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/ECH_SolarpotGemeinden/pdf/5561.pdf)

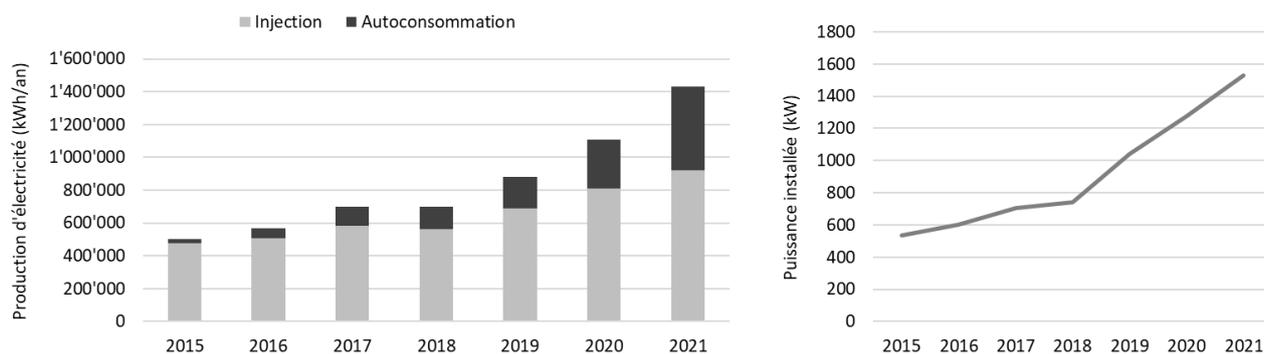


Figure 8 : Graphique de gauche : évolution de la production d'électricité photovoltaïque (PV), avec part injectée sur le réseau et part autoconsommée sur le lieu de l'installation PV. Graphique de droite : évolution de la puissance PV installée (cumulée). Données provenant de Pronovo, traitées et fournies par le Canton de Vaud, DGE-DIREN.

#### Points faibles et potentiels :

- Les agents énergétiques fossiles que sont le mazout et le gaz prédominent dans l'approvisionnement en chaleur des bâtiments sur le territoire communal, à plus de 65% pour ce qui est du chauffage et 55% pour l'eau chaude sanitaire. Ces valeurs sont toutefois quelque peu en-dessous des valeurs moyennes au niveau du Canton de Vaud (autour de 80% pour le chauffage comme pour l'ECS)<sup>15</sup>.
- Le potentiel de rénovation est considérable, le taux d'assainissement des bâtiments les plus énergivores devrait être accru.
- L'admissibilité de sondes géothermiques verticales est limitée sur une grande partie du territoire construit (cf. carte de la Figure 27, Annexe 1 : Compléments cartographiques au profil énergétique communal).

#### Points forts et potentiels :

- La part d'énergie fournie par des pompes à chaleur (environ 8% et 4% pour le chauffage et l'ECS respectivement) semble être en augmentation ces dernières années, si l'on compare avec les données de base du bilan carbone (cf. section suivante) qui datent d'environ deux ans plus tôt et où la part d'énergie fournie par des PAC (chauffage et ECS confondus) était d'environ 1%.
- La production d'électricité photovoltaïque a été multipliée par un facteur 2 entre 2018 et 2021, mais un important potentiel de développement demeure.
- Un CAD a été développé en 2020 et pourra plausiblement être étendu (davantage de bâtiments raccordés). La carte de la Figure 28 (Annexe 1) montre par ailleurs que d'autres secteurs pourraient être favorables étant donnée leur densité de besoins en chaleur.

<sup>15</sup> Selon données transmises par le Bureau de la durabilité pour l'année 2021.

## Profil climatique

Le profil climatique de la Commune de Grandson a été réalisé entre mai et septembre 2022 sur la base des outils fournis par le Canton. 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 permet d'estimer les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées annuellement par une entité telle qu'une entreprise ou une commune. Les émissions issues des différents secteurs (p. ex. la mobilité territoriale) sont composées d'émissions dites directes (générées à l'intérieur du périmètre d'analyse) et celles dites indirectes (générées en dehors du périmètre d'analyse mais attribuables à celui-ci).

Un bilan carbone simplifié a été réalisé à l'aide de l'outil Bilan carbone mis à disposition par le canton de Vaud, aux deux échelles suivantes :

- Territoire communal : émissions attribuables à l'ensemble de la commune ;
- Administration communale : émissions attribuables aux activités de l'administration communale.

L'outil suit le cadre méthodologique établi par le *Greenhouse gas (GHG) Protocol, Community-Scale*. Quelques compléments d'informations sur la méthode et ses limitations sont donnés à l'Annexe 2 : Compléments au bilans carbone, d'autres peuvent être obtenues en consultant l'outil du PECC (fichier Excel).

### Bilan carbone du territoire

La plupart des données utilisées pour réaliser ce bilan datent de 2019-2020.

Les résultats globaux par secteur sont illustrés à la Figure 9. Le secteur de la **consommation** prédomine avec 38% des émissions de GES, suivi de **l'énergie** (26%) et de la **mobilité** (24%). Ces résultats sont repris à la Figure 10, où sont également visibles les parts d'émissions directes et indirectes pour chaque secteur. Les émissions **indirectes** sont majoritaires, notamment au niveau de la consommation, car la commune (et de façon générale, la Suisse) importe une grande partie de ses biens de consommation et de son alimentation.

Les résultats détaillés sont donnés au Tableau 1 à l'Annexe 2 : Compléments au bilans carbone. Rapporté au nombre d'habitant·es, le bilan s'élève à **14.5 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par habitant·e par an (tCO<sub>2</sub>-eq/hab.)**<sup>16</sup>, très similaire à la moyenne suisse de 15 tCO<sub>2</sub>-eq/hab. (valeur de 2019).

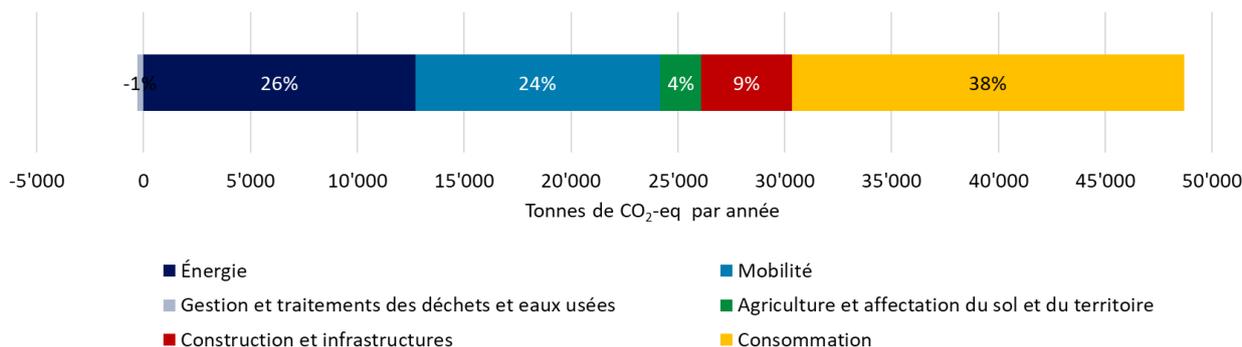


Figure 9 : Résultats du bilan carbone du territoire : répartition des émissions annuelles de GES par domaine. Total : 48'416 tCO<sub>2</sub>-eq/an, incl. 281 tCO<sub>2</sub>-eq/an d'émissions négatives.

<sup>16</sup> L'équivalent CO<sub>2</sub> est une unité qui permet de comparer le potentiel de réchauffement global des différents gaz à effet de serre (GES) et de cumuler ces impacts sur une durée déterminée. Par exemple, le méthane (CH<sub>4</sub>), qui est un GES plus puissant que le CO<sub>2</sub> mais de durée de vie plus courte, a un potentiel de réchauffement global sur 100 ans qui est environ 25 fois supérieur au CO<sub>2</sub>.

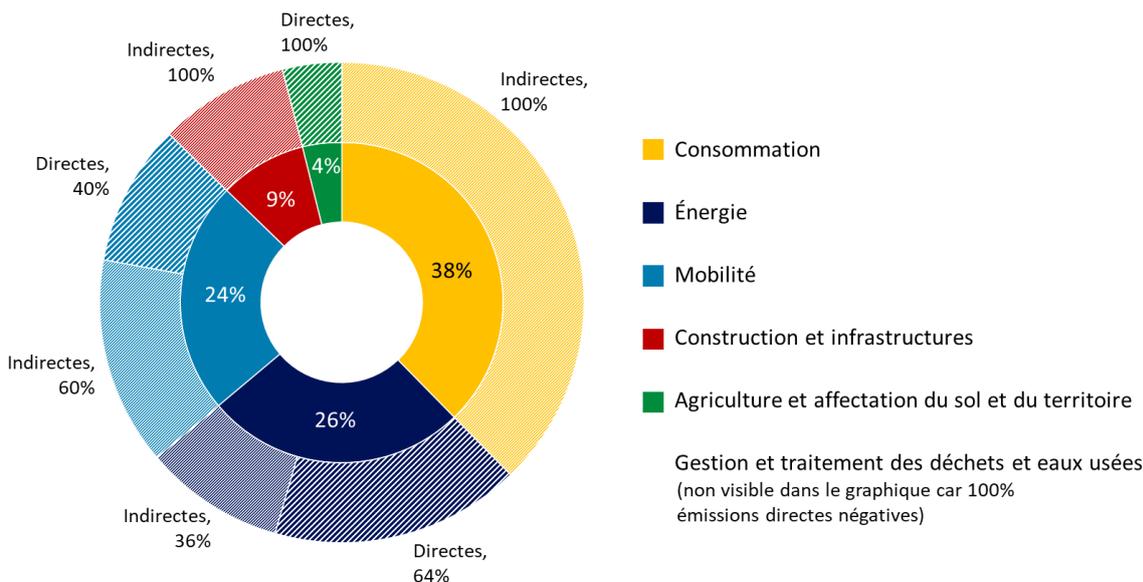


Figure 10 : Résultats du bilan carbone du territoire : répartition des émissions annuelles de GES directes (produites au sein du territoire communal) et indirectes (produites hors territoire communal) par domaine.

Dans le secteur de l'énergie, les émissions de GES sont surtout dues aux installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (ECS) à base d'énergie fossile. Comme illustré à la Figure 11, et comme mentionné à la section précédente (profil énergétique), ces installations sont majoritaires sur la commune et sont sources d'émissions directes. La part d'émissions indirectes est majoritairement due à l'électricité importée (achetée, du réseau).

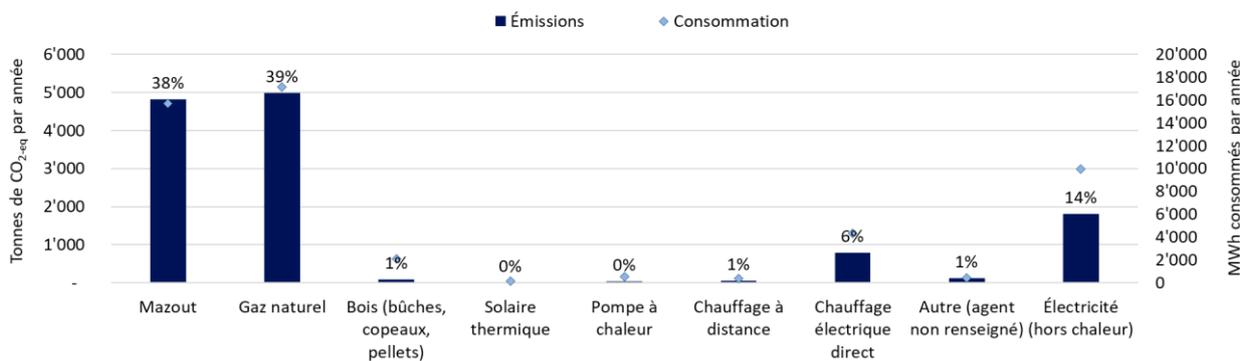


Figure 11 : Contribution du domaine Energie dans le bilan carbone du territoire : émissions de GES et quantité d'énergie délivrée par chaque agent et système énergétique pour approvisionner le territoire en chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) et en électricité (appareils, éclairage, ...). Les pourcentages indiqués sont en fonction des tonnes de CO<sub>2</sub>-eq.

Ces résultats sont toutefois sujets à quelques limites méthodologiques :

- Un facteur de conversion (kWh à équivalent CO<sub>2</sub>) moyen est appliqué pour le CAD ; ce facteur est sans doute plus élevé que celui correspondant à l'impact réel du présent CAD qui est alimenté en plaquettes de bois local ;
- La part d'énergie fossile est probablement surestimée dû au délai de mise à jour des informations lors de changements d'installations et notamment de raccordement au CAD, dont la part d'énergie fournie est sous-estimée.

Au niveau de la **mobilité** (cf. Figure 12), les émissions sont principalement dues aux déplacements au sein et au-delà du territoire communal en voiture thermique (émissions directes et indirectes respectivement), ainsi qu'au transport aérien (émissions indirectes).

La précision des données de base est toutefois moyenne à faible et celles-ci ne sont pas très récentes ; les kilométrages par mode de transport pour les habitant·es sont estimés sur base de données issues du microrecensement vaudois de 2015 et de statistiques nationales pour ce qui est des pendulaires.

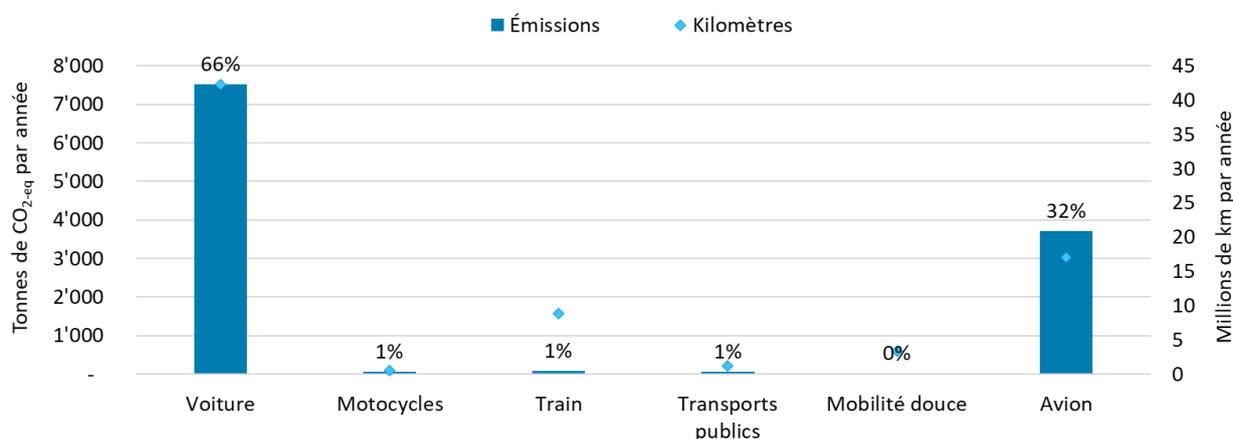


Figure 12 : Contribution du domaine Mobilité dans le bilan carbone du territoire : émissions de GES et km parcourus par l'ensemble des habitant·es et des pendulaires externes par moyen de transport. Les pourcentages indiqués sont en fonction des tonnes de CO<sub>2</sub>-eq.

Pour ce qui est des **déchets**, malgré une certaine quantité de déchets incinérables (cf. Figure 13), le total des émissions est négatif, grâce aux bénéfices du recyclage par rapport à une filière classique. Ce bénéfice provient de la méthode de calcul qui met en balance la filière recyclage et la filière classique dans le but d'obtenir à la fin le même produit :

- Filière recyclage : utilisation de matériaux usagés, énergie nécessaire et transport ;
- Filière classique : utilisation de matériaux neufs, énergie nécessaire et transport.

En somme, les émissions négatives obtenues avec la filière du recyclage sont relatives par rapport à une filière classique. Il est par ailleurs important de préciser les deux points suivants sur la filière recyclage :

- 1) Les activités liées au recyclage nécessitent d'importantes quantités d'énergies, notamment pour l'aluminium et la ferraille ;
- 2) La matière recyclée se dégrade au fil des cycles. Afin d'obtenir la même quantité de produit en entrée qu'en sortie du cycle de recyclage, ou de garantir la même qualité de produit, de la matière vierge doit être injectée. Ceci est particulièrement important pour le papier/carton et le PET.

En conclusion, la filière recyclage émet moins d'EGES que la filière classique. En revanche, les EGES négatives ne signifient pas que la filière permet à la commune de « stoquer » du carbone.

Au total, ce sont environ 573 kg de déchets par habitant·e qui sont générés annuellement, une quantité supérieure à la moyenne cantonale<sup>17</sup> de 448 kg/hab. (pour 2021). La part de déchets recyclables, qui comprend l'ensemble des catégories indiquées dans le graphique sauf les déchets incinérables et inertes, est d'environ 66%, plus élevée que la moyenne cantonale de 59%.

<sup>17</sup> Source : Vaud-Stat-Dechets, <https://www.vaud-stat-dechets.ch/statistics/canton/>

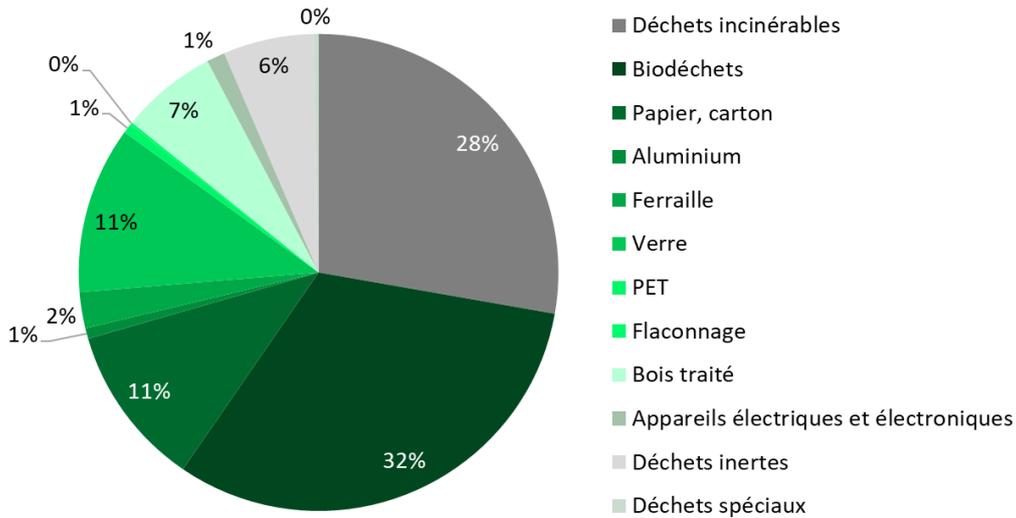


Figure 13 : Contribution du domaine du Traitement des déchets dans le bilan carbone du territoire : répartition des quantités de déchets (en poids) produits par type.

Au niveau de la **consommation**, comme présenté dans la Figure 14, les émissions proviennent principalement du poste « Alimentation et boissons » qui représente 38% des émissions de GES du secteur. Les autres postes ont parts similaires, entre 15% pour les « Biens et services divers » et 9% pour les « Habits et chaussures ». Le plus petit poste d'émissions est le « Numérique (ICT) » avec 4% des émissions du secteur.

Les données du secteur consommation sont des moyennes par citoyen.ne suisse. Ainsi, il est probable que les émissions réelle par habitant.e de la commune de Grandson diffèrent des émissions calculées dans la présente étude.

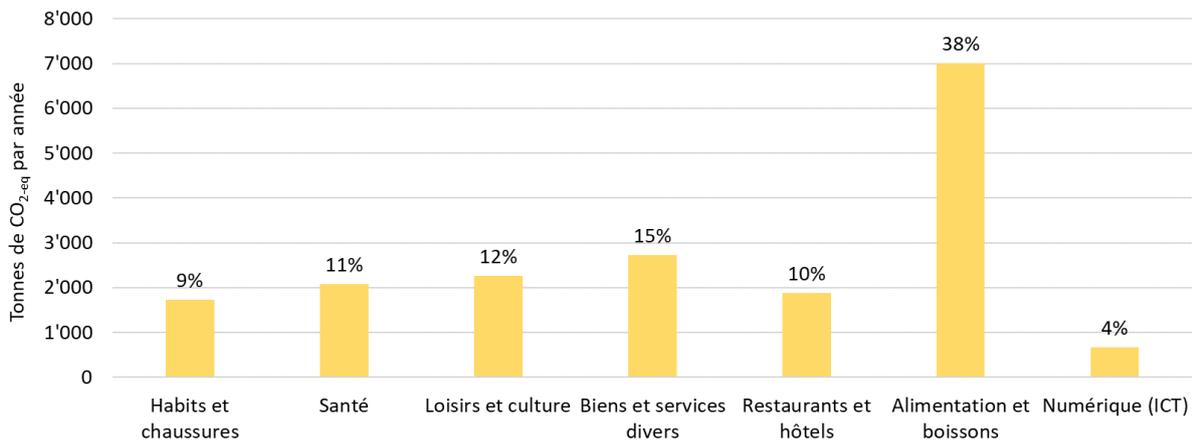


Figure 14 : Contribution du domaine Consommation dans le bilan carbone du territoire : émissions de GES par l'ensemble des habitant-es par poste de consommation. Les pourcentages indiqués sont en fonction des tonnes de CO<sub>2</sub>-eq.

**Bilan carbone de l'administration communale**

La plupart des données utilisées pour réaliser ce bilan datent de 2021.

Les résultats globaux par secteur sont illustrés à la Figure 15. Les émissions de GES liées à l'**approvisionnement énergétique** des bâtiments communaux et l'**éclairage public** représentent 43% du bilan, suivi des émissions dues à la **construction et aux infrastructures** (31%). Les résultats détaillés sont donnés au Tableau 2 à l'Annexe 2 : Compléments au bilans carbone. Le total représente environ 14% du bilan du territoire. Les émissions annuelles se montent à 1'553 tCO<sub>2</sub>-eq. Rapportées au nombre d'habitant-es de la commune, cela donne 0.5 tCO<sub>2</sub>-eq/hab.

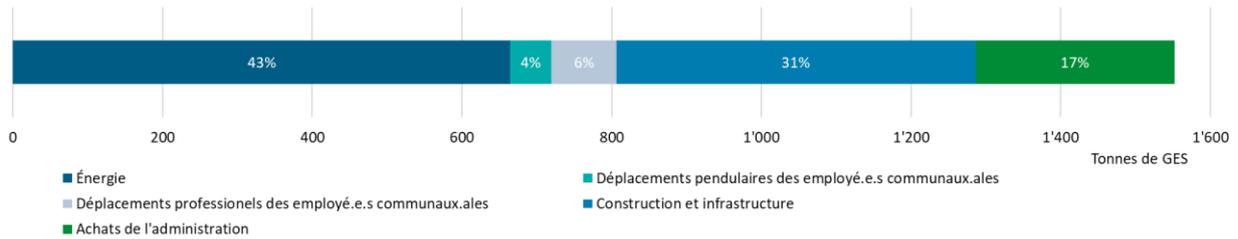


Figure 15 : Résultats du bilan carbone de l'administration communale : répartition des émissions annuelles de GES par domaine. Total : 1'553 tCO<sub>2</sub>-eq/an.

Dans le secteur de l'énergie, l'approvisionnement à base d'énergie fossile (mazout et gaz, en l'occurrence ici surtout le gaz) est responsable de plus de la moitié des émissions (cf. Figure 16). Le reste des émissions est lié au CAD et à l'électricité. Pour le CAD, il est important de noter qu'un facteur standard moyen d'émissions est appliqué dans l'outil du Bilan carbone (kgCO<sub>2</sub>-eq/kWh), et qu'il est probable que ce facteur soit plus élevé que l'impact réel du CAD bois en place à Grandson, dont la contribution réelle au bilan carbone serait alors plus faible.

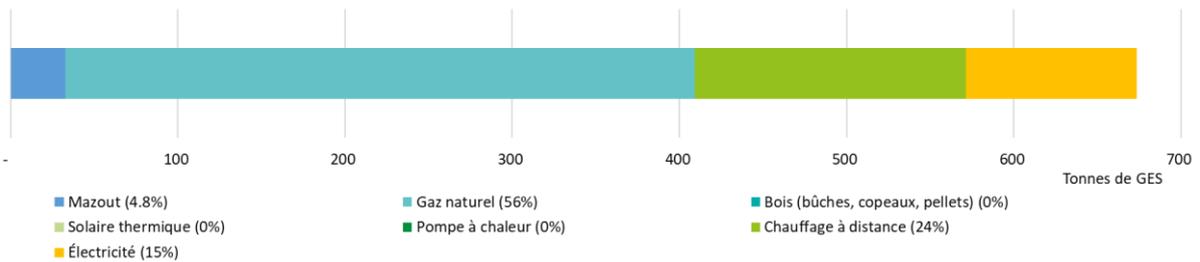


Figure 16 : Contribution du domaine Energie dans le bilan carbone de l'administration communale : émissions de GES de chaque agent et système énergétique pour approvisionner le bâtiment communal en chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) et en électricité (appareils, éclairage, ...). Les pourcentages indiqués sont en fonction des tonnes de CO<sub>2</sub>-eq.

Au niveau de la mobilité, qui compte pour 10% des émissions totales, celles-ci proviennent surtout de l'utilisation de véhicules utilitaires de l'administration communale et des déplacements pendulaires des employé-es réalisés en voiture (cf. Figure 17).

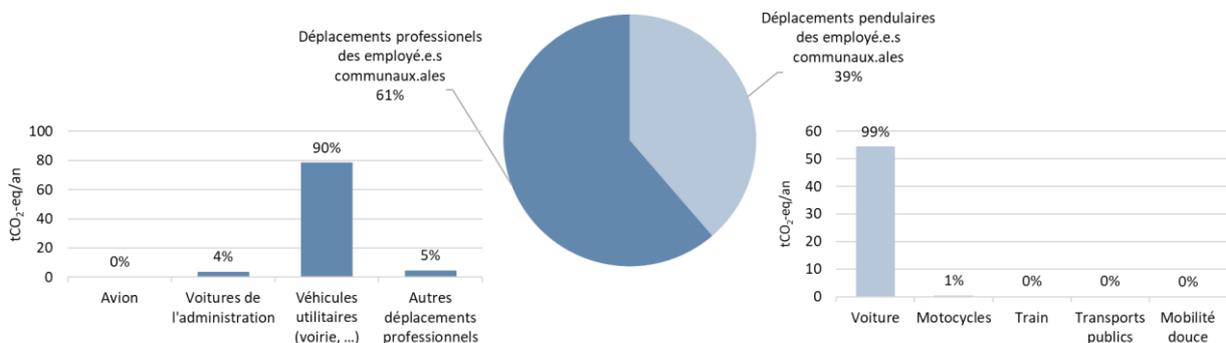


Figure 17 : Contribution du domaine Mobilité dans le bilan carbone de l'administration communale : émissions de GES pour les déplacements pendulaires et professionnels des employé-es communaux.ales. Les pourcentages indiqués sont en fonction des tonnes de CO<sub>2</sub>-eq.

## Volet 2 : Principaux enjeux d'adaptation

En ce qui concerne les enjeux d'adaptation aux changements climatiques, la carte des régions climatiques du Canton de Vaud assigne notre commune à la zone géographique du Jura. Mais du fait de la faible altitude du territoire de Grandson, de son exposition au sud et de sa proximité au lac, son climat s'apparente davantage à celui de la région du Plateau et est même possiblement plus doux. C'est donc à cette dernière zone géographique que se rapportent les considérations ci-dessous.

La fiche d'information pour la région du Plateau peut être consultée à l'Annexe 3 : Fiche d'information sur les enjeux climatiques de la région. 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 à l'échelle planétaire (suivant le scénario climatique RCP 8,5 de Météosuisse, selon lequel les émissions de GES continuent d'augmenter), les principales évolutions climatiques attendues d'ici 2060 pour cette région sont illustrées à la Figure 18.



Figure 18 : Évolutions climatiques attendues dans le Jura vaudois d'ici 2060, suivant un scénario pessimiste d'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (scénario climatique RCP 8,5 de Météosuisse). Source de l'image : Canton de Vaud, 2021. Evolutions climatiques en cours et attendues et impacts dans le Jura vaudois.

Les principales évolutions climatiques attendues sont décrites dans ce qui suit, avec pour chaque phénomène, un résumé des principaux impacts associés<sup>18</sup>, de la vulnérabilité du territoire communal, ainsi que des exemples de stratégies et mesures possibles et/ou déjà en place à Grandson pour y faire face.

### Accentuation des fortes chaleurs

#### Impacts

Les épisodes de fortes chaleurs peuvent avoir des conséquences néfastes sur la population et le territoire. Les conséquences directes et indirectes sur l'humain incluent :

- Baisse de la productivité au travail ;
- Mal-être : vertiges, crampes, maux de tête, nausée, déshydratation, ... ;
- Intoxications alimentaires, infections dues à la consommation d'eau contaminée ;
- Exposition accrue à des polluants atmosphériques dont la concentration augmente en période de hautes températures (ex. ozone).

<sup>18</sup> Principale source de référence : Köllner P., Gross C., Schäppi B., Füssler J., Lerch L., Nauser M. 2017 : Risques et opportunités liés au climat. Une synthèse à l'échelle de la Suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement n° 1706 : 154 p.

Par ailleurs, une surmortalité est observée lors d'étés chauds. En Suisse, une surmortalité de près de 7% a été mesurée en 2015, année du 2<sup>e</sup> été le plus chaud depuis le début des mesures il y a plus de 150 ans<sup>19</sup>.

Au niveau des bâtiments et infrastructures, les principales conséquences sont la dégradation prématurée des infrastructures et l'augmentation des besoins en froid et la diminution des besoins en chaud dans les bâtiments (conséquence positive).

L'augmentation des températures peut également entraîner la propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques, pouvant toucher la population, leurs animaux de compagnie, les milieux naturels et la biodiversité.

De façon générale, les écosystèmes sont menacés par divers impacts directs et indirects liés aux différentes évolutions climatiques<sup>20</sup>. Par exemple, pour ce qui a trait à l'augmentation des températures, des eaux plus chaudes peuvent provoquer un stress thermique chez certaines espèces aquatiques.

### *Vulnérabilité du territoire*

La présence de végétation et d'arbres (cf. Figure 19) ainsi que la proximité au lac contribuent assurément à une certaine régulation thermique de parties du territoire.

Les secteurs les plus vulnérables sont ceux qui sont à la fois davantage exposés à de hautes températures (p. ex. secteurs asphaltés peu ombragés, bâtiments peu isolés) et où habitent, circulent ou travaillent des personnes et en particulier celles appartenant à un groupe jugé plus à risque. Au moins 30% de la population de Grandson fait partie de ces personnes plus sensibles, soit les enfants en bas âge (0-4 ans) et les personnes âgées de 60 ans ou plus. À ces groupes s'ajoutent les personnes souffrant de maladies psychiatriques et/ou chroniques, les femmes enceintes, ainsi que les personnes dépendantes ou isolées<sup>21</sup>.

Les milieux sensibles comme les surfaces agricoles où sont cultivées des variétés sensibles à la chaleur sont également plus vulnérables aux fortes chaleurs.

### *Stratégies et mesures pour faire face*

Les mesures existantes en lien avec cet enjeu (voir le chapitre Etat des lieux) incluent notamment :

- Plan canicule
- Les projets en cours concernant l'arborisation et le réaménagement des places de jeux
- Les nombreuses fontaines d'eau présentes sur le territoire communal
- Les différents endroits permettant la baignade

---

<sup>19</sup> OFEV (éd.) 2018 : Quand la ville surchauffe. Bases pour un développement urbain adapté aux changements climatiques. Office fédéral de l'environnement, Berne. Connaissance de l'environnement, No 1812 : 109 S.

<sup>20</sup> Des facteurs liés aux évolutions socio-économiques, non détaillés ici, impactent également les écosystèmes.

<sup>21</sup> <https://www.vd.ch/themes/sante-soins-et-handicap/prevention-et-maladies/canicule/>

Commune de Grandson - Canopée urbaine

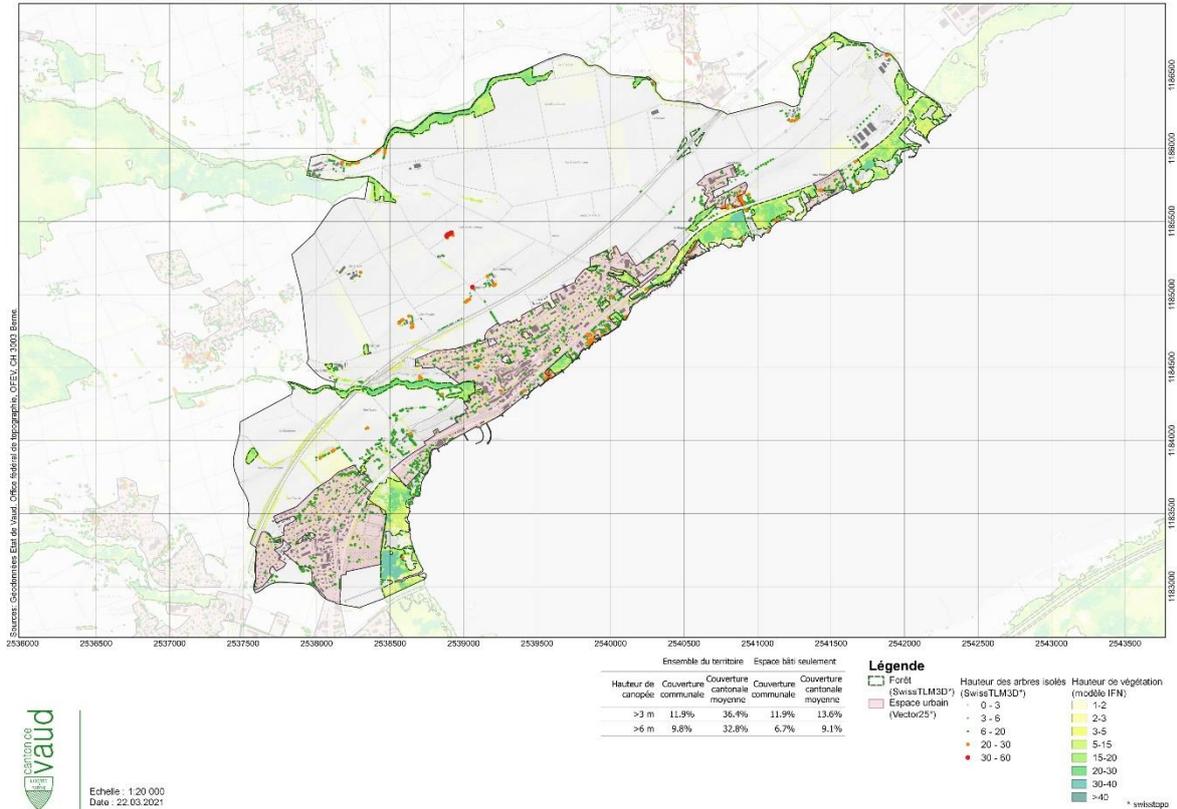


Figure 19 : Hauteur des arbres isolés et de la végétation en zone urbaine (rosée) et hors zone urbaine. Source : Canton de Vaud, 2021 (<https://www.vd.ch/themes/environnement/biodiversite-et-paysage/nature-dans-lespace-bati#c2081913>).

### Accroissement de la sécheresse

#### Impacts

Les projections climatiques prévoient un accroissement des périodes de sécheresse, pouvant être générées par un déficit de précipitations et aggravées par de fortes températures notamment en période estivale. Les conséquences possibles incluent une baisse des rendements agricoles et de la production hydroélectrique, un risque accru d'incendies de forêt et des pénuries d'eau pouvant engendrer des conflits entre usagers. La biodiversité est également menacée, par exemple les espèces vivant dans les milieux humides qui sont à risque d'assèchement.

#### Vulnérabilité du territoire

Une grande partie du territoire étant dédiée à l'agriculture, ces zones sont particulièrement vulnérables à la sécheresse, de façon directe au niveau des sols cultivés (en fonction des types de cultures) et des prairies et pâturages qui peuvent ne plus suffire à alimenter le bétail, et de façon indirecte par un manque d'eau pour l'irrigation et pour abreuver les animaux.

Le principal problème rencontré en période de sécheresse concerne les pâturages de la Grandsonnaz, propriété de la commune de Grandson (sur territoire de la commune de Fiez), utilisée pour l'estivage des vaches. L'eau locale est uniquement celle de pluie (citernes). Lors de sécheresses, de l'eau doit être amenée.

L'eau potable à Grandson provient pour partie des sources de Novalles (alimentant principalement la vieille ville), et pour partie de la nappe phréatique des puits d'Onnens. En période de sécheresse, le réapprovisionnement par infiltration des sources et de la nappe pourrait être restreint. Cette situation peut se voir aggravée par l'imperméabilisation des sols liée à l'urbanisation.

Aucune situation problématique n'est toutefois survenue jusqu'à ce jour, ni avec les sources de Novalles ni avec les puits d'Onnens, même en 2021. Les sources de Novalles ont diminué au pic de la sécheresse, mais pas au point de poser des problèmes. Pour ce qui est des puits d'Onnens, ils sont en lien direct avec le lac et leur niveau est ainsi contrôlé tout comme l'est celui du lac.

#### *Stratégies et mesures pour faire face*

Concernant l'approvisionnement en eau, quoi qu'aucun risque important ne soit actuellement en vue, il est tout de même prévu de diversifier les prises d'eau en captant une partie des eaux de la Diaz (commune de Fontaines) ainsi que de celles du Puits des Râpes (commune de Vugelles).

Une mutualisation de l'ensemble des réseaux d'eau claire des communes de l'ACRG (Association des Communes de la Région de Grandson) est également prévue dans les années prochaines, ce qui limitera les risques de pénuries locales.

Le débit des fontaines de la vieille ville (alimentées par le trop-plein des sources de Novalles) a pu être maintenu constant même pendant la canicule 2021 ; celui des autres fontaines (alimentées par les puits d'Onnens) est réduit en période de sécheresse. Des horloges, permettant de stopper le débit durant la nuit, sont actuellement installées dans la perspective de la mutualisation des réseaux de l'ACRG.

Pour ce qui est de l'agriculture, l'ACRG vient de réaliser, d'entente avec les agriculteurs et viticulteurs de la région, un projet d'adduction d'eau brute du lac, qui serait pompée au large d'Onnens pour être distribuée aux 15 communes partenaires (champs, vignes, prairies). Le dossier va être transmis très prochainement au Canton (SAVI) pour consultation.

### **Aggravation du risque de crues et de mouvements de terrains**

#### *Impacts*

L'intensification et l'augmentation de la fréquence d'épisodes de fortes précipitations ou de pluie de longue durée, ainsi que la fonte accélérée du manteau neigeux, peuvent entraîner une hausse du niveau et du débit des cours d'eau, pouvant résulter en une inondation d'une partie du territoire.

Les fortes pluies peuvent également déclencher des glissements de terrain de type coulée de boue, en fonction des conditions hydrogéologiques et le degré de saturation en eau du terrain.

Ces phénomènes constituent des menaces directes et indirectes pour la population, les infrastructures, les bâtiments (dont notamment les parties en sous-sol), les surfaces agricoles et les milieux naturels.

#### *Vulnérabilité du territoire*

Les cartes des dangers naturels renseignent sur la présence et le niveau de différents types de dangers sur le territoire communal. La Figure 20 illustre les secteurs touchés par un risque d'inondation par la crue de cours d'eau, alors que la Figure 21 montre là où un glissement de terrain spontané pourrait se produire.

Selon les zones étudiées, les secteurs les plus concernés par un danger d'inondation non-nul sont ceux où l'on retrouve un ou plusieurs cours d'eau : l'Arnon en frontière Nord-Est du territoire communal, la Merveilleuse et le Grandsonnet de part et d'autre du Bourg, et la Brinaz en frontière Sud-Ouest. Il faut cependant relever que la situation sur ce dernier secteur s'est grandement améliorée suite aux travaux de sécurisation et renaturation de la Brinaz effectués entre 2019 et 2021. Une mise à jour de la carte en Figure 19 est prévue prochainement, qui intégrera également les risques liés au Rio des Combes, entre Grandson et les Tuileries. Aucun lieu sensible de type établissement socio-médical ou école ne se situe en zone de danger.

Des inondations peuvent également être causées par la remontée du lac, comme cela s'est produit à l'été 2021. Ces inondations ont principalement impacté les chalets du bord du lac (résidences secondaires entre sous-Repuis et les Viaules), qui ont été inondés, ainsi que les 3 campings, qui ont dû être évacués. Le système d'évacuation des eaux usées entre la Poissine et Grandson, ainsi que le port,

ont également été perturbés, mais ont tenu le coup, et des adaptations ont déjà été mises en place (nouvelles pompes sécurisées pour les eaux usées, rehaussement des pontons flottants pour le port).



Figure 20 : Zones caractérisées par un risque d'inondation par la crue de cours d'eau du niveau indiqué par le code couleur. (Une carte portant sur le risque d'inondation par la remontée du lac est en cours de révision.) Source : Canton de Vaud, géoportail des dangers naturels ([www.cdn.vd.ch/](http://www.cdn.vd.ch/)).



Figure 21 : Zones caractérisées par un risque de glissement de terrain spontané du niveau indiqué par le code couleur. Source : Canton de Vaud, géoportail des dangers naturels ([www.cdn.vd.ch/](http://www.cdn.vd.ch/)).

### *Stratégies et mesures pour faire face*

Les zones et degrés de dangers naturels résumés ci-haut sont pris en compte dans les instruments de planification urbaine (Plan directeur communal, Plan d'affectation) et dans le cadre de tout projet de construction en secteur concerné.

La renaturation de tronçons de cours d'eau contribue à la protection contre le risque de crues. A cet effet, le cours de la Brinaz a récemment été remodelé (élargissement, lit primaire et secondaire), principalement pour éviter les inondations catastrophiques comme celles subies en 1987.

La préservation et régénération des surfaces permettant l'infiltration et les installations de récupération d'eau de pluie représentent également des solutions pour limiter les risques.

Des interventions au niveau des infrastructures à l'image de celles susmentionnées (nouvelles pompes pour les eaux usées) permettent également de réduire les dommages lors d'événements majeurs.

### **Augmentation des fortes précipitations**

#### *Impacts*

En plus des conséquences mentionnées ci-haut, les fortes précipitations peuvent causer une concentration d'eau de ruissellement superficiel, d'autant plus importante si l'infiltration dans le sol ou l'écoulement vers le réseau est limitée, pouvant entraîner une inondation. De même si le niveau d'eau des nappes phréatiques monte subitement.

#### *Vulnérabilité du territoire*

La Figure 22 illustre les zones concernées par un risque de ruissellement de hauteur donnée, lors d'événements jugés rares à très rares (qui peuvent se produire une fois chaque 100 ans ou plus). Plusieurs secteurs pourraient être touchés, tant en zone bâtie qu'en zone agricole.

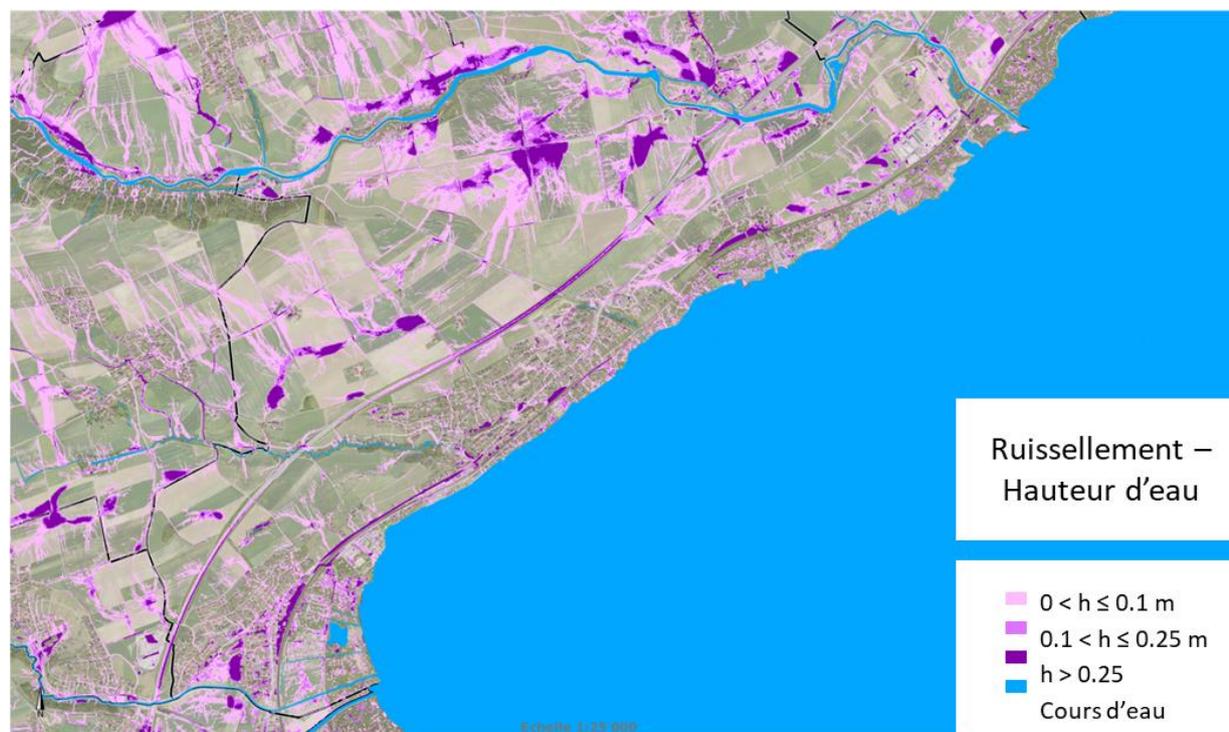


Figure 22 : Zones caractérisées par un risque de ruissellement de surface lors d'événements rares à très rares (temps de retour supérieur à 100 ans), avec accumulation d'eau d'une hauteur (h, en mètres) indiquée par le code couleur. Source : Canton de Vaud, géoportail des dangers naturels ([www.cdn.vd.ch/](http://www.cdn.vd.ch/)).

### *Stratégies et mesures pour faire face*

Des mesures visant à limiter la densification (PACom en révision) et à végétaliser et désimperméabiliser des surfaces sont en cours ou prévues.

Les stratégies susmentionnées pour faire face au risque d'inondation par la crue de cours d'eau peuvent également contribuer à limiter le ruissellement.

### **Modification de l'activité des tempêtes et de la grêle**

#### *Impacts*

Les tempêtes (vents de vitesse dépassant les 75 km/heure) et épisodes de grêle peuvent constituer un danger pour les personnes, peuvent endommager les biens matériels tel que les bâtiments, ou encore provoquer des dégâts au niveau des cultures agricoles et viticoles et des milieux naturels.

#### *Vulnérabilité du territoire*

Certains bâtiments seront plus vulnérables que d'autres en fonction notamment de la qualité et des caractéristiques de leur enveloppe (p. ex. protections solaires, grandes baies vitrées, panneaux solaires, ...).

Les importantes surfaces agricoles sur la commune, en fonction des espèces animales et végétales présentes, peuvent être particulièrement touchées par des épisodes de grêle.

Par ailleurs, les bâtiments et infrastructures situés au bord du lac seront davantage exposés aux vents ainsi qu'aux fortes vagues pouvant être générées.

### *Stratégies et mesures pour faire face*

Au niveau des exploitations agricoles, il est possible que certaines aient souscrit à une assurance et/ou disposent par exemple de filets de protection contre la grêle.

Un entretien adéquat des infrastructures et bâtiments ainsi que des exigences au niveau de la qualité constructive contribuent à limiter la vulnérabilité du tissu bâti.

### **Risques pour la biodiversité et les milieux naturels, et risques liés à la propagation d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques**

Les évolutions climatiques susmentionnées, accompagnées de facteurs aggravant tels que la densification, génèrent des conditions pouvant d'une part impacter la biodiversité et les milieux naturels et d'autre part favoriser la propagation d'organismes nuisibles et de maladies et espèces exotiques.

#### *Vulnérabilité du territoire*

Comme mentionné en début de section 2, on retrouve sur le territoire une diversité de milieux naturels et d'espèces (cf. Figure 4). Les milieux sensibles sont notamment ceux situés au bord du lac. Les conséquences des changements climatiques viennent s'ajouter aux pressions socio-économiques (p. ex. agriculture, randonnée) auxquelles sont déjà soumis ces milieux et leurs écosystèmes.

### *Stratégies et mesures pour faire face*

Des mesures de promotion et de préservation de la biodiversité et des milieux naturels ont été mises en œuvre comme spécifié en début de section (p. ex. pose de nichoirs, revitalisation de divers sites naturels, lutte contre les espèces invasives, etc.). Ces mesures doivent permettre de limiter les conséquences néfastes, directes et indirectes, liées aux changements climatiques sur les écosystèmes.

### 3. Vision et objectifs

#### Vision à l’horizon 2050

La Commune de Grandson 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 :

En ligne avec les engagements pris par le Canton et la Confédération suite aux accords de Paris, notre Commune se doit de contribuer aux objectifs suisse et vaudois de neutralité carbone à l’horizon 2050 (zéro émission nette pour les émissions directes, ou intérieures). Pour atteindre ce but, nous devons renforcer l’efficacité énergétique dans tous les domaines (notamment via l’isolation des bâtiments) et évoluer vers des modes de consommations plus sobres (en particulier pour le chauffage et l’éclairage) ; l’objectif ici est de diminuer de moitié la consommation d’énergie finale par habitant·e d’ici 2050 par rapport à aujourd’hui. En outre, la moitié de notre énergie devra être d’origine renouvelable. La part des véhicules thermiques devra être drastiquement réduite, en partie au bénéfice des transports publics et des modes de mobilité douce.

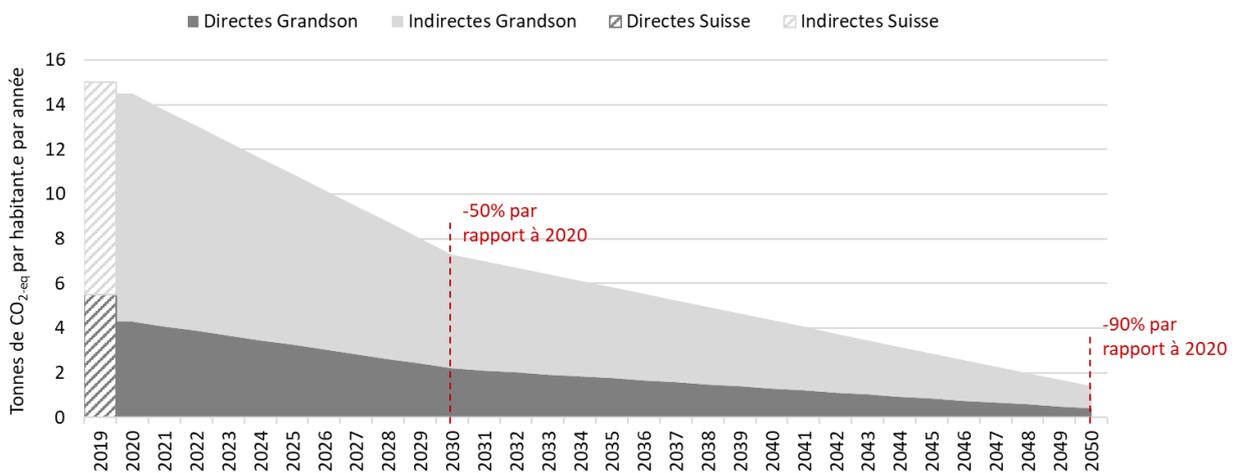


Figure 23 : Trajectoires de réduction des émissions de GES alignés avec la stratégie climatique suisse et l’Accord de Paris (source : l’outil Bilan carbone du PECC).

Nous sommes convaincus que l’exemplarité de l’administration communale dans tous ces domaines est essentielle, si nous voulons sensibiliser nos habitant·es à l’urgence climatique et favoriser leur engagement citoyen. Nous sommes également convaincus que cet objectif sera atteint sans péjorer la qualité de vie de nos habitant·es. Des mesures d’accompagnement adéquates (zones de rencontres, espaces verts, îlots de fraîcheur) stimuleront les interactions sociales, faciliteront l’adaptation aux changements climatiques, et favoriseront la biodiversité en ville. Grandson restera, en 2050, une commune où il fait bon vivre !

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

« *Grandson en transition* »

## Objectifs à l’horizon 2030

En s’appuyant sur l’état des lieux et la vision, la Commune de Grandson a défini les objectifs sur lesquels elle souhaite concentrer ses efforts durant les prochaines années. Ces objectifs recouvrent les trois axes du modèle de PECC proposé par le Canton, à savoir un axe transversal, un axe Energie & mobilité et un axe Adaptation. 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 et en fonction des capacités financières de notre Commune.

Les objectifs ont par ailleurs été définis de sorte à être en cohérence avec le Plan d’action présenté au chapitre suivant.

Thème	Objectifs pour 2030	N° Fiche d’action
Transversal	<i>La politique communale en matière de durabilité est accompagnée par une commission consultative</i>	<i>T1 « Commission durabilité »</i>
	<i>La population est impliquée dans les enjeux environnementaux</i>	<i>T4 « Participation »</i>
	<i>La production de déchets, en particulier les plastiques à usage unique, est réduite d’au moins 20% (-120 kg/hab. environ par rapport à 2021).</i>	<i>T6 « Déchets »</i>
	<i>Les bio-déchets sont valorisés en compost ou biogaz.</i>	
	<i>Le tri, la collecte, et la sensibilisation aux déchets sont améliorés ; le taux de collecte séparée est de 75% (+8% par rapport à 2021).</i>	
	<i>100% des projets communaux intègrent des critères de durabilité.</i>	<i>T8 « Bâtiments publics »</i>
	<i>100% de la restauration collective intègre des critères de durabilité.</i>	<i>T9 « Alimentation »</i>
	<i>Un potager communautaire est créé.</i>	

Energie & mobilité	<p>Tous les bâtiments communaux chauffés font l'objet d'un suivi énergétique.</p> <p>Au moins 10 bâtiments communaux ont fait l'objet d'un audit énergétique.</p> <p>Au moins 5 bâtiments communaux parmi les plus énergivores ont fait l'objet d'améliorations énergétiques.</p>	E11 « Bâtiments publics »
	<p>Tous les luminaires sont en LED.</p> <p>L'énergie consommée pour l'éclairage public est diminuée d'un tiers (par rapport à 2021).</p>	E12 « Eclairage public »
	<p>Les réseaux de chaleur sont étendus à d'autres quartiers (sous réserve du résultat des études de faisabilité).</p>	E14 « Réseaux de chaleur »
	<p>La part modale des transports motorisés individuels (actuellement à 75% des km parcourus) passe à 50% à l'horizon 2030 et 36% à l'horizon 2040 (objectif PA4).</p> <p>Les zones 30 km/h sont étendues sur le territoire communal.</p> <p>Des zones de rencontre ont été créées.</p>	E16 « Mobilité »
Adaptation aux changements climatiques	<p>L'usage de produits phytosanitaires est entièrement supprimé sur les espaces entretenus par la commune (espaces verts, talus de routes, cimetière).</p> <p>Au moins 5000 m<sup>2</sup> supplémentaires de parcelles communales sont affectés en zones de nature et de détente.</p>	C17 « Biodiversité »
	<p>Les foyers d'invasives sont cartographiés. Une stratégie de lutte est implémentée.</p>	C18 « Invasives »
	<p>Au moins 20 arbres ont été plantés en zone urbanisée.</p> <p>Au moins 12 bancs ombragés ont été aménagés.</p>	C21 « Canicule »

## 4. Plan d'action

Le présent **plan d'action** détermine les actions que la Municipalité s'engage 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 3).

Les 12 thématiques (fiches actions) que la Municipalité s'engage à aborder dans le cadre du PECC sont détaillées ci-dessous. Pour chacune d'entre elles sont mentionnés synthétiquement :

- les actions prévues et les résultats attendus ;
- un horizon temporel de mise en œuvre ;
- un coût estimatif ; pour mémoire, les sommes inférieures à 5'000.- relèvent de la compétence des dicastères, entre 5'000 et 50'000.- de la municipalité, et de plus de 50'000.- du conseil communal.
- les ressources et soutiens envisageables ;
- des arguments en faveur de la mise en œuvre.

Les actions retenues sont présentées ci-après et de façon plus détaillée dans les compléments fournis à l'Annexe 4 : Compléments au Plan d'action ainsi que dans le tableau de suivi des actions, à l'Annexe 5 : Tableau de suivi des actions complété par la Municipalité de ce document. Le suivi de la mise en œuvre est défini dans le chapitre suivant.

### Actions du bloc Transversal (5 fiches d'actions retenues)

N°1 – Mettre en place une commission de l'énergie, du climat et/ou de la durabilité	2022	~1'200.-/an
<p>→ <b>Actions prévues/réalisées et résultats attendus</b> : Dans le cadre du PECC, notre municipalité a décidé d'instaurer une commission consultative Energie, environnement et durabilité, pour l'accompagner dans la mise en place et la réalisation de son plan climat. Ses sept membres ont été nommés au printemps 2022, sur la base de leurs compétences professionnelles et de leur engagement citoyen. La liste des membres est disponible sur le site web de la commune ; le règlement, adopté par la municipalité en novembre 2021, est disponible sur demande. Cette commission a déjà œuvré dans le cadre des actions participatives (Fiche-action 4) et sera mise à contribution tout au long de la réalisation du PECC.</p>		
<p>→ <b>Ressources</b> : -</p>		
<p>→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : La mise en place de cette Commission permet d'impliquer des citoyen·nes dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques relatives à l'énergie, l'environnement et la durabilité. La Commission vient appuyer la Municipalité sur ces thèmes, en contribuant aux projets concernés dont celui du PECC et des actions qu'il engage.</p>		

<b>N°4 – Favoriser la participation et l'engagement de la population [fiche obligatoire]</b>		
→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : Réaliser une action impliquant la population dans la conception du PECC (année 1) et au moins une action annuelle de mobilisation citoyenne en lien avec le plan d'action sur les années 2 à 4 du PECC.		
Action réalisée sur l'année 1 : un atelier participatif a été mené en septembre 2022. Des détails sur cet événement peuvent être trouvés à la section 6.	2022	8'000.- CHF
Actions à réaliser sur années 2-4 : il pourrait s'agir d'ateliers participatifs sur des actions concrètes liées par exemple à l'énergie (isolation, photovoltaïque...), avec invitation d'acteurs influents du domaine, ou de balades en ville axées sur des problématiques précises (p. ex. éclairage public, déchets, canicule ou biodiversité). La commission consultative Energie, environnement et durabilité sera mise à contribution dans l'organisation de ces activités.	2023-2025	3-5'000.- CHF/an
→ <b>Ressources</b> : Outils ou matériels de communication spécifiques indiqués dans les fiches, formation cantonale, conseils du Canton et des bureaux mandataires.		
→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : Susciter l'adhésion et l'engagement de la population pour les objectifs du PECC, favoriser la cohésion sociale, créer une dynamique de changement, capitaliser sur les opportunités et prévenir des coûts futurs.		

<b>N°6 – Réduire, réutiliser et recycler les déchets</b>		
→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : Réaliser au moins trois des six actions décrites ci-dessous sur la durée du PECC.		
6.1 Réviser le règlement communal des déchets, notamment sur le traitement des biodéchets : différence entre déchets compostables et méthanisables.	2023-2024	-
6.2 Développer les points de collectes et l'offre de déchetterie mobile, de manière à limiter la multiplication des trajets inutiles et l'affluence sur le site de la déchetterie intercommunale.	2023-2025	~75'000.- CHF
6.3 Améliorer la gestion des biodéchets en mettant en place des filières de méthanisation pour les professionnels, favoriser l'installation de composts individuels.	2023-2025	1'500.- CHF/an
6.4 Interdire l'usage de la vaisselle plastique jetable (sauf PET) durant les manifestations, en accompagnant les sociétés locales par une aide financière à la location de vaisselle réutilisable.	2023-2025	1'500.- CHF/an
6.5 Développer une ressourcerie.	2023-2025	A préciser

<p>6.6 Prendre des mesures de prévention, sensibilisation et communication sur les problématiques des déchets et les actions de la commune, comme inviter des animatrices COSEDEC dans les écoles, relayer sur le site web communal les informations régionales favorisant la réutilisation d'objets, informer la population des actions communales ou prévenir le littering par des patrouilles.</p>	<p>2023-2025</p>	<p>~6'200.- CHF/an</p>
<p>→ <b>Ressources</b> : Canton (via COSEDEC, <a href="http://www.cosedec.ch">www.cosedec.ch</a>), STRID, <a href="http://www.swissrecycling.ch">www.swissrecycling.ch</a>, <a href="https://zerowasteswitzerland.ch/fr/">https://zerowasteswitzerland.ch/fr/</a></p>		
<p>→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : Une quantité importante de déchets est produite par habitant·e chaque année (env. 573 kg/hab.). Des améliorations considérables sont possibles au niveau notamment du gaspillage alimentaire, du réemploi, du partage de matériel et du tri. Les bénéfiques incluent des économies financières pour les ménages et la Commune, des économies de matières ainsi qu'un renforcement du tissu socio-économique local.</p>		

<p><b>N°8 – Rénover ou construire de manière durable les bâtiments publics</b></p>		
<p>→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : La commune propose de réaliser les trois actions suivantes en lien avec l'exemplarité de la construction des bâtiments communaux.</p>		
<p>8.1 Intégrer des critères de durabilité dans les cahiers des charges des appels d'offre pour tous les projets de rénovation et construction.</p>	<p>2022-2025</p>	<p>-</p>
<p>8.2 Utiliser le logiciel d'évaluation SméO pour les projets majeurs de construction auxquels ce logiciel s'applique.</p>	<p>2022-2025</p>	<p>-</p>
<p>8.3. Appliquer des critères de durabilité pertinents aux projets de construction auxquels le logiciel SméO ne s'applique pas. Dans le contexte du projet actuel d'extension de la voirie (2022-2023), les éléments décrits en Annexe 4, inspirés par le logiciel SméO, seront mis en place pour un coût estimé de 87'000.-</p>	<p>2022-2025</p>	<p>87'000 CHF</p>
<p>→ <b>Ressources</b> : logiciel SméO, ecobau, Minergie-ECO, ...</p>		
<p>→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : Une quantité importante des émissions de gaz à effet de serre (30% du bilan carbone de l'administration communal), de la consommation des ressources et d'énergie provient du secteur de la construction. Il est donc nécessaire de diminuer les émissions de GES en rénovant au lieu de déconstruire et reconstruire. De plus, l'emploi des matériaux locaux et bas carbone a pour but de soutenir les emplois locaux et favoriser l'utilisation rationnelle des ressources.</p>		

<b>N°9 – Promouvoir une alimentation locale, saine et durable</b>		
→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : La commune propose de mener au moins trois actions, réparties sur les deux axes 9.1 et 9.3 ci-dessous (exemples donnés entre parenthèses).		
9.1 Promotion des circuits courts (marché villageois, soutien aux points de vente et de transformation des produits locaux, information sur les points de vente locaux).	2022	~63'000.- CHF/an
9.2 Restauration collective durable (label fourchette verte/Ama terra) --> déjà réalisée (restaurant scolaire et pré- et parascolaires déjà labellisés Fourchette verte)	-	-
9.3 Sensibilisation dans les écoles (potager scolaire, activité de cueillettes, journées école à la ferme, animations sur la thématique de l'alimentation durable).	2023-2025	~15'000.- CHF
→ <b>Ressources</b> : canton (modèle d'appel d'offre) et DGAV / Vaud Promotion (soutien de projets de promotion de produits agricoles et l'image de l'agriculture).		
→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : L'alimentation représente une part importante du bilan carbone du territoire (14%, cf. Tableau 1) et son impact est largement externalisé dû à l'importation de produits alimentaires. Par ailleurs, l'agriculture est également source d'émissions de GES. Une alimentation plus sobre en carbone signifie un approvisionnement de proximité pour ce qui est des produits frais et une alimentation plus saine.		

### Actions du bloc Energie et mobilité (4 fiches d'actions retenues)

<b>N°11 – Bâtiments publics : exploitation</b>		
→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : La commune propose de réaliser les trois actions suivantes en lien avec l'exemplarité de la consommation des bâtiments communaux.		
11.1 Mettre en place un suivi énergétique sur au moins 50% des bâtiments communaux chauffés, à l'aide d'un tableau comparatif des consommations annuelles (kWh) ainsi qu'une information concernant les dépenses (CHF).	2023-2025	A préciser
11.2 Réalisation d'une analyse énergétique d'au moins 30% des bâtiments communaux.	2023-2025	~5'000.- CHF par bâtiment
11.3 Etablir sur cette base un plan d'assainissement (chauffage, isolation, domotique).	2023-2025	A préciser
11.4 Réalisation des mesures d'optimisations prioritaires sur le collège Borné Nau B. et l'hôtel de ville.	2023 2024	470'000 CHF 600'000 CHF
11.5 Abaisser la température de 2°C pour tous les bâtiments communaux chauffés.	2022-2025	-
→ <b>Ressources</b> : subventions (Programme bâtiments), Energo (solutions adaptées aux communes).		

→ **Arguments de mise en œuvre** : Pour des raisons d'exemplarité vis-à-vis de la politique de durabilité qu'elle décide de mettre en place, la commune se doit d'exploiter ses bâtiments de façon optimale et transparente.

#### N°12 – Réduire la consommation de l'éclairage public

→ **Actions prévues et résultats attendus** : sur la base d'un état des lieux réalisé par la commune, les actions suivantes sont proposées dans le cadre du PECC.

12.1 Faire voter au Conseil communal un crédit cadre pour le renouvellement et la modernisation de l'éclairage public afin de financer les actions ci-dessous.	2022	674'770 CHF
12.2 Remplacer les lampes à mercure et à sodium restantes par des LEDs (compris dans le préavis).	2023-2025	-
12.3 Réduire l'intensité lumineuse des LEDs (50% de 20h-23h, 20% de 23h-5h) (compris dans le préavis).	2023-2025	-
12.4 Procéder à des extinctions nocturnes (23h-5h) sur des tronçons à définir selon la nature de la route et l'armoire d'alimentation (compris dans le préavis).	2023-2025	-
12.5 Identifier et supprimer les lampadaires inutiles.	2023-2025	-
12.6 Réviser le <i>Règlement des procédés de réclame</i> (la version actuelle date de 1976), de manière à limiter l'intensité et les horaires d'illumination des vitrines.	2023-2025	-
12.7 Participer chaque année à une nuit d'extinction de l'éclairage public dans le cadre du projet <i>Perséides</i> .	2023-2025	-
12.8 Mettre en place des actions de sensibilisation des commerçants et des habitants (par exemple des marches nocturnes pour sensibiliser la population à la pollution nocturne et aux illuminations inutiles).	2023-2025	-

→ **Ressources** : canton (subventions jusqu'à 70% des coûts), fiche D10 de la boîte à outil « Nature et Paysage » (techniques pratiques).

→ **Arguments de mise en œuvre** : Un éclairage inadapté engendre un gaspillage d'énergie et impacte tant la biodiversité que les humains. Gêne, troubles du sommeil ou du système endocrinien sont des conséquences de la pollution lumineuse.

#### N°14 – Réseau de chaleur

→ **Actions prévues et résultats attendus** : Un réseau de chauffage à distance (CAD) fonctionnant au bois local a été mis en service en 2021. Ce système relie actuellement 7 bâtiments communaux et plusieurs bâtiments privés. Dans le cadre du PECC nous proposons les mesures suivantes :

14.1 Etendre le CAD actuel aux nouveaux quartiers nord-ouest (Rue du Jura, Crêt au Moines, Bellevue) (pris en charge par RE, la commune finance le raccordement de ses propres bâtiments).	2023-2024	-
--	-----------	---

14.2 Etudier la possibilité de futures extensions de ce CAD en direction de l'ouest, de l'est et du sud (idem).	2023-2025	-
14.3 Etudier la possibilité d'un CAD exploitant l'eau du lac (basse température), pour les quartiers du bas de la ville.	2023-2025	~10'000.- CHF
14.4 Informer la population et les propriétaires potentiellement intéressés par ces développements.	2023-2025	-
→ <b>Ressources</b> : subvention cantonale pour étude de faisabilité, subventions du programme bâtiment pour la construction et le raccordement.		
→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : Le développement des réseaux de CAD utilisant des énergies renouvelables locales permet de réduire la dépendance énergétique et d'améliorer le bilan CO <sub>2</sub> du secteur du bâtiment.		

<b>N°16 – Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piéton·ne·s et les vélos</b>		
→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : la commune propose de réaliser sur la durée du PECC l'action 16.1, ainsi qu'au moins trois des actions 16.2-16.11.		
16.1 Etablir un plan de mobilité douce : identifier les mesures les plus importantes en faveur de la mobilité piétonne et cycliste.	2024	50'000 CHF
16.2 Réaliser un itinéraire piéton sécurisé rue Jean-Lecomte.	2023	~350'000.- CHF
16.3 Réaliser un itinéraire sécurisé pour les piétons et les cyclistes entre le Bey et la gare de Grandson (projet d'agglomération AggloY). (Estimation du coût des réalisations mobilité douce, sur un budget de 14 millions.)	2025-2026	1'600'000 CHF
16.4 Réaliser deux stations de vélos libre-service (Donkey-Republic).	2023-2026	75'000 CHF
16.5 Réalisation de parcs pour vélos.	2023-2026	20'000 CHF
16.6 Installation de bancs et plantations d'arbres sur les itinéraires piétons au centre-ville.	2022-2026	12'500 CHF
16.7 Restitution de la place du château à la mobilité piétonne.	2026	1'000'000 CHF
16.8 Réalisation d'abribus pour les arrêts dépourvus de ces derniers.	2023-2026	24'000 CHF
16.9 Prendre des mesures d'assainissement phonique sur la base du cadastre du bruit (estimation sur la base du projet de traversée des Tuileries).	2023-2025	690'000 CHF
16.10 Sensibiliser les parents aux problèmes de circulation engendrée par la dépose des enfants aux écoles.	2023-2025	-
16.11 Signaler les manifestations en faveur de la mobilité douce aux citoyens.	2023-2025	-

→ **Ressources** : financières (mécène, publicité, fondation du Château, subventions cantonales), soutien technique (SCEP).

→ **Arguments de mise en œuvre** : Des infrastructures adaptées pour la mobilité active sont nécessaires non seulement pour assurer la sécurité de la population, mais également pour stimuler le recours à ces modes doux (marche, vélo) au détriment de la voiture individuelle. Cela contribue simultanément à une meilleure qualité de vie, en apportant divers bénéfices directs et indirectes pour la santé (davantage d'activité physique, baisse de la pollution de l'air et du bruit, etc.). La qualité de l'espace public s'en trouve également améliorée.

### Actions du bloc Adaptation aux changements climatiques (3 fiches d'actions retenues)

N°17 - Renforcer la biodiversité pour s'adapter aux changements climatiques [fiche obligatoire]		
→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : la commune propose de réaliser 6 actions sur les 13 ci-dessous.		
17.1 Etablir un <i>Inventaire de la biodiversité</i> communale.	2023-2025	13'000 CHF
17.2 Former nos responsables des espaces verts à la gestion différenciée des espaces verts (CEP et autres formations).	2023-2025	300 CHF/an
17.3 Mettre en œuvre la <i>Charte talus de route</i> , à laquelle notre commune a adhéré en 2021.	2023-2025	-
17.4 Végétalisation urbaine/ plantation d'arbres et de haies.	2023-2025	15'000 CHF/an
17.5 Transformer au moins une surface minérale en surface verte.	2023-2025	10'000 CHF
17.6 Revoir la taille des arbres (en zone urbaine) pour augmenter l'ombrage, en abandonnant notamment la taille traditionnelle en tête de chat.	2023-2025	-
17.7 Privilégier les espèces pérennes, résistantes à la sécheresse (donc peu gourmandes en eau), si possible locales, dans tous les massifs et décoration florales.	2023-2025	-
17.8 Améliorer la perméabilité des sols (en limitant les surfaces d'enrobé). Encourager les propriétaires à faire de même, par exemple via la taxe sur les eaux claires	2023-2025	-
17.9 Continuer les actions de la commune en faveur de la nature en ville (pose de nichoirs à hirondelles et martinets, gîtes à chauves-souris, hôtels à insectes)	2023-2025	1'000 CHF/an
17.10 Ajouter au PACom des dispositions visant à promouvoir la végétalisation (indices de verdure) et la perméabilité des sols.	2023	-
17.11 Réviser le règlement des jardins familiaux (interdire l'usage des phytosanitaires, pose de treillis de séparation,	2025	30'000 CHF

lutter contre les invasives et indésirables, récolter l'eau de pluie, passer à la facture individuelle pour l'eau du réseau (ou au moins frais effectifs ; actuellement forfait)		
17.12 Promouvoir une <i>charte des jardins</i> pour les jardins particuliers et communaux.	2023-2025	-
17.13 Assurer une meilleure protection des zones naturelles sensibles (notamment les zones alluviales, p.ex. en adhérant à l'association de la Grande Cariçaie)	2023-2025	-
→ <b>Ressources</b> : Subventions cantonales multiples, soutien technique de la part du canton, formation CEP, etc.		
→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : Améliorer la qualité de vie de tous-tes, avec entre autres une meilleure régulation thermique et un apport de fraîcheur en été et une amélioration de la qualité de l'air. D'autres co-bénéfices incluent la protection et valorisation du patrimoine naturel local, ainsi que la contribution au maintien de pollinisateurs.		

<b>N°18 – Identifier et lutter contre les espèces exotiques envahissantes</b>		
→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : la commune propose de mettre en place au moins 3 actions parmi les 6 suivantes dont au-moins une action de sensibilisation (18.4-18.6).		
18.1 Former trois employés (V. Buehler, D. Mani et O. Guilloud) à la gestion des invasives	2023-2025	300 CHF/an
18.2 2 Cartographier les foyers d'invasives, compléter la plateforme Infoflora.	2023-2025	-
18.3 Définir une stratégie de lutte (identifier les populations à éradiquer, réduire, stabiliser, ou surveiller), établir un document de suivi des actions et des populations.	2023-2025	-
18.4 Fournir dans le MEMO déchets (distribué en tout-ménage) les informations importantes pour l'identification et l'élimination des invasives les plus problématiques.	2023-2026	-
18.5 Sensibiliser le public à la problématique des invasives, via le site web de la commune, le journal tous-ménages, la charte des jardins, etc.	2023-2026	-
18.6 Mettre en place une action citoyenne annuelle d'arrachage de plantes invasives.	2023-2026	100.- CHF/an
→ <b>Ressources</b> : Info Flora, documentation et formation données par le CEP.		
→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : Les espèces exotiques envahissantes d'origine animale et végétale peuvent représenter une menace pour la biodiversité, l'environnement, l'agriculture et la santé publique. Des actions de prévention et de suivi ainsi que la lutte contre leur développement sont nécessaires afin de limiter ces risques.		

<b>N°21 – Protéger la santé de la population des atteintes dues à la canicule</b>		
→ <b>Actions prévues et résultats attendus</b> : la commune propose de réaliser l'action 21.1, ainsi qu'au-moins 3 actions parmi les 4 suivantes.		
21.1 Actualiser le plan canicule, la liste des personnes vulnérables, et le concept des visites communautaires (avec A. Mouehli et D. Mast)	2023-2025	-
21.2 Identifier et soutenir les démarches de solidarité (p.ex. réseau coucou Bocansemble)	2023-2025	1'000 CHF/an
21.3 Informer les organisateurs de manifestation des bonnes pratiques, en indiquant dans le guide des manifestations les précautions à prendre et recommandations en cas de canicule	2023-2025	-
21.4 Mener des actions de sensibilisation et de prévention auprès de la population en cas de canicule annoncée.	2023-2025	-
21.5 Lutter contre les îlots de chaleur en plantant des arbres, en installant des bancs publics ombragés, et en augmentant l'albedo sur les itinéraires piétons, cours d'école et places publiques (compris dans les mesures 16.6 et 17.4)	2023-2025	-
→ <b>Ressources</b> : la Préfète ou le Préfet du district, documentation (site internet du Canton), CMS et OSAD ainsi que le protection civile (mise en place plans canicule).		
→ <b>Arguments de mise en œuvre</b> : En limitant le degré d'exposition de la population aux fortes chaleur (par des mesures de prévention comme la plantation d'arbres contribuant à réduire la température ressentie localement), ainsi que les impacts des périodes de canicule par un dispositif de gestion des événements adéquat (plan canicule), les risques sanitaires devraient être réduits. Ces risques vont d'une simple baisse de productivité au travail à un décès. La Commune représente le niveau administratif le plus agile et pertinent pour assurer la protection de la population face aux canicules (pour sa proximité avec la population, son rôle dans la planification du territoire, etc.).		

## 5. 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 communal** 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.

Pour toute cette démarche, la Municipalité est accompagnée par le **bureau CSD Ingénieurs**. Celui-ci l'appuie dans l'élaboration des profils énergétiques et climatiques, la fixation des objectifs ainsi que l'identification et le suivi annuel des mesures du plan d'action. Le bureau prestataire lui apporte également un soutien dans les démarches nécessaires pour les demandes de subventions, ainsi que pour l'attribution de mandats complémentaires relatifs aux projets spécifiques.

Les dicastères et services responsables du portage des différents projets et actions prévues dans le cadre du PECC sont identifiées dans le plan d'action détaillé au chapitre 4.

Pour assurer la coordination opérationnelle, un **groupe de suivi** composé de 3 membres de la Municipalité est créé. Ce groupe de suivi est composé comme suit :

- Antonio Vialatte, syndic, dicastère Administration générale et finances
- Evelyne Perrin, municipale, dicastère Réseaux et énergies
- Nicolas Perrin, municipal, dicastère Travaux et environnement

Il se réunit au moins 3 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 adapter les budgets (Tableau de suivi) ;
- déterminer les actions de communication à proposer à la Municipalité (chapitre 7).

Il informe régulièrement la Municipalité de l'avancée des travaux, à travers un point permanent porté à l'ordre du jour de ses séances.

La **Commission consultative Energie, environnement et durabilité** est également impliquée dans le suivi et la réalisation du Plan Energie et Climat. Cette Commission est forte de 7 membres nommés hors conseil communal, sur la base de leurs compétences professionnelles et/ou leur investissement citoyen. Selon son règlement, les missions attribuées à cette commission incluent i) un appui à l'élaboration et au suivi de la politique communale en matière d'énergie, d'environnement et de durabilité, ii) l'étude préalable de préavis municipaux et projets communaux sur les aspects énergie, environnement et durabilité, formulation de recommandations, iii) la proposition de projets, et relais de projets citoyens, dans les domaines de l'énergie, de l'environnement et de la durabilité, iv) l'appui à l'élaboration d'une politique d'information et mise en place d'actions favorisant la participation de la population dans les

domaines de l'énergie, l'environnement et la durabilité. Cette Commission a déjà été mise à contribution pour la mise en place des actions participatives (Fiche-action 4).

## Sources de financement

Le portage, la supervision et le suivi général de la démarche bénéficient de l'accompagnement du bureau CSD Ingénieurs (cf. ci-dessus). Le mandat confié à ce bureau porte sur une durée de 4 ans. Ledit mandat est financé pour 50 % (au total 12'500.-) par un montant porté au budget annuel des 4 prochaines années, et pour 50 % par une subvention cantonale de l'ordre de 12'500 CHF, qui sera versée par tranches annuelles. La validation du présent document de planification directrice par les autorités cantonales ouvre le droit au versement de la première tranche<sup>22</sup>.

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 à disposition sont les suivantes :

- Budget de fonctionnement des différents dicastères concernés par la mise en œuvre des mesures transversales, énergétiques et climatiques.
- Demandes spécifiques de crédits au Conseil communal, en particulier dans le cadre des projets 6.2, 8.3, 11.4, 12.1, 16.2, 16.3, 16.7 et 16.8 du plan d'action.
- Fonds pour l'énergie, le climat et ou la durabilité, en particulier pour les projets 6.3 et 17.12 du plan d'action.
- Subventions fédérales ou cantonales à solliciter, en particulier dans le cadre des projets 11, 12, 14, 16 et 17 du plan d'action.
- Autres : subsides / sponsoring à solliciter, en particulier dans le cadre des projets 6.3a, 9.3 et 17.1.

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 oeuvre

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 5). 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 CSD Ingénieurs.

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.

---

<sup>22</sup> Les conditions de subventionnement sont précisées dans une directive.

## 6. Communication du PECC

La Municipalité s'engage à communiquer à la population sur son engagement politique et 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. Ceci en informant sur les enjeux, en proposant une vision du futur attractive et en associant la population à la réalisation des objectifs de la Commune.

Le groupe de travail et la commission consultative Energie, environnement et durabilité, avec l'aide du CSD Ingénieurs, sont chargés de proposer les 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, pages dédiées sur le site web de la commune, affiches, etc.

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, afin d'entraîner une dynamique positive sur tout son territoire. 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 (cf. Fiche d'action n° 4 « Favoriser la participation et l'engagement de la population »). C'est précisément dans cette optique que s'est organisée la première action participative décrite ci-après.

### Un premier atelier participatif

#### Démarche et objectifs

Afin d'intégrer la population dans l'élaboration du présent PECC, une soirée participative a été organisée conjointement par la Municipalité, la Commission communale consultative énergie, environnement et durabilité (EED) et les bureaux Urbasol et CSD Ingénieurs, le 8 septembre 2022 à la salle des Quais de Grandson. Un flyer a été envoyée en tout-ménage (voir l'Annexe 6 : Atelier participatif du 8 septembre 2022) afin d'inviter la population à s'inscrire à la soirée en choisissant leur thème de préférence parmi les quatre proposés :

- Mobilité
- Déchets
- Alimentation
- Biodiversité / canicule

Ces thèmes ont préalablement été définis par la Municipalité et la Commission EED sur base des 12 fiches sélectionnées par la Municipalité parmi les 21 du catalogue mis à disposition par le Canton.

Les quatre thèmes regroupent ainsi cinq fiches pour lesquelles il a été jugé pertinent d'impliquer la population dû à sa plus grande marge de manœuvre vis-à-vis de ces sujets. Par exemple, la fiche n°8 Rénover et construire de manière durable les bâtiments publics, qui fait partie des 12 sélectionnées par la Municipalité, n'a pas été choisie car elle concerne peu la population, alors que la fiche n°9 Promouvoir une alimentation locale, saine et durable a été retenue car les enjeux qui y sont liés sont fortement dépendants notamment du comportement des habitant-es.

Les objectifs de la soirée étaient :

- d'informer les participant-es de la démarche PECC en cours ;

- de donner un aperçu du travail déjà réalisé depuis début 2022 incluant quelques résultats synthétiques de l'état des lieux ;
- d'amener les participant-es à se prononcer autour des quatre thèmes, plus précisément à proposer et prioriser les actions à réaliser et réfléchir aux modalités de mise en œuvre ;
- de stimuler l'engagement de la population sur le plus long terme, pour les prochaines étapes du PECC, et permettre à chacun-e de manifester son intérêt pour une implication accrue ;
- de récolter des idées sur un slogan pour la démarche du PECC ;
- de récolter des idées sur tout autre sujet non abordé (en-dehors des quatre thématiques).

Il est à noter que cette action s'intègre dans la fiche d'action n°4 Favoriser la participation et l'engagement de la population.

### **Déroulement et participants**

En complément de l'invitation envoyée en tout-ménage à la population quelques semaines avant l'événement, une invitation personnalisée a été transmise à une trentaine de sociétés et d'associations locales, ainsi qu'aux structures scolaires, pré-scolaires et parascolaires, aux paroisses, CMS et EMS, ainsi qu'à diverses entreprises et fondations locales.

Par ailleurs, les membres de la Commission EED et du Conseil communal ont été invités à prendre part à l'événement et certain-es ont assuré l'accueil des participants et contribué à l'encadrement des groupes.

La Municipalité a volontairement décidé de ne pas prendre part à l'atelier, afin de laisser libre champ aux citoyen-es. Le groupe de suivi PECC (à savoir le syndic, la municipale en charge du dicastère Réseaux & énergie et le municipal en charge du dicastère Travaux & environnement) étaient toutefois présents en début et en fin de soirée, afin d'accueillir et de remercier les participant-es.

Sur les 68 personnes présentes (sans compter les membres de la Municipalité susmentionnés), une majorité (44%) sont des citoyen-es venu-es à titre privé (voir Figure 24).

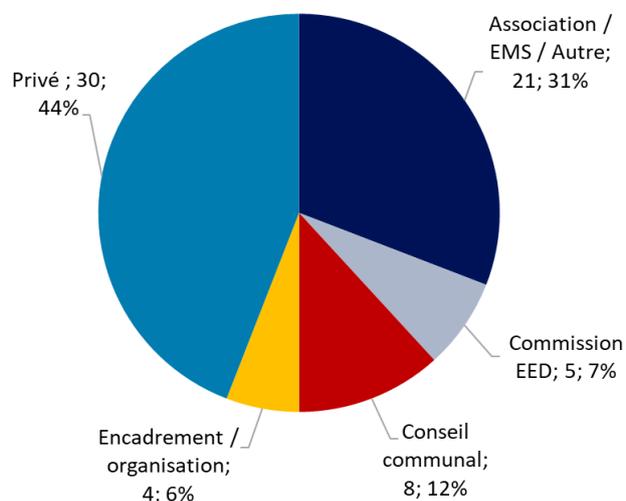


Figure 24 : Participant.es par catégorie (nombre et pourcentage du total).

La soirée a débuté par une présentation introductive pour contextualiser l'événement et présenter brièvement la démarche de PECC (la présentation peut être consultée à l'Annexe 6 : Atelier participatif du 8 septembre 2022), puis les participant-es se sont réunis en groupe selon leur thématique pour la phase d'atelier interactif (cf. Figure 25).

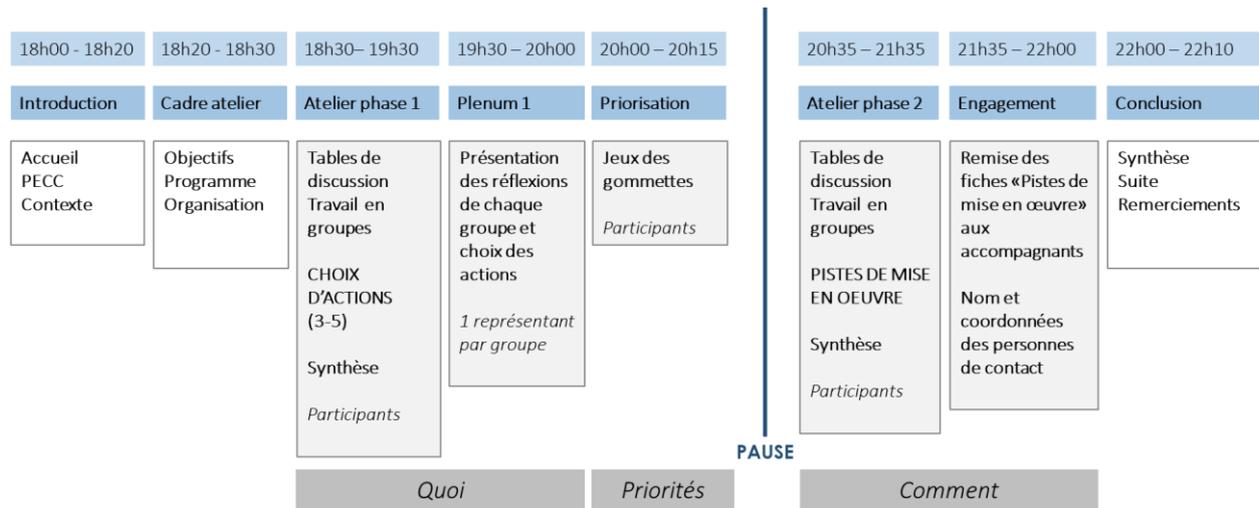


Figure 25 : Programme de l'atelier du 8 septembre 2022.

Du matériel a été mis à disposition des participant·es (plan du territoire communal, fiches d'action extraites du catalogue PECC du Canton pour les thèmes retenus, matériel pour écrire, etc.) et un modérateur de l'équipe organisatrice était assigné à chaque groupe.



Figure 26 : Photo de l'atelier du 8 sept. 2022, pendant le plenum 1 (présentation des mesures prioritaires identifiées par chaque groupe).

### Principaux résultats

Au total, 47 propositions de mesures ont été faites, réparties ainsi :

- Thème alimentation : 9
- Thème biodiversité et canicule : 7
- Thème déchets : 9
- Thème mobilité : 16
- Autres thèmes : 6

Suite à la votation (priorisation), les mesures suivantes ont reçu le plus de votes :

- Thème alimentation : mettre en place un marché local
- Thème biodiversité et canicule : végétaliser et désasphalter
- Thème déchets : mettre en place une ressourcerie
- Thème mobilité : mettre un feu de circulation sur la rue Basse pour une circulation unidirectionnelle alternée

L'ensemble des résultats de l'atelier ont été examinés par la Municipalité et pris en compte dans le travail d'élaboration du plan d'action et la définition des mesures concrètes à mettre en œuvre.

Une séance de présentation du PECC au public sera agendée pour début 2023. Lors de cet événement, un retour sera fait à la population sur les résultats de l'atelier et comment ceux-ci ont influencé le plan d'action.

Cette expérience servira également pour l'organisation des prochains événements publics qui seront planifiés ces prochaines années dans le cadre du PECC et de sa mise en œuvre.

## 7. Conclusion

Par le présent document, la Commune de Grandson 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-es et toutes/tous 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  
La/Le Syndic : *Antoine Vialatte*

Date : *27.02.2023*  
La/Le Secrétaire : *Eric Beauverd*

*[Signature]*



*[Signature]*

## **8. Annexes**

Annexe 1 : Compléments cartographiques au profil énergétique communal

Annexe 2 : Compléments au bilans carbone

Annexe 3 : Fiche d'information sur les enjeux climatiques de la région

Annexe 4 : Compléments au Plan d'action

Annexe 5 : Tableau de suivi des actions complété par la Municipalité

Annexe 6 : Atelier participatif du 8 septembre 2022

## Annexe 1 : Compléments cartographiques au profil énergétique communal

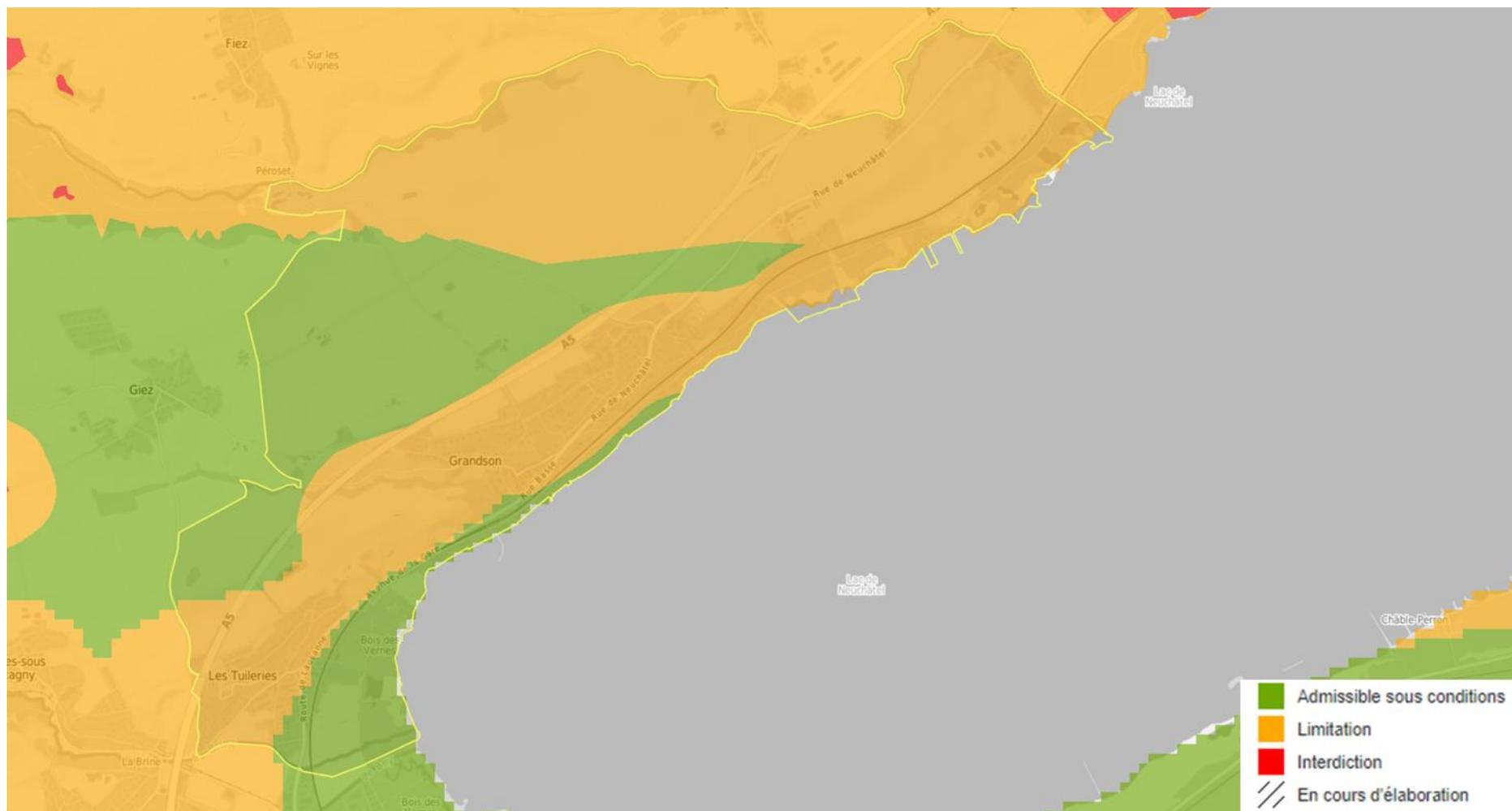


Figure 27 : Admissibilité indicative des sondes géothermiques verticales sur le territoire communal. Source : Guichet cartographique cantonal, Canton de Vaud.

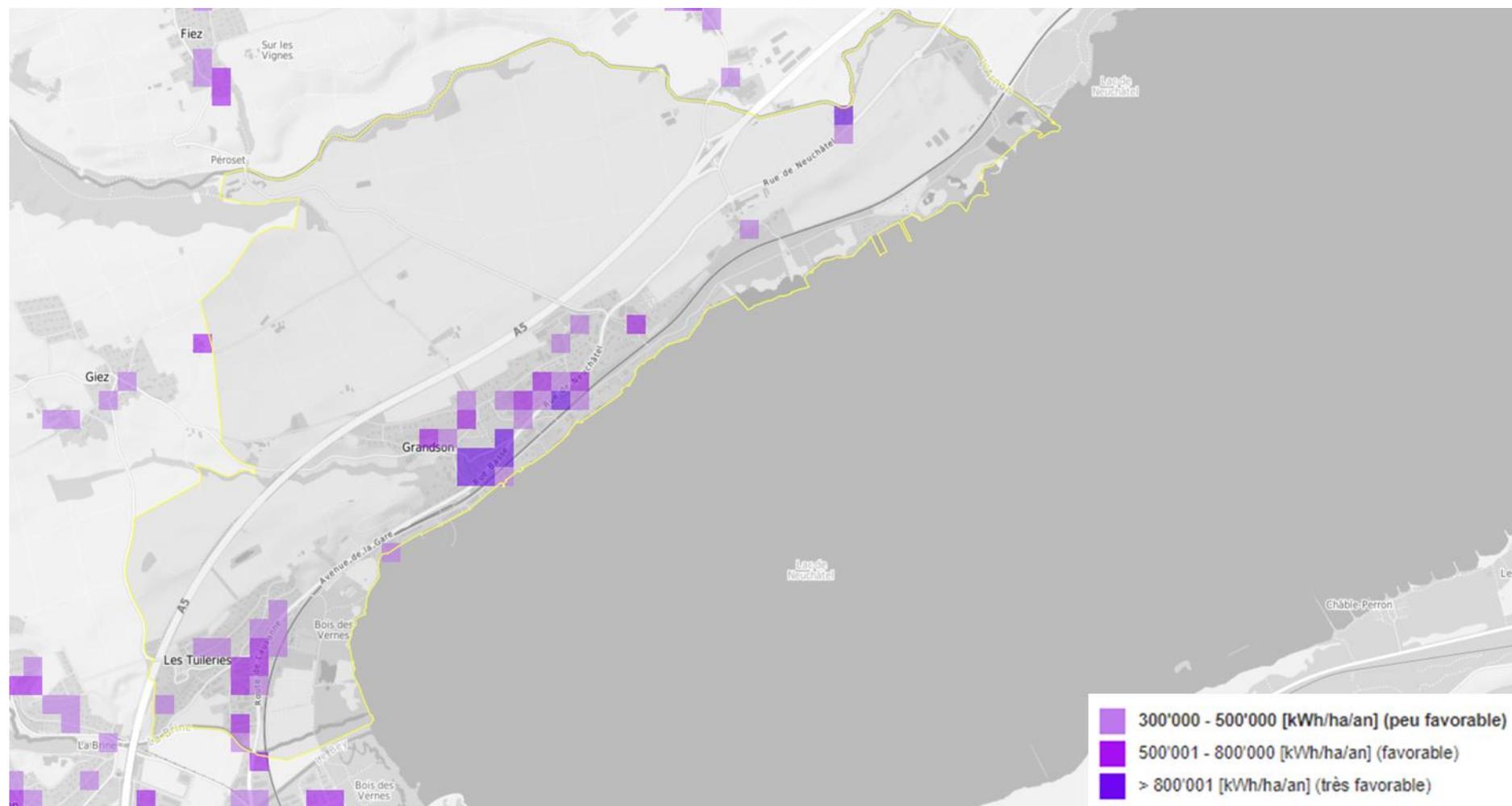


Figure 28 : Densité des besoins en chaleur (kWh par hectare par an) permettant d'identifier les zones favorables au développement d'un réseau thermique (CAD). A noter qu'un CAD a déjà été mis en service en 2020, sa zone de desserte couvrant un secteur du centre-est. Source :Guichet cartographique cantonal, Canton de Vaud.



## Annexe 2 : Compléments au bilans carbone

### Bilan carbone du territoire

L'outil indique pour chaque source d'émission (cf. Figure 30) le degré de qualité des données utilisées selon leur provenance. La majorité des données proviennent de statistiques fédérales ou cantonales déclinées pour la commune. Les données relatives à la mobilité proviennent du Microrecensement de la mobilité 2015. Lorsque des données sont disponibles au niveau communal, elles sont prises en compte. C'est notamment le cas des données énergétiques.

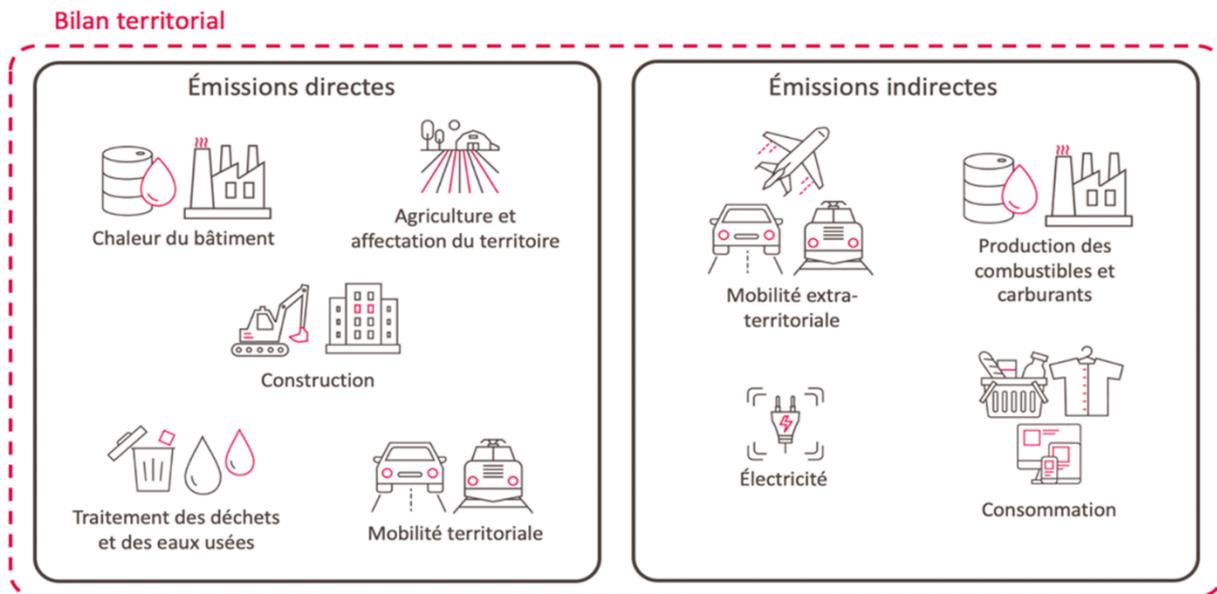


Figure 30 : Sources d'émissions de GES incluses dans le bilan carbone du territoire, suivant la méthode employée dans l'outil Bilan carbone développé par Quantis pour le programme PECC du canton de Vaud.

Tableau 1 : Résultats détaillés du bilan carbone du territoire : émissions annuelles totales, directes, indirectes et par habitant·e, pour chaque domaine et source d'émissions. \*L'impact de la fortune investie est comptabilisé à part, dû au risque important de double comptage avec d'autres postes d'émissions.

Domaine (ou catégorie) d'émissions	Émissions totales	Émissions directes	Émissions indirectes	%	tCO <sub>2</sub> -eq/hab.a n
	Tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub> par année (tCO <sub>2</sub> -eq/an)				
<b>Énergie</b>	<b>12'721</b>	<b>8'150</b>	<b>4'571</b>	<b>26%</b>	<b>3.8</b>
Chauffage et eau chaude sanitaire	10'914	8'150	2'764	23%	3.3
Électricité (hors chauffage et eau chaude sanitaire)	1'807	-	1'807	4%	0.5
<b>Mobilité</b>	<b>11'451</b>	<b>4'622</b>	<b>6'828</b>	<b>24%</b>	<b>3.4</b>
Mobilité - Route et rail	7'750	4'622	3'127	16%	2.3
Transport aérien des habitant.e.s	3'701	-	3'701	8%	1.1
<b>Gestion et traitements des déchets et eaux usées</b>	<b>-281</b>	<b>-281</b>	<b>-</b>	<b>-1%</b>	<b>-0.1</b>
Traitement des déchets	-292	-292	-	-1%	-0.1
Traitement des eaux usées	11	11	-	0%	0.0
<b>Agriculture et affectation du sol et du territoire</b>	<b>1'915</b>	<b>1'915</b>	<b>-</b>	<b>4%</b>	<b>0.6</b>
Surfaces forestières et agricoles (capture et émissions)	89	89	-	0%	0.0
Pratiques agricoles et fertilisants	747	747	-	2%	0.2
Bétail et fermentation entérique	1'079	1'079	-	2%	0.3
<b>Construction et infrastructures</b>	<b>4'249</b>	<b>-</b>	<b>4'249</b>	<b>9%</b>	<b>1.3</b>
<b>Consommation</b>	<b>18'362</b>	<b>-</b>	<b>18'362</b>	<b>38%</b>	<b>5.5</b>
Habits et chaussures	1'732	-	1'732	4%	0.5
Santé	2'080	-	2'080	4%	0.6
Loisirs et culture	2'263	-	2'263	5%	0.7
Biens et services divers	2'725	-	2'725	6%	0.8
Restaurants et hôtels	1'884	-	1'884	4%	0.6
Alimentation et boissons	7'014	-	7'014	14%	2.1
Numérique (ICT)	665	-	665	1%	0.2
<b>Total</b>	<b>48'416</b>	<b>14'407</b>	<b>34'010</b>	<b>100%</b>	<b>14.5</b>
<i>Investissements financiers des habitants *</i>	89'672	-	89'672		26.8

### **Bilan carbone de l'administration communale**

Tout comme pour le bilan du territoire, l'outil indique pour chaque source d'émission (cf. Figure 31) le degré de qualité des données, qui est toutefois fortement dépendant de la complétude et exactitude des données fournies par la commune. En effet, à l'inverse du bilan carbone du territoire, l'approche est ici essentiellement « bottom-up » plutôt que « top-down », c'est-à-dire que des valeurs par défaut (provenant de statistiques) ne sont pas fournies pour la majorité des données et doivent être récoltées, compilées et renseignées par la commune.

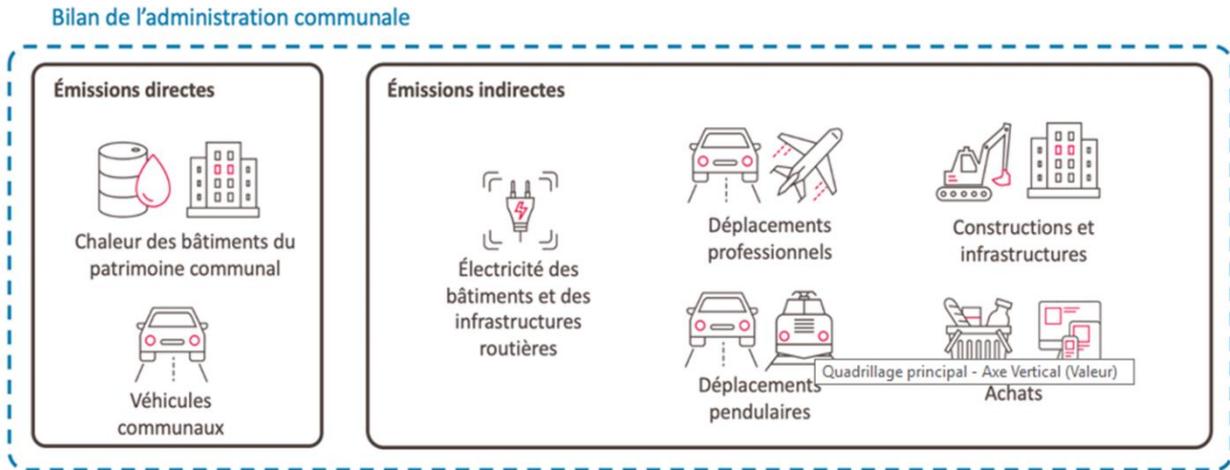


Figure 31 : Sources d'émissions de GES incluses dans le bilan carbone de l'administration communale, suivant la méthode de Bilan carbone développé par Quantis pour le programme PECC du canton de Vaud.

Tableau 2 : Résultats détaillés du bilan carbone de l'administration communale : émissions annuelles totales, directes, indirectes et par équivalent temps plein (ETP), pour chaque domaine et source d'émissions.

Domaine (ou catégorie) d'émissions	Émissions totales	Émissions directes	Émissions indirectes	%	tCO <sub>2</sub> -eq/ETP.an
	Tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub> par année (tCO <sub>2</sub> -eq/an)				
<b>Énergie</b>	<b>665</b>	<b>319</b>	<b>346</b>	<b>42.8%</b>	<b>21.3</b>
<b>Patrimoine communal</b>	<b>451</b>	<b>220</b>	<b>232</b>	<b>29.1%</b>	<b>14.5</b>
Chauffage et eau chaude sanitaire	404	220	185	26.0%	13.0
Électricité	47.0	-	47	3.0%	1.5
<b>Patrimoine financier</b>	<b>178</b>	<b>99</b>	<b>79</b>	<b>11.5%</b>	<b>5.7</b>
Chauffage et eau chaude sanitaire	167	99	68	10.8%	5.4
Électricité	11.1	-	11	0.7%	0.4
<b>Éclairage public</b>	<b>35.3</b>	<b>-</b>	<b>35.3</b>	<b>2.3%</b>	<b>1.1</b>
<b>Déplacements pendulaires des employé.es communaux.ales</b>	<b>55.1</b>	<b>33.0</b>	<b>21.8</b>	<b>3.5%</b>	<b>1.8</b>
Voiture	54.4	33	22	3.5%	1.7
Motocycles	0.4	0.3	0.1	0.0%	0.0
Train	0.1	-	0.1	0.0%	0.0
Transports publics	0.1	0.1	0.0	0.0%	0.0
Mobilité douce	0.0	-	0	0.0%	0.0
<b>Déplacements professionnels des employé.es communaux.ales</b>	<b>86.8</b>	<b>71.6</b>	<b>15.2</b>	<b>5.6%</b>	<b>2.8</b>
Avion	-	-	-	0.0%	-
Voitures de l'administration	3.8	3	1	0.2%	0.1
Véhicules utilitaires (voirie, ...)	78.4	66	13	5.0%	2.5
Autres déplacements professionnels	4.6	3	2	0.3%	0.1
<b>Construction et infrastructure</b>	<b>480</b>	<b>-</b>	<b>480</b>	<b>30.9%</b>	<b>15.4</b>
Routes	198	-	198	12.8%	6.4
Autres travaux de génie civil	47	-	47	3.0%	1.5
Logements	235	-	235	15.2%	7.5
<b>Achats de l'administration</b>	<b>265.6</b>	<b>132</b>	<b>134</b>	<b>17.1%</b>	<b>8.5</b>
Alimentation	264	132	132	17.0%	8.5
Matériel informatique	0.4	-	0.4	0.0%	0.0
Achats de véhicules	1	-	1	0.1%	0.0
Matériel de bureau et consommables	-	-	-	0.0%	-
<b>Total</b>	<b>1'553</b>	<b>555</b>	<b>997</b>	<b>100%</b>	<b>49.8</b>

**Annexe 3 : Fiche d'information sur les enjeux climatiques de la région**  
(pages suivantes)

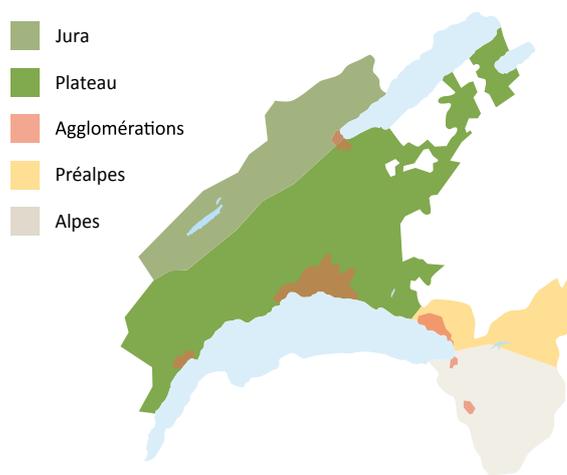
# Évolutions climatiques en cours et attendues et impacts sur le Plateau

Les changements climatiques sont déjà visibles et vont se renforcer à l'avenir. La Suisse et le canton de Vaud ne font pas exception. En Suisse, la hausse des températures a déjà atteint +2.5° C<sup>1</sup>, soit nettement plus que la moyenne mondiale (c'est notamment dû au caractère montagneux de notre pays).

Dans les grandes lignes, la situation dans le canton de Vaud est comparable à celle envisagée au niveau national. Le territoire se compose des **principales zones géographiques du pays** : Jura ; Plateau ; Alpes et Préalpes ; Agglomérations. Cette diversité géographique implique des **conséquences différenciées en fonction des régions**.

Cette fiche d'informations présente les principales évolutions climatiques attendues et leurs principaux impacts sur le territoire pour le **Plateau**.

Les régions climatiques du Canton de Vaud



## Évolutions climatiques attendues sur le Plateau<sup>2</sup>

### Connaissez-vous la vulnérabilité de votre territoire aux changements climatiques ?

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.

Ces évolutions sont déjà en cours et nécessitent une action pour 1) diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> et 2) s'adapter aux impacts concrets de ces évolutions sur le territoire.

*L'été caniculaire de 2015 a battu des records de températures. Ces conditions deviendront la norme d'ici 2050.*

<b>Température</b>	<b>Jours tropicaux (T max ≥ 30° C)</b>	<b>Épisodes de fortes précipitations</b>	<b>Jours d'hiver (T reste sous 0° C)</b>	<b>Période de végétation</b>
Entre 1975 et 1995 : + 0,9° C 2035 : + 1,2° C * 2060 : + 2,3° C *	1995 : 8 jours/an 2035 : 16 jours/an 2060 : 26 jours/an	Plus intenses et plus fréquents	1995 : 21 jours/an 2035 : 13 jours/an 2060 : 10 jours/an	+ 2 à + 4 semaines depuis 1960

\* Par rapport à 1995

1 Depuis la période de référence préindustrielle. Météosuisse, [Décennie la plus chaude depuis le début des mesures, 18.01.2021](#)  
 2 Données pour la station météorologique de Payerne, représentative du Plateau vaudois, selon le scénario climatique RCP 8,5 de Météosuisse (sans mesures de protection du climat), sauf pour fortes précipitations et périodes de végétation (données pour la Suisse). Référence complète en fin de fiche.

# Impacts concrets sur le territoire<sup>3</sup>

Ces évolutions climatiques auront des répercussions sur le territoire cantonal. On s'attend ainsi à un accroissement des risques dans des domaines aussi divers que l'agriculture, les forêts, la biodiversité, la santé ou les dangers naturels.

Cette fiche donne un aperçu de ces risques et, lorsque cela est pertinent, fait le lien avec les fiches d'actions du programme Plan énergie et climat communal (PECC).

*Dès aujourd'hui, il est primordial pour les communes vaudoises de s'adapter aux différents risques liés aux changements climatiques. Les enjeux sont importants, il est grand temps d'agir !*



## Fortes chaleurs

cf. fiche action 21

L'accentuation des épisodes de **fortes chaleurs** va augmenter :

- les cas de déshydratation, les coups de chaleur et les malaises cardio-vasculaires, principalement chez les personnes âgées et les enfants ;
- les intoxications alimentaires, les cas de légionellose et d'autres infections causées par des aliments avariés ou de l'eau contaminée ;
- la diminution de la productivité au travail, particulièrement pour les personnes travaillant en plein air ;
- les besoins en climatisation dans les bâtiments et en végétalisation dans les espaces publics (administration, écoles, places de jeux...);
- les problèmes de santé chez les animaux de rente et les animaux domestiques.



**Manon, retraitée habitant dans le petit village de Thierrens** a de la peine à dormir : ces dernières nuits, les températures sont restées supérieures à 20° C. Elle souffre beaucoup de la chaleur et se sent très faible.



## Sécheresse

L'accroissement de la **sécheresse** va provoquer :

- des conflits d'usage plus fréquents entre les utilisateur-trice-s des ressources en eau (p.ex. pour l'irrigation, les débits résiduels, l'arrosage des jardins, etc.) ;
- une baisse de la quantité des récoltes de produits agricoles et de leur qualité (grains plus petits, fruits moins gros) ;
- une baisse de la production hydroélectrique en été due au manque d'eau dans les rivières ;
- des problèmes de réalimentation des nappes d'eaux souterraines.



**Paul, agriculteur dans le Gros-de-Vaud** doit arroser davantage ses cultures, car les sols sont plus secs qu'auparavant.

Mais l'évolution du climat lui a permis de tester de nouvelles cultures, comme la patate douce qui apprécie les fortes chaleurs.



## Crues

cf. fiches action 19 20

L'aggravation du **risque de crues** va provoquer :

- des dommages aux personnes pouvant entraîner des décès ;
- dans les zones de danger et sans mesures de protection, des dégâts aux bâtiments et aux infrastructures.



## Tempêtes et grêle

cf. fiche action 20

La modification de l'activité **des tempêtes et de la grêle** va accentuer :

- la vulnérabilité de l'enveloppe des bâtiments comme les toits, les façades et les stores ;
- les dégâts sur les cultures agricoles et viticoles.

<sup>3</sup> Les risques ont été identifiés sur la base des rapports de la Confédération et de l'état des lieux réalisés dans le Canton de Vaud en 2017. Références complètes en fin de fiche.



## Fortes précipitations cf. fiches action 19 20

L'augmentation des événements de **fortes précipitations** va accentuer :

- des phénomènes de ruissellement en milieu construit pouvant causer, sans mesure de protection et de gestion des eaux de pluie, des dégâts aux bâtiments, aux infrastructures et aux canalisations ;
- des dégâts aux sols agricoles (dégradation des couches supérieures du sol).



## Organismes nuisibles, maladies et espèces exotiques cf. fiche action 18

Les nouvelles conditions climatiques favorisent la propagation **d'organismes nuisibles, de maladies et d'espèces exotiques**, ce qui accentue :

- les possibilités de contracter des maladies comme la borréliose et l'encéphalite transmises par les tiques (et à l'avenir des maladies transmises par d'autres organismes comme le moustique-tigre p.ex.) ;
- le développement d'allergies ou d'autres atteintes à la santé causées par des plantes exotiques ;
- la dégradation de la santé des animaux, par exemple suite à la maladie de la langue bleue chez les bovins (transmise par des insectes) ;
- la baisse de la quantité des récoltes agricoles, endommagées par des ravageurs tels que les insectes, rongeurs, oiseaux ou acariens ;
- la péjoration de l'état de santé des forêts, menaçant leur fonction de protection contre les dangers naturels ;
- l'érosion et la déstabilisation des berges, ainsi que les dégâts sur les ouvrages de protection (talus et canaux).



## Biodiversité cf. fiche action 17

L'ensemble des **paramètres climatiques impactent la biodiversité**, à travers :

- une dégradation des milieux naturels comme les marais, les étangs, les forêts, les prairies ;
- une dégradation des espaces verts et ouverts dans les milieux construits ;
- une pression accrue sur les espèces animales et végétales, pouvant mener jusqu'à leur extinction pour les plus fragiles ;
- une diminution de la pollinisation, problématique pour l'agriculture et une détérioration d'autres prestations écosystémiques (p. ex. : rôle des forêts protectrices ou comme espace de loisirs).



*Vincent, amoureux de la nature est inquiet, le marais qui se trouve dans son village est de plus en plus souvent à sec. Depuis plusieurs années, il y observe de moins en moins d'insectes et de batraciens.*

## Pour aller plus loin

Canton de Vaud, page « PECC » [www.vd.ch/pecc](http://www.vd.ch/pecc)

Canton de Vaud, page « climat » [www.vd.ch/themes/environnement/climat](http://www.vd.ch/themes/environnement/climat)

Plan climat vaudois – 1<sup>ère</sup> génération, juin 2020

National Center for Climate Services (NCCS), [Évolution du climat et scénarios climatiques](#), 2018.

Office fédéral de l'environnement, [Risques et opportunités liés au climat](#), 2017.

Office fédéral de l'environnement, [Changements climatiques en Suisse – Indicateurs des causes, des effets et des mesures](#), 2020.

Direction générale de l'environnement (DGE), [Adaptation aux changements climatiques, état des lieux dans le Canton de Vaud](#), CSD, 2016.

## Annexe 4 : Compléments au Plan d'action

### 1. Commission consultative durabilité

N. Perrin, E. Perrin

Dans le cadre du PECC, notre municipalité a décidé d'instaurer une commission municipale *Energie, environnement et durabilité*, pour l'accompagner dans la mise en place et la réalisation de son plan climat. Cette commission se réunit sur demande de la Municipalité, en fonction des objets qui se présentent. Ces derniers peuvent inclure toutes mesures s'inscrivant dans le périmètre Agenda 2030, visant notamment à faciliter la transition énergétique, à préserver l'environnement naturel de notre commune, à favoriser la biodiversité et la nature en ville, à réduire l'impact attendu des changements climatiques, à améliorer la politique de durabilité de notre Commune, à réduire son empreinte écologique, et à impliquer la population dans ces différentes démarches.

Les missions attribuées à cette commission peuvent inclure :

- Appui à l'élaboration et suivi de la politique communale en matière d'énergie, d'environnement et de durabilité.
- Etude préalable de préavis municipaux et projets communaux sur les aspects énergie, environnement et durabilité, formulation de recommandations.
- Proposition de projets, et relais de projets citoyens, dans les domaines de l'énergie, de l'environnement et de la durabilité.
- Appui à l'élaboration d'une politique d'information et mise en place d'actions favorisant la participation de la population dans les domaines de l'énergie, l'environnement et la durabilité.

Cette commission est purement *consultative*, et n'a pas de pouvoir décisionnel ; celui-ci reste entièrement en mains de la Municipalité. Sa fonction est d'aider ponctuellement la Municipalité à prendre des décisions éclairées dans le cadre thématique défini. Ses sept membres ont été nommés au printemps 2022, sur la base de leurs compétences professionnelles et de leur engagement citoyen. La liste des membres est disponible sur le site web de la commune et le règlement, adopté par la municipalité en novembre 2021, disponible sur demande. Cette commission a déjà œuvré dans le cadre des actions participatives (Fiche-action 4) et sera mise à contribution tout au long de la réalisation du PECC.

*Coût estimatif : ~1200.- /an*

#### 4. Participation

N. Perrin, E. Perrin, A. Vialatte (groupe de suivi du PECC)

Sur ce thème nous prévoyons une action participative annuelle sur la durée du PECC. Une première action a été menée lors de la conception du PECC (soirée participative du 8 septembre), co-organisée par nos mandataires externes (Urbasol et CSD), la commission consultative EED (fiche-action 1) et le groupe de suivi PECC. Quatre ateliers ont été menés en parallèle sur les thèmes des déchets (fiche-action 6) de l'alimentation (fiche-action 9) de la mobilité (fiche-action 16), ainsi que de la biodiversité et de la réponse aux canicules (fiches-action 17 et 21). Un flyer d'invitation avait été distribué en tout-ménage aux habitants, ainsi qu'une invitation ciblée à destination des sociétés, entreprises, organisations et associations actives sur notre commune. La soirée a rencontré un vif succès (60-70 participants).

D'autres actions seront organisées annuellement durant de la mise en œuvre du PECC, sur des thèmes en lien avec les fiches-actions choisies. Il pourrait s'agir d'ateliers participatifs sur des actions concrètes liées par exemple à l'énergie (isolation, photovoltaïque...), avec invitation d'acteurs influents du domaine, ou de balades en ville axées sur des problématiques précises (p. ex. éclairage public, déchets, canicule ou biodiversité). La commission consultative *Energie, environnement et durabilité* sera mise à contribution dans l'organisation de ces activités.

*Coût estimatif : ~3-5'000.- par année.*

#### 6. Déchets

N. Perrin, L. Thiémard (dicastère Travaux et environnement)

But et enjeux : Selon les statistiques disponibles sur le site Vaud-stat-déchets, notre commune produit largement plus de déchets que la moyenne cantonale (584,7 vs 454,0 kg/hab.an), en particulier du fait des bio-déchets (31% du total). Un des premiers objectifs devra être de réduire cette production. Dans le cadre du PECC, nous proposons de réaliser au moins trois actions parmi celles décrites ci-dessous.

6.1 *Réviser le règlement communal des déchets.* Celui-ci n'est pas très ancien (2013) mais présente quelques lacunes. Le traitement des biodéchets, en particulier, a connu des développements récents dont il faut tenir compte (filières de compostage et de méthanisation). Il faudra clarifier quels déchets sont méthanisables, lesquels compostables et de quelle manière (composts individuels vs industriels), ainsi que les modes d'élimination.

Il conviendra également d'interdire expressément les biodéchets dans les incinérables, ainsi que les plastiques non compostables dans les biodéchets, et prévoir des sanctions pour les infractions. Il faudra également instaurer le principe du financement intégral de l'élimination des déchets par leur détenteur, comme le prévoient la loi vaudoise sur la gestion des déchets et le droit fédéral.

6.2. *Développer les points de collectes*, de manière à limiter la multiplication des trajets inutiles et l'affluence sur le site de la déchetterie intercommunale.

6.2a Elargir le spectre des déchets collectés à la mini-déchetterie des Tuileries (PET, papier, carton, métal) et améliorer le confort d'usage par la construction de containers enterrés

*Coût estimatif : ~50'000.- (nécessitera un préavis).*

6.2b Créer un nouveau point de collecte à la voirie (rue du Jura 25) desservant les quartiers Nord-Est qui ont connu un développement récent.

*Coût estimatif : 10'000.-*

6.2c Accroître l'offre de déchetterie mobile. Un tel service, à destination de personnes ne disposant pas de véhicules pour se rendre à la déchetterie intercommunale, est actuellement offert le mercredi entre 10h et 11h à la mini-déchetterie de la place du château ; il pourrait être dupliqué en dehors des heures de travail.

### 6.3 Améliorer la gestion des biodéchets.

Enjeux : les incinérables contiennent encore 30% de bio-déchets (dont des restes de restaurants et des invendus de commerces); les bio-déchets déposés dans les containers ad hoc sont souvent emballés dans des plastiques non compostables, ce qui nuit fortement à leur valorisation par compostage ou méthanisation. Il faudra développer de nouvelles filières (notamment pour les plastiques et les briques à boissons) de manière à augmenter le taux de collecte séparée (actuellement de 67% pour notre commune). Une amélioration de l'offre en mini-déchetteries permettra de rationaliser la collecte et de limiter les déplacements motorisés des particuliers.

6.3a Mettre en place une filière de méthanisation pour les professionnels (cantines, commerces, restaurants), de manière à valoriser en biogaz les restes de repas et invendus alimentaires (plutôt que thermiquement à travers la filière des incinérables). L'installation de biodigesteur (type Terrabox, UpCycle, etc) permettant la production rapide de compost pourrait être envisagée pour les cantines des écoles.

*Coût estimatif et ressources : une telle filière est déjà mise en place par la STRID pour divers professionnels sur Yverdon, pour un coût inférieur à la filière d'incinération actuelle.*

*Pour le biodigesteur, une recherche de financements externes pourra être effectuée en partenariat avec les écoles (délégué à la durabilité)*

6.3b Favoriser l'installation de composts individuels ou de quartier (par exemple à travers le fonds communal pour la durabilité).

*Coût estimatif : 1500.- / an*

6.4 Interdire l'usage de vaisselle plastique jetable (voire de PET) durant les manifestations soumises à autorisation sur le domaine public et/ou bénéficiant du soutien de la commune. Cette mesure pourrait être accompagnée d'une aide financière aux sociétés locales pour la location de vaisselle réutilisable, comme le fait par exemple la commune d'Yvonand. Pour rappel, des gobelets, verres, ou kits complets peuvent être loués à des prix très raisonnables chez Ecomanif (CHF 48.50 pour le Kit40, 69.- pour le Kit40+).

*Coût estimatif : 3'000.- annuellement*

6.5 Développer une ressourcerie. Cette mesure a été fortement soutenue lors de la soirée participative. La commune a déjà mis en place une boîte à troc sur le site de la déchetterie intercommunale. Une ressourcerie impliquerait une valorisation et une revente des objets, c'est à dire des locaux adéquats, du personnel et une comptabilité. Un partenariat avec une institution comme le Repuis ou Bartimée devrait être envisagé. A défaut, nous devrions développer la boîte à troc (locaux actuels trop exigus) et rediriger les citoyens vers la ressourcerie STRID à Yverdon.

6.6 Prendre des mesures de prévention, sensibilisation et communication sur la problématique des déchets et les actions de la commune.

6.6a – Inviter des animatrices COSEDEC dans les écoles pour des actions de sensibilisation

6.6b - Relayer (p.ex. sur le site web ou le journal tout-ménage de la commune) toutes les initiatives régionales favorisant la réutilisation d'objets (ateliers de réparation, magasins de 2<sup>e</sup> main, bibliothèques d'objet, vides-greniers, bourses d'échange, etc).

6.6c. Informer la population par divers biais (journal, newsletter, site web, MEMOdéchets) des actions communales en matière de gestion des déchets. Ce thème pourrait également faire l'objet d'une action participative (fiche-action 4).

*Coût estimatif : ~1000.-/an*

6.6d Prévenir le littering par des patrouilles régulières sur les zones et périodes sensibles (p.ex. plages en été et sur les week-ends, espaces publics)

*Coût estimatif ~5000.- /an*

6.6e : Changer les habitudes des personnes en convaincant les propriétaires de chats de passer à la litière végétale (la litière minérale n'est pas incinérable, et constitue 10% des mâchefers enfouis en décharge).

## **8. Bâtiments publics : construction**

N. Perrin, L. Thiémard

Buts et enjeux : la construction, la rénovation et l'exploitation des bâtiments est un domaine où l'exemplarité de la commune est particulièrement importante, dans tous les domaines de la gestion de l'énergie, de la durabilité et de l'environnement.

En ligne avec le tableau des livrables demandés pour cette fiche-action, la commune s'engage à :

8.1 Intégrer des critères de durabilité dans les cahiers des charges des appels d'offre pour tous les projets de rénovation et construction.

8.2 Utiliser le logiciel d'évaluation SméO pour les projets majeurs de construction auxquels ce logiciel s'applique.

8.3. Appliquer des critères de durabilité pertinents aux projets de construction auxquels le logiciel SméO ne s'applique pas. Il faut en effet relever que SméO est conçu pour certaines catégories spécifiques de bâtiments (habitat, bureaux, écoles, commerces...). D'ici que de telles constructions / rénovations se profilent, nous nous proposons d'appliquer des critères de durabilité inspirés de ce logiciel pour le projet d'extension de la voirie, qui a débuté à l'automne 2022. Ce projet a fait l'objet du préavis 641-21, accepté par le Conseil communal en Juin 2021 pour un montant de 1'781'100.-. Suite à la décision de la Municipalité de s'engager dans une démarche PECC, le MO (Service des travaux et environnement) a procédé avec l'architecte (Dmarch group) à un certain nombre d'ajustements du projet afin d'améliorer son empreinte environnementale.

- Toutes les entreprises et maîtres d'état ont été choisis dans un périmètre local. Des certifications de durabilité ont été demandées (Annexe Q5 du Guide romand pour les marchés publics : Contribution de l'entreprise au développement durable), et prises en compte à hauteur de 15% dans les critères d'adjudication.
- Les matériaux sont pour l'essentiel d'origine locale (rayon de 20km). Les soubassements seront en béton produit sur la commune (Bétonfrais Grandson SA), et toutes les structures supérieures en bois local (épicéa de l'arrondissement forestier), scié sur la commune (Scierie Ray de la Poissine) et travaillé à Croy (FCB Industrie du Bois SA). Dans la mesure du possible, des matériaux recyclés (p. ex. grave) seront utilisés.

- Le bâtiment sera chauffé au bois de l'arrondissement forestier via le réseau de chauffage à distance mis en place à Borné Nau.
- La production photovoltaïque sera étendue aux nouvelles surfaces de toits.  
*Coût estimatif ~25'000.- sous réserve de décision municipale*
- Des bornes seront installées pour les véhicules électriques dont la voirie a commencé à s'équiper.  
*Coût estimatif ~16'000.*
- Un câblage domotique sera installé pour une gestion automatisée du chauffage et de l'éclairage.  
*Coût estimatif 6'000.-. sous réserve de décision municipale*
- Une citerne enterrée (20m<sup>3</sup>) sera installée pour la récupération de l'eau de pluie. Cette eau sera utilisée pour les arrosages de la voirie et pour les toilettes.  
*Coût estimatif 30'000.- sous réserve de décision municipale*
- Les extérieurs seront aménagés pour favoriser la perméabilité des eaux de pluie (dans la limite des contraintes imposées par les machines utilisées) et la biodiversité (nichoirs à hirondelles et rouge queue sur les façades, gîtes à chauves-souris dans la toiture).  
*Coût estimatif 10'000.-. sous réserve de décision municipale*
- Un point de collecte déchets sera créé, évitant aux habitants des nouveaux quartiers Nord-Est de devoir se déplacer jusqu'à la déchetterie intercommunale des Tuileries.  
*Coût estimatif : 10'000.-*

## 9. Alimentation

N. Gigandet (dicastère Cohésion sociale et tourisme)

Les démarches déjà existantes sur ce thème sont résumées au chapitre 2 (Etat des lieux) du document PECC. Nous proposons de mener à bien au moins 3 actions réparties sur les axes 9.1 et 9.3 ci-dessous. En effet, il ne semble pas y avoir d'action supplémentaire réalisable sur l'axe 9.2 (restauration collective durable) : les prestataires fournissant les repas au restaurant scolaire (Cuisine du Parc) et aux structures pré- et parascolaires (SemoNord) sont tous deux déjà labellisés Fourchette verte.

### 9.1. Promotion des circuits courts

9.1a Mettre en place un *marché villageois* hebdomadaire. Cette mesure a été proposée et plébiscitée lors des ateliers participatifs. Il serait utile dans un premier temps de créer un groupe de travail pour affiner le projet ; certains participants aux ateliers ont d'ores et déjà manifesté leur intérêt à y prendre part. La partie Sud de la place du château (après réfection telle que prévue à la mesure 16.7) se prêterait particulièrement bien à la tenue d'un marché villageois.

9.1b Soutenir les *points de vente et de transformation* de produits locaux (p. ex. Maison des Terroirs, buvette de la Grandsonnaz dessus, fromagerie de la Grandsonnaz dessous).

*Coût estimatif 63'000.- par année*

9.1c Se fournir uniquement / principalement en *produits locaux* lors de réceptions de la commune.

9.1d Améliorer *l'information* sur les points de vente de produits locaux (site web commune, journal tout-ménage).

### 9.3. Sensibilisation dans les écoles

9.3a Développer un *potager scolaire*, en collaboration avec les enseignants du primaire et du secondaire. La parcelle 113 du coteau derrière les remparts, propriété communale, s'y prêterait parfaitement. Un projet a déjà été rédigé et une demande de subside envoyée à Unisanté dans le cadre de son appel à projets 2022. Une décision devrait tomber début 2023, et le potager réalisé dans la foulée si les financements sont obtenus.

*Coût estimatif 24'000.-, dont ~15'000.- de matériel*

9.3b Mettre en place des *activités de cueillette* dans le verger communal (parcelle communale 235 du coteau derrière les remparts). Ces fruits sont actuellement valorisés par les bénévoles de SOS fruits (<http://sos-fruits.ch/>), les élèves pourraient être associés à la cueillette et à la préparation des fruits (confitures, tartes, etc).

9.3c Organiser des journées *d'école à la ferme*, (p.ex. aux domaines de la Grandsonnaz, Au fil du Vent à Champvent, Mauguettaz...)

*Coût estimatif 400.- par classe et par demi-journée (y-c transport et collation), dont 200.- financés par l'association « Ecole à la ferme »*

9.3d. Organiser une action/animation sur l'alimentation durable dans le cadre des activités de la bibliothèque scolaire.

## 11. Bâtiments publics : exploitation

E. Perrinjaquet, S Silvani (dicastère Bâtiments et gérances)

Certains bâtiments communaux consomment manifestement trop d'énergie : isolation insuffisante, chauffage allumé en permanence, ou encore éclairage non éteint durant les absences. Les bâtiments collectifs (comme les écoles) sont les plus problématiques : les utilisateurs sont nombreux, occasionnels, et se sentent donc peu concernés. De grosses économies d'énergie, et une amélioration du bilan carbone, pourraient se faire en améliorant l'isolation, en changeant le mode de chauffage, et en gérant l'énergie de manière intelligente. Il existe des solutions domotiques permettant un meilleur contrôle des températures (abaissement automatique durant la nuit, les week-ends et les vacances) et des lumières (détecteurs de présence et d'activité). Dans ce contexte, nous proposons de prendre les actions suivantes sur la durée du PECC :

11.1. Mettre en place un suivi énergétique sur au moins 50% des bâtiments communaux chauffés, à l'aide d'un tableau comparatif des consommations annuelles (kWh). Une information sur les dépenses (CHF) serait également utile pour évaluer les conséquences des mesures prises. Le tableau pourrait commencer dès l'année 2021.

11.2. Réaliser une analyse énergétique CECB+ d'au moins 30% des bâtiments communaux (<https://www.cecb.ch/>). Seront ciblés en priorité : la Salle des quais, l'Hôtel de Ville, les bâtiments scolaires Jura A et B, Borné Nau B et D (partie écoles), ainsi que les immeubles Colombaires 1 et 3.

11.3. Etablir sur cette base un plan d'assainissement des bâtiments communaux (chauffage, isolation, domotique). D'ici là, des interventions peuvent déjà être programmées sur deux bâtiments (ci-dessous).

11.4. Réaliser des mesures d'optimisation sur deux bâtiments prioritaires.

*11.4a Collège Borné Nau B.*

- Refaire et isoler le toit (selon préavis 654-22, accepté par le Conseil en date du jeudi 29 septembre 2022  
Montant de 470'000.-
- Améliorer l'isolation partout où nécessaire.
- Installer un système de gestion automatique de la consommation énergie (chauffage et électricité)  
*Coût estimatif ~20'000.-*
- Remplacer tous les luminaires par des LED  
*Coût estimatif ~15'000.-*

- Poser une installation de production photovoltaïque sur le toit.

#### 11.4b Hôtel de Ville

Un préavis est en préparation visant à une réorganisation de la structure interne et des circulations de ce bâtiment. Des mesures d'efficacité énergétique pourront être intégrées à ce préavis, incluant :

- Améliorer l'isolation (changer les fenêtres, isoler les combles).
- Remplacer le chauffage à gaz par un chauffage à bois, ou éventuellement par un système de chauffage/refroidissement par l'eau du lac (voir fiche-action 14).

*Coût estimatif ~200'000.-*

- Installer un système de gestion automatique de la consommation énergie (chauffage et électricité)

*Coût estimatif ~15'000.-*

11.5 Abaisser la température de 2°C pour tous les bâtiments communaux chauffés.

## 12. Eclairage public

E. Perrin, Y Becker (dicastère Réseaux et énergies)

En complément du *Plan directeur de l'éclairage public* (PDEP) réalisé en 2010 par la Romande Energie, notre Service des Réseaux et énergies a effectué un état des lieux en 2021 ; le document qui en résulte (*Etat de l'éclairage public ; EEP*) décrit l'état des infrastructures et des processus (câbles, armoires, luminaires, mâts, compteurs et facturations) et émet des propositions d'amélioration. Sur la base de ces documents, nous proposons de mener les actions suivantes dans le cadre du PECC :

12.1 Faire voter au Conseil communal un crédit cadre pour le renouvellement et la modernisation de l'éclairage public (2023-2026), de manière à financer les actions 12.2 à 12.4 ci-dessous.

Crédit demandé : 674'770.-, à répartir sur années 2022-2026

12.2 Remplacer par des LEDs les 17 lampes à mercure résiduelles (env. 32'000 CHF) et les 37 lampes à sodium les plus gourmandes (>100W) (env. 34'000 CHF).

*Coût estimatif ~66'000.-*

12.3 Réduire l'intensité lumineuse des LEDs par un abaissement à 50% de 20h-23h et à 20% de 23h-5h.

12.4 Procéder à des extinctions nocturnes (23h-5h) sur des tronçons à définir selon la nature de la route et de l'armoire d'alimentation.

12.5 Identifier et supprimer les lampadaires inutiles.

12.6 Réviser le *Règlement des procédés de réclame* (la version actuelle date de 1976), de manière à limiter l'intensité et les horaires d'illumination des vitrines.

12.7 Participer chaque année à une nuit d'extinction de l'éclairage public (p.ex. dans le cadre du projet *Perséides*).

12.8 Mettre en place des actions de sensibilisation des commerçants et des habitants (par exemple des marches nocturnes pour sensibiliser la population à la pollution nocturne et aux illuminations inutiles).

#### 14. Réseaux de chaleur

Notre commune a récemment mis en place un chauffage à distance fonctionnant au bois local (forêts de la commune et de l'arrondissement forestier), en collaboration avec la Romande Energie. Inauguré en 2021, ce système relie actuellement 7 bâtiments communaux et plusieurs bâtiments privés. Dans le cadre du PECC nous proposons les mesures suivantes :

14.1 Etendre le CAD actuel aux nouveaux quartiers nord-ouest (Rue du Jura, Crêt au Moines, Bellevue). Plusieurs propriétaires d'immeubles et de maisons individuelles se sont déjà montrés intéressés, et les travaux devraient débuter en 2023.

14.2 Etudier la possibilité de futures extensions de ce CAD en direction de l'ouest (depuis le Crêt aux Moines vers le quartier du Revellin, de l'est (depuis Borné Nau vers les Condémines) et du sud (depuis la rue Othon vers le chemin du Château).

14.3 Etudier la possibilité d'un CAD exploitant l'eau du lac (basse température), pour les quartiers du bas de la ville (Salle des Quais, Hôtel de ville, et quartier du Bas-Grandsonnet dont le chantier devrait débuter prochainement). Un premier contact dans ce sens a été établi avec la Romande Energie pour une étude de faisabilité.

*Coût estimatif de l'étude 10'000.-*

14.4 Informer la population et les propriétaires potentiellement intéressés par ces développements.

#### 16. Mobilité

O Reymond, C. Castro (Dicastère Urbanisme et mobilité), F. di Franco, D. Mast (Dicastère Ecoles et sécurité)

Buts et enjeux : le taux de mobilité de notre commune est élevé : en 2008, 70% des actifs quittaient la commune quotidiennement, pour moitié à destination d'Yverdon ou Montagny. Le taux de motorisation est également supérieur à celui du canton, une différence qui s'est encore accentuée sur la dernière décennie : alors que la moyenne cantonale est restée stable à 0,523 voitures/hab. entre 2009 et 2020, la moyenne pour Grandson est passée de 0,576 à 0,608 durant ce même laps de temps. Un objectif évident sera de diminuer fortement la part modale des transports individuels motorisés à l'horizon 2030.

16.1. En ligne avec la fiche-action 16, nous proposons d'établir un diagnostic sommaire des besoins d'amélioration du réseau piétonnier et cyclable. Le programme *Stratégie vélo 2035* du Canton (actuellement en discussion au Grand Conseil) prévoit un soutien aux régions et aux communes pour leurs plans de mobilité douce (point 3b). En cas d'acceptation, il faudra encore attendre l'ordonnance d'application ; ce plan de mobilité pourrait donc n'être réalisé qu'en fin de législature. D'ici là nous proposons de mener au moins trois actions concrètes parmi celles décrites ci-dessous.

*Coût estimatif : 50'000.-*

16.2 Réaliser un *itinéraire piéton sécurisé* rue Jean-Lecomte (entre le Revelin et le chemin du Grandsonnet). Ce cheminement est fréquemment emprunté par les habitants des quartiers Nord-Ouest (Au Revelin, ès Males vignes) pour rejoindre la gare CFF. Un trottoir remplacera les places de parc voitures le long de la rue Jean-Lecomte. Coût comprenant le déplacement de conduites et la réalisation d'un abribus (point 16.7 ci-dessous). Mise à l'enquête et préavis prévus pour 2023.

*Coût estimatif de l'opération ~CHF 350'000.-*

16.3 Réaliser un *itinéraire sécurisé piétons et cyclistes* entre le Bey et la gare de Grandson. Dans le cadre du projet d'agglomération AggloY (<https://www.aggloy.ch/projets/reseau-mobilite-douce-access-nord-grandson-montagny-yverdon/>), le gabarit de la route cantonale RC401a entre le Bey et Grandson sera réduit pour laisser la place à une piste mixte piétons-vélos. Le projet total est devisé à 14 millions (estimation 2017), financés en partie par la commune, avec des subventions de l'agglomération. Une mise à l'enquête publique est prévue en janvier 2023, avec un préavis au Conseil communal au printemps 2023, pour une réalisation d'ici 2026. La réduction du gabarit devrait également contribuer à diminuer le trafic sur cette route cantonale, un des points noirs de la commune en termes de mobilité (10'750 véhicules/jour en 2015).

*Coût estimatif : 1,6 millions pour la part mobilité douce*

16.4 Réaliser deux *stations de vélos libre-service*, une au centre-bourg des Tuileries et une à la gare de Grandson. Une contribution financière pour l'entretien de ces stations pourrait être cherchée auprès de mécènes (avec publicité sur les vélos) ou de la fondation du Château.

*Coût estimatif : 75'000.-*

16.5 Réaliser des *parcs pour vélos* (racks) aux Tuileries (dans le cadre du projet 16.3 ci-dessus), vers les terrains de foot, et au port. Ces projets seront mis au budget 2023.

*Coût estimatif : 20'000.-*

16.6 Installer des *bancs et planter des arbres* sur les itinéraires de mobilité piétonne du centre-ville.

*Coût estimatif : 2'500.-/an*

16.7 Restituer la place du Château à la *mobilité piétonne*. Le projet de réfection de la place du Château prévoit, dans un premier temps, de rendre la partie sud de cette place aux piétons (zone de rencontre arborisée). Les places de parc voitures seront déplacées sur la partie nord (à l'emplacement actuel de l'église libre désaffectée). Cette étape devrait se réaliser en parallèle avec la restauration du Château, pour une inauguration prévue en 2026. A plus long-terme, la construction d'un parking sous le coteau devrait absorber l'entier des besoins de parcage de la place (excepté une quinzaine de places de dépose minute), et la partie nord également rendue aux piétons.

*Coût estimatif : 1 million*

16.8 Réaliser des *abribus* pour les arrêts de bus qui en sont dépourvus (place du Château, place de la Gare, les Tuileries, rue Jean-Lecomte, Corcelettes...)

*Coût estimatif : 6000.- par abribus*

16.9 Prendre des mesures d'*assainissement phonique* (revêtement phonoabsorbant), sur la base du cadastre du bruit effectué pour les routes cantonales de la commune. Ces mesures seront prises au fur et à mesure des réfections de chaussées (traversée des Tuileries, rue Basse, rue de Neuchâtel, etc...)

*Coût estimatif : 690'000.- pour la part du bruit dans le projet Traversée des Tuileries*

16.10 Sensibiliser les parents aux problèmes de circulation engendrés par la dépose des enfants aux écoles. Cette problématique devrait être abordée dans cadre du plan de mobilité (point 16.1)

16.11 Signaler à nos citoyens les manifestations en faveur de la mobilité douce (cyclo tours, slow ups, etc.) et les inciter à y participer.

## 17. Biodiversité

Responsables : N. Perrin, M. Duvoisin, J. Tissot (Dicastère Travaux et environnement)

Notre commune a révisé tout récemment son règlement de protection du patrimoine arboré, et procédé à un inventaire de ce patrimoine (2022) régulièrement mis à jour. Nous avons de même effectué un inventaire des hirondelles, martinets, et chauves-souris (2021). Sur le thème de la biodiversité, nous proposons de réaliser au moins 6 actions parmi les 13 décrites ci-dessous.

17.1 Etablir un *Inventaire de la biodiversité* communale. Un premier contact a été pris dans ce sens avec Pro Natura dans le cadre de son action Commune OuVerte (<https://www.pronatura.ch/fr/commune-ouverte>). Cet inventaire devrait déboucher sur des propositions de mesures visant à renforcer l'infrastructure et la connectivité écologiques sur le territoire communal, qui seront évaluées en détail et appliquées le moment venu. D'ici là, un certain nombre de mesures concrètes peuvent déjà être prises parmi celles qui suivent.

*Coût estimatif : 13'000.-*

17.2 Former notre responsable des espaces verts (M. David Mani, récemment engagé) à la *gestion différenciée* des espaces verts (CEP et autres formations).

*Coût estimatif : 300.-/an*

17.3 Mettre en œuvre la *Charte talus de route*, à laquelle notre commune a adhéré en 2021.

Cette charte prévoit une gestion différenciée des talus, impliquant notamment des fauches tardives (plutôt que des tontes régulières), des zones refuges non fauchées, un arrêt complet des phytosanitaires, et une lutte active contre les invasives (fiche-action 18). Ce concept devrait être étendu aux autres espaces verts, tels que le cimetière (suppression des phytosanitaires, enherbement et végétalisation, remplacement des haies de thuyas par des ifs), les terrains scolaires, ou encore les terrains sportifs (passer aux engrais à gazon organiques plutôt que minéraux).

Cette politique est progressivement appliquée sur des zones test. A l'horizon 2030, tous les espaces verts de la commune (et non uniquement les talus de route) devront être intégrés à un tel programme de gestion extensive et différenciée. Un effort particulier (notamment en termes de communication) devra être entrepris pour les zones sensibles telles que le cimetière (végétalisation, interdiction des phytosanitaires) et les pelouses des zones sportives (remplacement des engrais minéraux par des engrais organiques).

17.4 Augmenter les surfaces de *végétalisation* urbaine (espaces verts, arbres, haies). Il s'agit de l'une des mesures prioritaires proposées lors de la soirée participative du 8 septembre. Pour les haies, des sites potentiels devraient être identifiés vers les écoles (Borné Nau) et le coteau derrière les remparts. Pour les arbres, nous prévoyons de planter au moins 12 individus en pleine terre dans l'espace bâti (sites potentiels : place du Château (après réfection ; cf action 16.7), rue Haute, chemin de Bellerive, cimetière, butte de Borné Nau (écoles), etc). Les espaces publics devraient être reverdis / ombragés partout où l'opportunité se présente (écoles, places publiques, ronds-points, parking...).

*Coût estimatif 15'000.-/an*

17.5. Transformer au-moins une surface minérale en surface verte.

Plusieurs parcelles sur le Coteau derrière les remparts seront affectées en parc public et/ou zone de verdure. Idéalement situées à proximité immédiate du centre, avec une vue remarquable sur le château et la vieille ville, ces parcelles présentent un potentiel élevé à la fois pour la conservation de la biodiversité en ville, et leur appropriation citoyenne, p.ex. sous forme de potagers et vergers communautaires, susceptibles de favoriser les activités collectives et participatives (jardinage, cueillette...).

*Coût estimatif 10'000.-*

17.6. Revoir la *taille des arbres* (en zone urbaine) pour augmenter l'ombrage, en abandonnant notamment la taille traditionnelle en tête de chat.

17.7 Privilégier les espèces *pérennes* et *résistantes* à la sécheresse (donc peu gourmandes en eau) dans tous les massifs et décorations florales.

En effet, il s'agit là d'un énorme gaspillage écologique et économique, autant au niveau de la production de ces plantes que du temps consacré par nos employé-es à leur entretien, sans compter l'eau nécessaire à leur arrosage. Ces annuelles seront avantageusement remplacées par des vivaces de région méditerranéenne, capables de supporter des longues périodes de chaud et de sec.

17.8 Améliorer la *perméabilité* des sols (en limitant les surfaces d'enrobé). Encourager les propriétaires à faire de même, par exemple via la taxe sur les eaux claires (ristourne pour les eaux infiltrées), ou un subventionnement pour l'infiltration via le fonds communal pour la durabilité.

17.9 Continuer les actions de la commune en faveur de la *nature en ville* (pose de nichoirs à hirondelles et martinets, gîtes à chauves-souris, hôtels à insectes)

*Coût estimatif 1'000.-/an*

17.10 Ajouter au PACom des dispositions visant à promouvoir la *végétalisation* (indices de verdure) et la *perméabilité* des sols. Affecter en *espaces verts* (parc public, prairie, verger, truffière...) les parcelles 113 et 235 du coteau.

17.11 Réviser le *règlement des jardins familiaux* (interdire l'usage des phytosanitaires et la pose de treillis de séparation, lutter contre les invasives et indésirables, récolter l'eau de pluie, revoir le mode de facturation de l'eau du réseau (actuellement au forfait).

*Coût estimatif : 30'000.- pour une étude sur un concept global des jardins familiaux*

17.12 Promouvoir une *charte des jardins* pour les jardins particuliers et communaux. Mettre en place des mesures incitatives via le fonds communal pour le développement durable (p.ex. pour des composts individuels).

17.13 Assurer une meilleure protection des *zones naturelles sensibles* (notamment les zones alluviales, p.ex. en adhérant à l'association de la Grande Cariçaie).

## 18. Invasives

N. Perrin, M. Duvoisin, J Tissot (dicastère Travaux et environnement)

Notre commune a signé en automne 2021 la *charte des Talus de route*, qui prévoit notamment une lutte active contre les invasives sur tous les talus et bords de route gérés par notre voirie. Dans le cadre du PECC, nous prévoyons de mettre en place au moins 3 actions parmi les 6 suivantes, dont au moins une action de sensibilisation (18.4-18.6) :

18.1 Former à la gestion des invasives (formations du CEP et autres) deux employés du service des travaux et environnement (V. Buehler, D. Mani) et un employé du service des bâtiments (O. Guilloud).

*Coût estimatif : 300.- / an*

18.2 Cartographier les foyers d'invasives, compléter la plateforme Infoflora. L'objectif est d'ajouter et mettre à jour une couche « plantes invasives » sur MapNV, le système d'information territorial de la commune.

18.3. Définir une stratégie de lutte (identifier les populations à éradiquer, réduire, stabiliser, ou surveiller), établir un document de suivi des actions et des populations.

18.4 Fournir dans le MEMO déchets (distribué en tout-ménage) les informations importantes pour l'identification et l'élimination des invasives les plus problématiques.

18.5 Sensibiliser le public à la problématique des invasives, via le site web de la commune, le journal tout-ménages, la charte des jardins, etc.

18.6 Mettre en place une action citoyenne annuelle d'arrachage de plantes invasives.

*Coût estimatif : 100.- / an*

## **21. Canicule**

N. Gigandet (dicastère Cohésion sociale et tourisme)

Bien que le document PECC inclue notre commune dans la région Jura (caractérisée a priori par un climat potentiellement frais), Grandson se situe de fait à basse altitude, au pied de cette chaîne et bien exposé au sud. Ses vignobles témoignent d'ailleurs d'un climat nettement plus chaud que la plupart des zones catégorisées en région Plateau. Notre commune est donc particulièrement exposée à la chaleur, aux augmentations de température et aux risques de canicule.

21.1. Sur ce thème nous proposons premièrement d'actualiser i) le plan canicule, ii) la liste des personnes vulnérables, et iii) le concept des visites communautaires (avec A. Mouehli et D. Mast).

Par ailleurs, nous nous proposons de prendre les actions de prévention/sensibilisation suivantes :

21.2 Identifier et soutenir les démarches de solidarité (p.ex. réseau coucou Bocansemble)

*Coût estimatif : 1000.-/an*

21.3 Informer les organisateurs de manifestation des bonnes pratiques, en indiquant dans notre guide des manifestations les précautions à prendre et recommandations en cas de canicule, réactions en cas de coup de chaleur, et numéros de téléphone importants.

21.4. Mener des actions de sensibilisation et de prévention auprès de la population en cas de canicule annoncée, par le biais d'information sur les bornes interactives de la commune (panneaux d'affichage dynamiques).

21.5 Lutter contre les îlots de chaleur en plantant des arbres, en installant des bancs publics ombragés, et en favorisant l'albedo sur les itinéraires piétons, cours d'école et places publiques (réduire les surfaces sombres, qui absorbent la lumière et la restituent en chaleur). Afin de développer les mesures de l'action 21.5, il sera question notamment d'utiliser des revêtements de sol à forte albédo, réduire au maximum les surfaces minéralisées, et davantage végétaliser les espaces urbains. Des arbres devront être plantés dans les endroits les plus exposés, et leur élagage adapté, en renonçant notamment à la taille en « tête de chat » (comme le fait désormais Genève, par exemple). Les espaces urbains devront également offrir davantage de bancs ombragés : un itinéraire de mobilité piétonne devrait en compter au moins un tous les 300m.

De plus, notre commune a la chance de disposer de nombreuses fontaines, et d'eau en abondance grâce aux sources de Novalles et aux puits d'Onnens. Il faudra veiller à garder ces fontaines en eau tout au long de l'été, et à en poser de nouvelles dans les endroits identifiés comme sensibles. La proximité immédiate du lac est également une chance à cet égard, et Grandson possède déjà de nombreux accès permettant la baignade (petites plages). Il sera important de maintenir tous ces accès, et d'encourager leur utilisation par la population pour des baignades estivales. Comme mentionné plus haut, le lac pourrait d'ailleurs également être utilisé comme source de fraîcheur pour climatiser certains immeubles à proximité (salle des Quais notamment).

**Annexe 5 : Tableau de suivi des actions complété par la Municipalité**  
(pages suivantes)



N°9 - Promouvoir une alimentation locale, saine et durable	x	x	x	x		9.1d Information sur points de vente des produits locaux		A planifier										0.00 CHF
N°9 - Promouvoir une alimentation locale, saine et durable	x	x	x	x		9.3a Potager scolaire	Contact établis avec les écoles, demande de subside auprès de Unisanté, recherche d'autres financements.	Planifié		Mise en place du potager espérée pour 2023	20'000.00 CHF	CHF						20'000.00 CHF
N°9 - Promouvoir une alimentation locale, saine et durable	x	x	x	x		9.3b Organiser des activités de cueillette		A planifier										0.00 CHF
N°9 - Promouvoir une alimentation locale, saine et durable	x	x	x	x		9.3c Journées Ecole à la ferme		A planifier										0.00 CHF
N°9 - Promouvoir une alimentation locale, saine et durable	x	x	x	x		9.3d Animation Alimentation durable à la bibliothèque scolaire		A planifier										0.00 CHF
<b>Fiches Energie &amp; Mobilité</b>																		
N°11 - Assurer l'exemplarité des communes dans la conception et l'exploitation de leurs bâtiments	x	x	x	x		Evelyne Perrinjaquet (dicastère bâtiment et gérances), Stephane Silvani (chef de service)	11.1 Suivi énergétique sur 50% des bâtiments communaux 11.2 Analyse énergétique CECB+ sur 30% des bâtiments communaux 11.3 Plan d'assainissement des bâtiments communaux 11.4a Assainissement Collège Borné Nau B 11.4b Assainissement Hôtel de Ville 11.5 Abaissement températures de 2°C	Voir lignes 40-45	Voir lignes 40-45	Voir lignes 40-45								
N°11 - Assurer l'exemplarité des communes dans la conception et l'exploitation de leurs bâtiments	x	x	x	x			11.1 Suivi énergétique sur 50% des bâtiments communaux		A planifier									0.00 CHF
N°11 - Assurer l'exemplarité des communes dans la conception et l'exploitation de leurs bâtiments	x	x	x	x			11.2 Analyse énergétique CECB+ sur 30% des bâtiments communaux		A planifier		5'000.00 CHF	CHF / an						5'000.00 CHF
N°11 - Assurer l'exemplarité des communes dans la conception et l'exploitation de leurs bâtiments	x	x	x	x			11.3 Plan d'assainissement des bâtiments communaux		A planifier									0.00 CHF
N°11 - Assurer l'exemplarité des communes dans la conception et l'exploitation de leurs bâtiments	x	x	x	x			11.4a Assainissement Collège Borné Nau B/C	Préavis en préparation	Planifié	Bâtiment Borné Nau B/C assaini (isolation, domotique, photovoltaïque...)	470'000.00 CHF	CHF						470'000.00 CHF
N°11 - Assurer l'exemplarité des communes dans la conception et l'exploitation de leurs bâtiments	x	x	x	x			11.4b Assainissement Hôtel de Ville		A planifier		600'000.00 CHF	CHF						600'000.00 CHF
N°11 - Assurer l'exemplarité des communes dans la conception et l'exploitation de leurs bâtiments	x	x	x	x			11.5 Abaissement températures de 2°C	Politique d'abaissement des T° mise en place dès novembre 2022	Réalisé	Politique pérennisée								0.00 CHF
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x		Evelyne Perrin (dicastère Réseaux et énergie) Yvan Becker (technicien génie civil)	12.1 Faire voter un crédit cadre pour le renouvellement de l'éclairage public 12.2 Remplacer lampes à mercure et à sodium par des LEDs 12.3 Réduire l'intensité lumineuse 12.4 Extinctions nocturnes 12.5 Supprimer lampadaires inutiles 12.6 Réviser le Règlement des procédés de réclame 12.7 Action annuelle d'extinction 12.8. Actions de sensibilisation	Voir lignes 47-54	Voir lignes 47-54	Voir lignes 47-54								
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x			12.1 Faire voter un crédit cadre pour le renouvellement de l'éclairage public	Préavis en préparation	Planifié		134'954.00 CHF	CHF / an					0.00 CHF	134'954.00 CHF
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x			12.2 Remplacer lampes à mercure et à sodium par des LEDs	Remplacé 14 lampes à sodium par des LED au ch de Bellevue (nov. 22)	En cours									0.00 CHF
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x			12.3 Réduire l'intensité lumineuse	Intensité lumineuse réduite sur plusieurs tronçons	En cours									0.00 CHF
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x			12.4 Extinctions nocturnes	Procédé à l'extinction nocturne (23h-5h) : ruelle des Remparts et Couvaloug (dès oct. 22), ch. du Mont, ch de l'Etang, ch. de la Croix du Bochet (dès nov. 22)	En cours								0.00 CHF	0.00 CHF
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x			12.5. Supprimer lampadaires inutiles	Supprimé 3 lampadaires Ch de la Croix du Bochet (sept. 22), 1 lampadaire Collège Jura (nov. 22)	En cours									0.00 CHF
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x			12.6 Réviser le Règlement des procédés de réclame		A planifier									0.00 CHF
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x			12.7 Action annuelle d'extinction	Procédé à l'extinction nocturne de tous les éclairages publics du 12-15 août 22 (nuit des Perséides)	En cours									0.00 CHF
N°12 - Réduire la consommation de l'éclairage public	x	x	x	x			12.8. Actions de sensibilisation	Article d'information/sensibilisation dans le journal communal (déc 22)	En cours									0.00 CHF
N°14 - Développer les réseaux de chaleur d'origine renouvelable	x	x	x	x		Antonio Vialatte (syndic) Evelyne Perrin (dicastère Réseaux et énergies)	14.1 Etendre le CAD aux quartiers N-O 14.2 Etudier les possibilités d'extensions du CAD vers O, E et S 14.3 Etudier la faisabilité d'un CAD basse T° avec eau du lac	Voir lignes 56-58	Voir lignes 56-58	Voir lignes 56-58								
N°14 - Développer les réseaux de chaleur d'origine renouvelable	x	x	x	x			14.1 Etendre le CAD aux quartiers N-O	Prospecté les propriétaires intéressés	En cours									0.00 CHF
N°14 - Développer les réseaux de chaleur d'origine renouvelable	x	x	x	x			14.2 Etudier les possibilités d'extensions du CAD vers O, E et S		A planifier									0.00 CHF
N°14 - Développer les réseaux de chaleur d'origine renouvelable	x	x	x	x			14.3 Etudier la faisabilité d'un CAD basse T° avec eau du lac	Pris contact avec RE	A planifier		10'000.00 CHF	CHF						10'000.00 CHF

N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x	Olivier Reymond (Dicastère Urbanisme et mobilité) Carlos Castro (chef de service) Francesco di Franco (Dicastère Ecoles et sécurité) Didier Mast (Police administrative)	Action 16.1 réalisée, ainsi que 3 actions concrètes parmi 16.2 à 16.11 16.1 Plan de mobilité douce 16.2 Itinéraire piéton sécurisé rue Jean Lecomte 16.3 Itinéraire piéton sécurisé RC401 Brinaz-Grandson 16.4 Deux stations vélos libre service 16.5. Parcs à vélo 16.6 Bancs ombragés 16.7 Place du Château sud en zone piétonne arborisée 16.8 Abrisbus 16.9 Assainissement phonique des routes cantonales 16.10 Sensibilisation des parents, dépose des enfants à l'école 16.11 Signaler les manifestations en faveur de la mobilité douce	Voir lignes 60-70	Voir lignes 60-70	Voir lignes 60-70					
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.1 Plan de mobilité douce		A planifier			50'000.00 CHF	CHF		50'000.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.2 Itinéraire piéton sécurisé rue Jean Lecomte	Préavis en préparation	Planifié			350'000.00 CHF	CHF		350'000.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.3 Itinéraire piéton / vélo sécurisé RC401 Brinaz-Grandson	Préavis en préparation	Planifié			1'600'000.00 CHF	CHF		1'600'000.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.4 Deux stations vélos libre service		A planifier			75'000.00 CHF	CHF		75'000.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.5. Parcs à vélo		A planifier			5'000.00 CHF	CHF / an		5'000.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.6 Bancs ombragés		A planifier			2'500.00 CHF	CHF / an		2'500.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.7 Place du Château sud en zone piétonne arborisée		A planifier			1'000'000.00 CHF	CHF		1'000'000.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.8 Abrisbus		A planifier			6'000.00 CHF	CHF / an		6'000.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.9 Assainissement phonique des routes cantonales	Assainissement phonique planifié pour le projet de la traversée des Tuileries (Accès Nord)	Planifié			23'000.00 CHF	CHF / an		23'000.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.10 Sensibilisation des parents, dépose des enfants à l'école		A planifier						0.00 CHF
N°16 - Sécuriser et améliorer les infrastructures pour les piétons et les vélos	x	x	x	x		16.11 Signaler les manifestations en faveur de la mobilité douce		A planifier						0.00 CHF
<b>Fiches Adaptation aux CC.</b>														
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x	Nicolas Perrin (dicastère travaux et environnement) Marc Duvoisin (chef de voirie) Joanne Tissot (collaboratrice technique)	17.1 Inventaire de la biodiversité communale réalisé 17.2 Un employé communal formé à la gestion différenciée 17.3 Charte des talus de route mise en oeuvre 17.4 Arborisations et végétalisations améliorées en ville 17.5 Une surface minérale végétalisée 17.6 Taille des arbres réorientée pour augmenter l'ombrage 17.7 Espèces vivaces et xérophiles dans les massifs floraux 17.8 Surfaces de sols perméabilisées 17.9 Nature en ville favorisée 17.10 Dispositions du PACom 17.11 Règlement des jardins familiaux révisé 17.12 Charte des jardins proposée 17.13 Protection des zones naturelles sensibles améliorée	Voir lignes 73-85	Voir lignes 73-85	Voir lignes 73-85					
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.1 Inventaire de la biodiversité communale réalisé	Inventaire du patrimoine arboré finalisé en 2022 Contact pris avec ProNatura pour un inventaire de la biodiversité dans le cadre du programme Commune ouVerte	En cours			13'000.00 CHF	CHF		13'000.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.2 Un employé communal formé à la gestion différenciée		Planifié			300.00 CHF	CHF / an		300.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.3 Charte des talus de route mise en oeuvre	Parcelles 452, DP119, 332, 840, 1387 et DP12 en gestion différenciée	En cours						0.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.4 Arborisations et végétalisations améliorées en ville		A planifier			15'000.00 CHF	CHF / an		15'000.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.5 Une surface minérale végétalisée		A planifier			10'000.00 CHF	CHF		10'000.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.6 Taille des arbres réorientée pour augmenter l'ombrage	Nouvelle taille effective sur les parbes du port, à partir de nov 2022	En cours						0.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.7 Espèces vivaces et xérophiles dans les massifs floraux		A planifier						0.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.8 Surfaces de sols perméabilisées		A planifier						0.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.9 Nature en ville favorisée	Posé 48 nichoirs à martinets et 41 nichoirs à hirondelles de fenêtre en 2022; posé 3 hôtels à insectes (parcelles 113, 235 et 1387)	En cours			1'000.00 CHF	CHF / an		1'000.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.10 Dispositions du PACom	PACom en cours de révision	En cours						0.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.11 Règlement des jardins familiaux révisé		A planifier			30'000.00 CHF	CHF		30'000.00 CHF

N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.12 Charte des jardins proposée		A planifier										0.00 CHF
N°17 - Renforcer la biodiversité pour accompagner les changements climatiques	x	x	x	x		17.13 Protection des zones naturelles sensibles améliorée		A planifier										0.00 CHF
N°18 - Identifier et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	x	x	x	x	Nicolas Perrin (dicastère travaux et environnement) Marc Duvoisin (chef de voirie) Joanne Tissot (collaboratrice technique)	18.1 Trois employés communaux formés aux espèces invasives 18.2 Foyers d'invasives cartographiés 18.3 Stratégie de lutte définie 18.4 Informations incluses dans le MEMOdéchets 18.5 Sensibilité du public améliorée 18.6 Action citoyenne d'arrachage	Voir lignes 87-92	Voir lignes 87-92	Voir lignes 87-92									
N°18 - Identifier et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	x	x	x	x		18.1 Trois employés communaux formés aux espèces invasives		Planifié				300.00 CHF	CHF / an					300.00 CHF
N°18 - Identifier et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	x	x	x	x		18.2 Foyers d'invasives cartographiés		A planifier										0.00 CHF
N°18 - Identifier et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	x	x	x	x		18.3 Stratégie de lutte définie		A planifier										0.00 CHF
N°18 - Identifier et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	x	x	x	x		18.4 Informations incluses dans le MEMOdéchets	Informations intégrées au futur MEMOdéchets 2023	Réalisé										0.00 CHF
N°18 - Identifier et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	x	x	x	x		18.5 Sensibilité du public améliorée	Communications dans le journal de la commune	En cours										0.00 CHF
N°18 - Identifier et lutter contre les espèces exotiques envahissantes	x	x	x	x		18.6 Action citoyenne d'arrachage		A planifier				100.00 CHF	CHF / an					100.00 CHF
N°21 - Protéger la santé de la population des atteintes dues à la canicule	x	x	x	x	Responsable N. Gigandet (dicastère Cohésion sociale et tourisme).	21.1 Plan canicule, liste des personnes vulnérables et concept des visites actualisés 21.2 Démarches de solidarités identifiées et soutenues 21.3 Organismes de manifestations informés et sensibilisés 21.4 Mesures de sensibilisations et prévention en cas de canicule 21.5 Ilots de fraîcheurs réalisés	Voir lignes 94-98	Voir lignes 94-98	Voir lignes 94-98									
N°21 - Protéger la santé de la population des atteintes dues à la canicule	x	x	x	x		21.1 Plan canicule, liste des personnes vulnérables et concept des visites actualisés		Planifié										0.00 CHF
N°21 - Protéger la santé de la population des atteintes dues à la canicule	x	x	x	x		21.2 Démarches de solidarités identifiées et soutenues	soutien régulier à Bocansemble	En cours				1'000.00 CHF	CHF / an					1'000.00 CHF
N°21 - Protéger la santé de la population des atteintes dues à la canicule	x	x	x	x		21.3 Organismes de manifestations informés et sensibilisés		A planifier										0.00 CHF
N°21 - Protéger la santé de la population des atteintes dues à la canicule	x	x	x	x		21.4 Mesures de sensibilisations et prévention en cas de canicule		A planifier										0.00 CHF
N°21 - Protéger la santé de la population des atteintes dues à la canicule	x	x	x	x		21.5 Ilots de fraîcheurs réalisés		A planifier										0.00 CHF
<b>Total coûts totaux (non-annuels)</b>												<b>4'386'000.00 CHF</b>	<b>CHF</b>				<b>0.00 CHF</b>	<b>4'652'554.00 CHF</b>
<b>Total coûts annuels</b>												<b>267'554.00 CHF</b>	<b>CHF/an</b>				<b>0.00 CHF</b>	<b>4'652'554.00 CHF</b>

## Annexe 6 : Atelier participatif du 8 septembre 2022

Flyer envoyé en tout-ménage

Présentation faite en introduction de l'atelier : disponible sur demande

# PLAN ENERGIE ET CLIMAT DE GRANDSON

JEUDI 8 SEPTEMBRE  
18H00 - 22H00



Dans le cadre de l'élaboration de son plan climat (PECC), la commune de Grandson vous invite cordialement à participer à une soirée de réflexion autour de thèmes-clés. Des ateliers de discussions seront encadrés par des animateurs.

Cette soirée se veut ouverte à tous, conviviale et dynamique. Une pause « boissons et collation » est prévue en milieu de soirée.

Une occasion unique de participer aux réflexions, de donner votre avis, de partager vos idées.

**THÈMES PROPOSÉS :**

1. DÉCHETS
2. ALIMENTATION
3. MOBILITÉ
4. BIODIVERSITÉ / CANICULE



SALLE DES QUAIS  
CH. DU LAC 43  
1422 GRANDSON



PARKING DU PORT

A DES FINS D'ORGANISATION, NOUS VOUS REMERCIONS DE BIEN VOULOIR CONFIRMER VOTRE PRÉSENCE JUSQU'AU 25 AOÛT 2022, À L'ADRESSE SUIVANTE : [GREFFE@GRANDSON.CH](mailto:GREFFE@GRANDSON.CH) OU PAR TÉLÉPHONE AU 024 447 41 00.

MERCI DE NOUS FOURNIR VOTRE NOM, PRÉNOM, E-MAIL ET INDIQUER VOTRE PRÉFÉRENCE QUANT AUX THÈMES PROPOSÉS.



Figure 32 : Invitation envoyée en tout-ménage aux habitant·es de Grandson pour l'atelier participatif.