

# Plan Climat Stratégie

1<sup>e</sup> génération 2023-2027

Ville de  
**Renens**  
Une différence créative

# IMPRESSUM

## VILLE DE RENENS

### **Pilotage du projet et rédaction :**

Service Gestion urbaine – Développement durable (GuDD)

### **En collaboration avec les Services suivants :**

Administration générale – Finances – Informatique – Sécurité (AgFI)

Bâtiments – Domaines – Logement (BaDoLog)

Urbanisme – Infrastructures – Mobilité (UrbaIM)

Culture – Jeunesse – Affaires scolaires (CJS)

Sport – Intégration – Ressources humaines (SIR)

Enfance – Cohésion sociale (ECS)

### **Graphisme :**

About Blank Design Office, Ch. des Pépinières 20, 1020 Renens

Imprimé sur du papier FSC 100% recyclé et labellisé « Ange Bleu »

[www.renens.ch/climat](http://www.renens.ch/climat)

Mars 2023

# MOT DE LA MUNICIPALITÉ

À l'heure du lancement de son premier Plan Climat, la Municipalité de Renens est plus consciente que jamais des responsabilités qui sont les siennes dans la participation, sur son territoire, à la réalisation des objectifs fixés par la Confédération et le Canton en matière de protection du climat et de la biodiversité.

Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, voilà l'objectif central visé désormais à tous les échelons de notre pays et bien au-delà. Un objectif indispensable et qui réclame des mesures ambitieuses, car le temps qui nous est donné pour agir est court.

Pourtant, pour atteindre ses buts, un Plan Climat ne peut pas se contenter d'être ambitieux. Il doit mobiliser tous les acteurs du territoire et ne laisser personne au bord du chemin. L'action doit être collective, sociale, et portée par toutes et tous, si l'on veut qu'elle ait une chance de réussir.

Afin de parvenir à cet engagement de chacune et de chacun, la Municipalité a tenu à ce que l'élaboration de son Plan Climat 2023-2027 soit un travail collectif, dès le départ et sur la durée. Elle a donc consulté et informé la population, mais aussi tous les services de son administration. Et c'est en partant de leurs propositions de mesures et d'actions, ajoutées aux résultats des diverses études du territoire renanais qui ont été réalisées pour ce premier Plan Climat, que le travail de rédaction a débuté.

Composé d'un document stratégique, le Plan Climat de la Ville de Renens comporte aussi un plan d'actions. Ce sont ces actions, petites et grandes, très concrètes et touchant à tous les domaines dans lesquels nous avons le pouvoir d'agir que, toutes et tous, nous allons devoir nous approprier et intégrer dans nos vies et nos habitudes. Car c'est bien de la préservation de notre milieu et de nos conditions de vie qu'il s'agit, et si le coût de l'action sera élevé, on le sait déjà, celui de l'inaction le serait bien plus encore sur le long terme.

Les objectifs, quand ils sont compris, partagés et portés collectivement, peuvent devenir un moteur puissant et créer un lien fort au sein d'un groupe, quel qu'il soit. La Municipalité est convaincue, aujourd'hui, que les objectifs de son Plan Climat pourront le devenir aussi sur le territoire renanais. À l'échelle d'une ville comme la nôtre, chacune et chacun a le pouvoir d'agir et de joindre son action à celles des autres pour préserver notre avenir et celui des générations futures.



© Alain Kissling

La Municipalité de Renens, de gauche à droite : Didier Divorne, Karine Clerc, Tinetta Maystre, Nathalie Jaccard, Jean-François Clément, Oumar Niang, Patricia Zurcher Maquignaz.

# TABLE DES MATIÈRES

## **PARTIE 1 – POURQUOI UN PLAN CLIMAT ?** **7**

---

<b>1. Renens en un coup d'œil</b>	<b>8</b>
<b>2. Les dérèglements climatiques, de l'échelle mondiale à la Suisse</b>	<b>9</b>
L'évolution observée	9
L'évolution attendue pour le futur	10
<b>3. Comment y faire face ?</b>	<b>14</b>
<b>4. La Ville s'engage</b>	<b>17</b>
<b>5. Le Plan Climat de Renens</b>	<b>20</b>
Les pièces du Plan Climat	20
Les thématiques	22
La mise en oeuvre et la gouvernance	23

## **PARTIE 2 - LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE** **25**

---

<b>6. Le bilan carbone</b>	<b>26</b>
A l'échelle du territoire communal	26
A l'échelle de l'Administration communale	28
<b>7. Energie et bâtiments</b>	<b>30</b>
Les enjeux	30
Les objectifs	35
Les mesures	38
<b>8. Mobilité</b>	<b>44</b>
Les enjeux	44
Les objectifs	49
Les mesures	52
<b>9. Consommation</b>	<b>57</b>
Les enjeux	57
Les objectifs	61
Les mesures	63

## **PARTIE 3 - L'ADAPTATION DU TERRITOIRE AUX EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES** **71**

---

<b>10. Santé</b>	<b>72</b>
Le diagnostic de vulnérabilité	72
Les objectifs	77
Les mesures	78

<b>11. Nature en ville et biodiversité</b>	<b>79</b>
Le diagnostic de vulnérabilité	79
Les objectifs	89
Les mesures	91
<b>12. Dangers naturels et gestion des risques</b>	<b>97</b>
Le diagnostic de vulnérabilité	97
Les objectifs	102
Les mesures	104
<b>13. Urbanisme et aménagement du territoire</b>	<b>106</b>
Les objectifs	107
Les mesures	108

---

## **PARTIE 4 - UN PLAN CLIMAT POUR TOUTES ET TOUS** **111**

<b>14. Implication des actrices et acteurs du territoire</b>	<b>112</b>
Les objectifs	112
Les mesures	114

---

## **PARTIE 5 - LES ANNEXES** **119**

<b>Annexe 1 - Liste des figures, tableaux et abréviations</b>	<b>120</b>
<b>Annexe 2 - Récapitulatif des mesures</b>	<b>122</b>
<b>Annexe 3 - Propositions citoyennes</b>	<b>126</b>
Propositions citoyennes sur l'habitat	126
Propositions citoyennes sur l'alimentation et la consommation	127
Propositions citoyennes sur la mobilité	129
Propositions citoyennes sur la nature en ville	131
Propositions citoyennes transversales	133





# PARTIE 1

# POURQUOI UN PLAN CLIMAT ?

# 1. RENENS EN UN COUP D'ŒIL

Jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, Renens était un village à vocation agricole et viticole, situé dans les hauts du territoire communal. L'histoire moderne de la ville est intimement liée aux chemins de fer. La construction de la gare de triage en 1876 par la Compagnie des chemins de fer de la Suisse-Occidentale, qui devint quelques années plus tard les Chemins de fer fédéraux suisses, accéléra le mouvement des marchandises et l'activité humaine. Le village devient une cité industrielle où se sont installés au 20<sup>e</sup> siècle de nombreux immigré.e.s, qui ont contribué à l'essor de la ville. Aujourd'hui, Renens est la 5<sup>e</sup> ville du Canton de Vaud. Chef-lieu du district de l'Ouest lausannois, elle est une ville en fort développement (Figure 1), fière de sa mixité et qui a le goût de la différence. Une ville tournée vers l'avenir, qui valorise l'audace et l'innovation. Bref, une ville vivante, étonnante, multicolore, dense et conviviale.

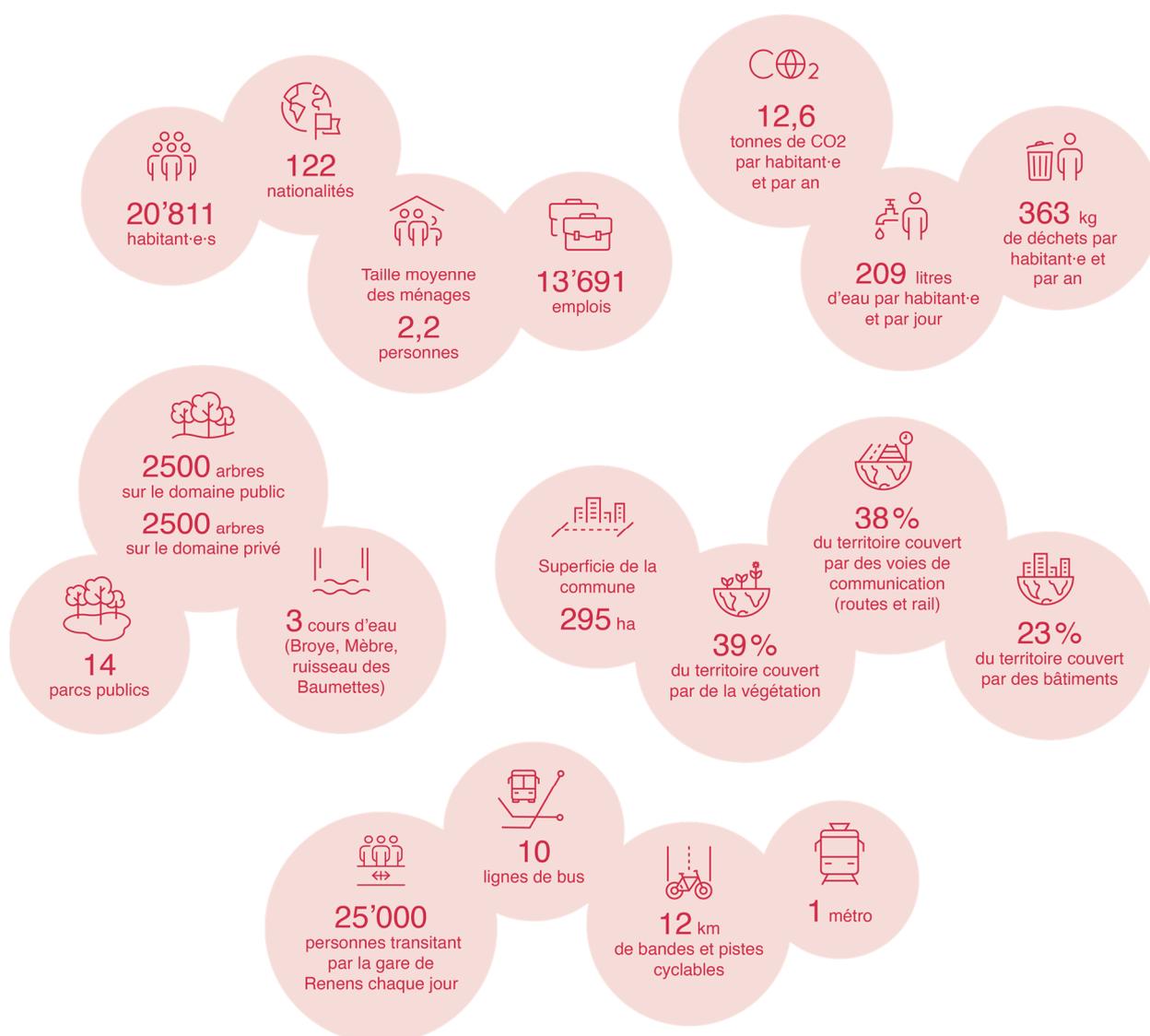


Figure 1 : Portrait de Renens

## 2. LES DÉRÈGLEMENTS CLIMATIQUES, DE L'ÉCHELLE MONDIALE À LA SUISSE

### L'ÉVOLUTION OBSERVÉE

La concentration de gaz à effet de serre<sup>1</sup> dans l'atmosphère a atteint aujourd'hui un niveau record dans l'histoire de l'humanité, selon le 6<sup>ème</sup> rapport du Groupe d'experts intergouvernementaux sur l'évolution du climat (GIEC). Les émissions d'origine humaine en sont la cause. S'ajoutant aux gaz déjà produits par les cycles naturels et responsables de l'effet de serre naturel, elles ont provoqué un dérèglement profond et sans précédent du système climatique terrestre, dont les conséquences impactent tous les écosystèmes, y compris celui de l'espèce humaine et de son environnement construit.

Les changements climatiques sont aujourd'hui une réalité dans toutes les régions du monde. En Suisse, les données montrent que la température annuelle moyenne a augmenté de +2°C entre 1854 et 2017. Ce réchauffement est nettement plus marqué que l'augmentation moyenne mondiale, qui se situe à +0,9°C<sup>2</sup>. Pourquoi une telle différence ? Cela est dû à la position géographique de la Suisse. Le réchauffement est en effet plus important au-dessus des surfaces continentales qu'au-dessus des océans. Il est aussi plus important dans les hautes latitudes que sur les régions équatoriales. C'est pourquoi l'Europe orientale et son espace alpin subissent de plus forts impacts dus aux changements climatiques. La Figure 2 illustre comment les changements climatiques touchaient la Suisse en 2017, en se basant sur l'analyse des données climatiques recensées depuis 1854.

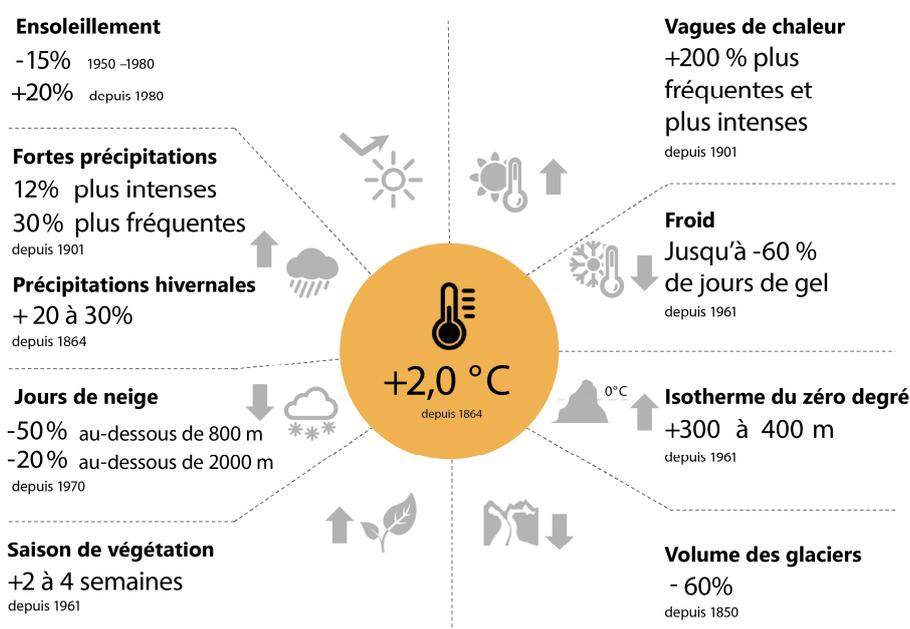


Figure 2 : Changements climatiques observés en Suisse entre 1864 et 2017<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Les principaux gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), la vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), l'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>) et les halocarbures.

<sup>2</sup> National Centre for Climate Services NCCS, [www.nccs.admin.ch](http://www.nccs.admin.ch) N.B. : dans cette figure, les indicateurs n'ont pas les mêmes références temporelles.

<sup>3</sup> Idem.

Depuis 2017, la récolte d'informations s'est évidemment poursuivie. Il en ressort que les années 2018, 2019 et 2020 ont été parmi les plus chaudes mesurées dans notre pays, accélérant encore le réchauffement. A la fin de l'année 2020, l'augmentation de la température annuelle moyenne est ainsi passée de +2 à +2.5°C<sup>4</sup>. Au total, le 21<sup>ème</sup> siècle a enregistré neuf des dix années les plus chaudes en Suisse depuis le début du suivi météorologique.

## L'ÉVOLUTION ATTENDUE POUR LE FUTUR

Ces tendances s'accroîtront dans les décennies à venir, provoquant toujours plus de catastrophes naturelles et d'effets néfastes sur la santé humaine. Prendre des mesures de protection du climat est la seule façon de limiter l'impact de ces changements climatiques. Cela signifie diminuer drastiquement les émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines. Pour y parvenir, il importe que toutes les nations poursuivent cet objectif, et en particulier les plus polluantes. La Figure 3<sup>5</sup> présente les scénarios climatiques de la Suisse pour les années 2060 et 2085. La partie de gauche montre où et comment les changements climatiques affecteront notre pays si aucune mesure de protection du climat n'est prise au niveau mondial<sup>6</sup>. La partie de droite montre où et comment les changements climatiques affecteront notre pays si nous diminuons drastiquement les émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial, afin qu'elles soient quasi nulles d'ici à 2060. Ce scénario permettrait de limiter le réchauffement climatique mondial à +2°C. Dans ce cas, les températures continueraient d'augmenter jusqu'au milieu du siècle, puis se stabiliseraient par la suite. Les températures en Suisse suivraient la même tendance, tout en augmentant plus fortement que la moyenne mondiale. Les températures annuelles moyennes pourraient ainsi encore augmenter d'ici le milieu du siècle de +0,7 à +1,9°C dans le cas d'une diminution drastique des émissions de gaz à effet de serre, et de +2 à +3,3°C sans mesures de protection du climat<sup>7</sup>. D'ici la fin du siècle, l'augmentation des températures pourrait même atteindre +5,4°C sans mesures de protection du climat<sup>8</sup>.

Comment se traduiront les effets des changements climatiques dans une ville telle que Renens ? Les grandes agglomérations vaudoises sont situées à basse altitude et sont densément peuplées. Le stress thermique y sera accru, impactant ainsi la santé humaine et la végétation en ville. Les épisodes de fortes précipitations deviendront de plus en plus fréquents et intenses, augmentant les risques d'inondation. Entre ces épisodes, il y aura davantage de jours sans pluie, provoquant un allongement de la durée des périodes de sécheresse et des étés de plus en plus secs.

L'évolution du climat à Renens peut être estimée en se basant sur les données de la station météorologique de Pully. L'analyse des indicateurs climatiques permet de mieux comprendre comment le climat va évoluer. La Figure 4 montre l'évolution de trois indicateurs pour les années 2035, 2060, et 2085 par rapport à l'année 1995 pour deux scénarios différents : avec et sans mesures de protection du climat.

---

<sup>4</sup> Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse, [www.meteosuisse.admin.ch](http://www.meteosuisse.admin.ch). L'actualisation des scénarios climatiques suisses sera publiée en 2025.

<sup>5</sup> National Centre for Climate Services NCCS, [www.nccs.admin.ch](http://www.nccs.admin.ch)

<sup>6</sup> Ce scénario simule l'augmentation continue des émissions de gaz à effet de serre malgré les progrès technologiques et, par conséquent, du réchauffement de l'atmosphère.

<sup>7</sup> Par rapport à la période de référence 1981-2010.

<sup>8</sup> National Centre for Climate Services NCCS, Faits et chiffres – températures, <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/changement-climatique-et-impacts/scenarios-climatiques-suisse/faits-et-chiffres/temperatures.html>

## 2060 sans mesures de protection du climat

## 2085 sans mesures de protection du climat

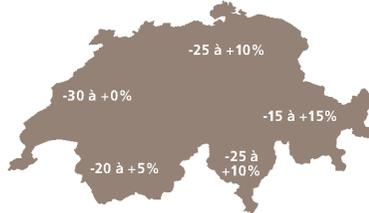
## 2060 avec mesures de protection du climat

## 2085 avec mesures de protection du climat

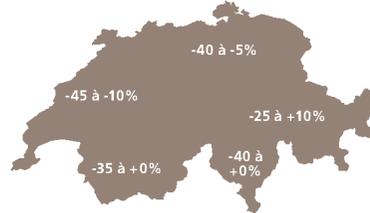
### Précipitations estivales



Changement possible au milieu du siècle



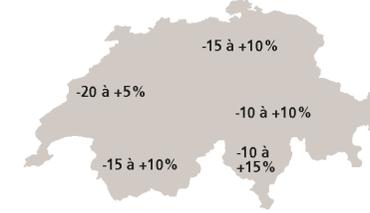
Changement possible vers la fin du siècle



Changement possible au milieu du siècle



Changement possible vers la fin du siècle



### Précipitations estivales



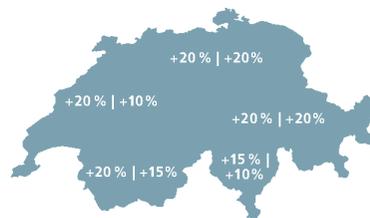
### Cumul journalier maximal de précipitations sur 100 ans (hiver | été)



Changement attendu au milieu du siècle



Changement attendu vers la fin du siècle



Changement attendu au milieu du siècle



Changement attendu vers la fin du siècle



### Cumul journalier maximal de précipitations sur 100 ans (hiver | été)



### Jour le plus chaud de l'année



Changement possible au milieu du siècle



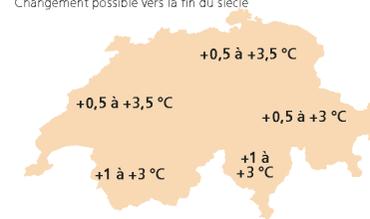
Changement possible vers la fin du siècle



Changement possible au milieu du siècle



Changement possible vers la fin du siècle



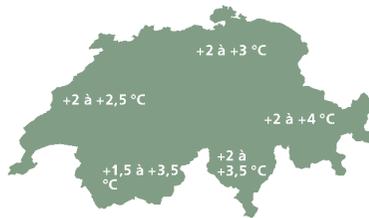
### Jour le plus chaud de l'année



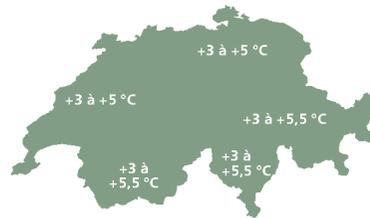
### Températures hivernales



Changement possible au milieu du siècle



Changement possible vers la fin du siècle



Changement possible au milieu du siècle



Changement possible vers la fin du siècle



### Températures hivernales



Figure 3 : Scénarios climatiques de la Suisse pour les années 2060 et 2085

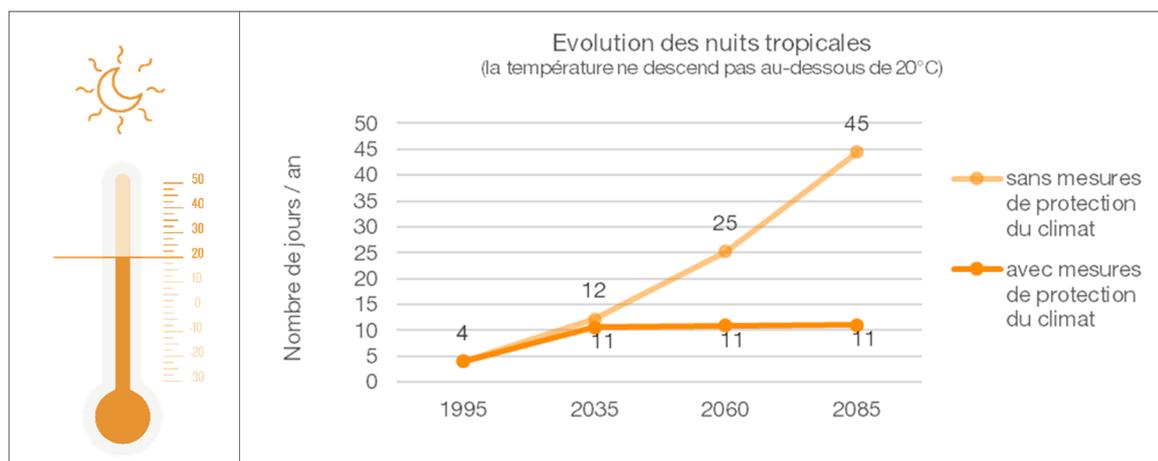
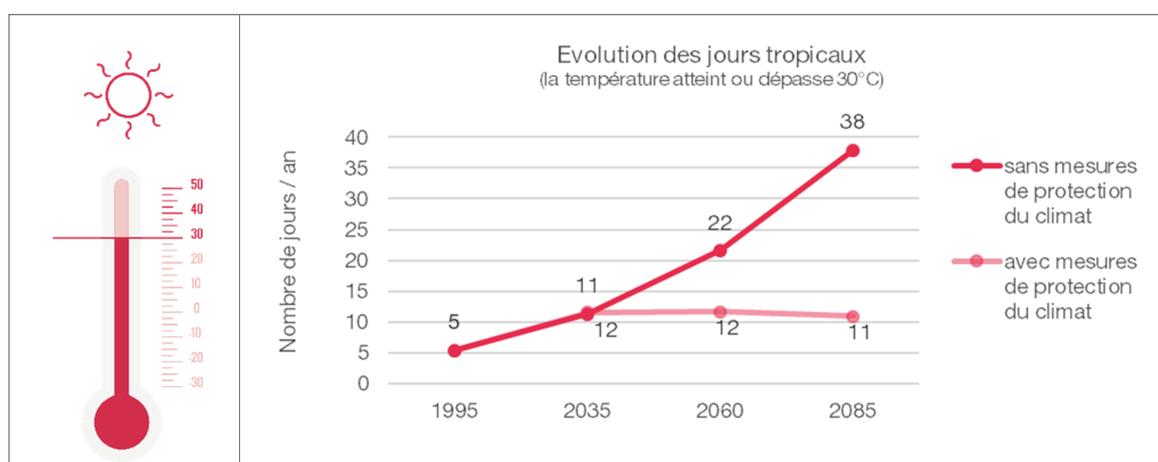
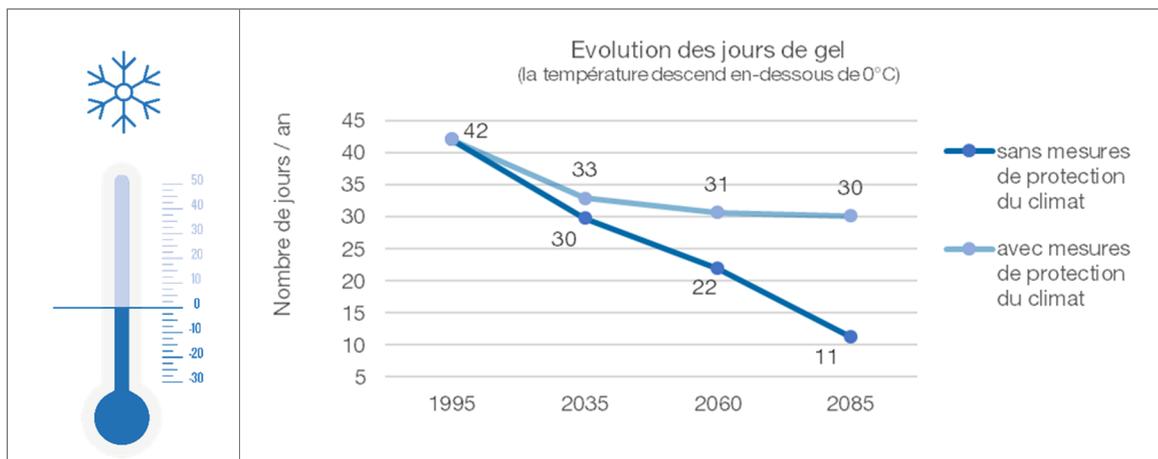


Figure 4 : Evolution des indicateurs climatiques de la station météorologique de Pully<sup>9</sup>

<sup>9</sup> National Center for Climate Services NCCS, Atlas web CH2018, <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/bibliotheque-de-donnees-et-de-medias/donnees/atlas-web-ch2018.html>

A l'instar de la Suisse, la Ville de Renens doit agir à son échelle pour limiter au maximum les effets des changements climatiques. Elle doit ainsi limiter ses émissions de gaz à effet de serre. Mais elle doit aussi faire évoluer, c'est-à-dire adapter son territoire aux effets des changements climatiques qui sont déjà perceptibles aujourd'hui et qui s'amplifieront à l'avenir, comme le montre la Figure 5. L'objectif de cette adaptation est de faire de Renens une ville durable et neutre pour le climat, tout en garantissant une bonne qualité de vie à l'ensemble de la population et en soutenant l'économie locale.

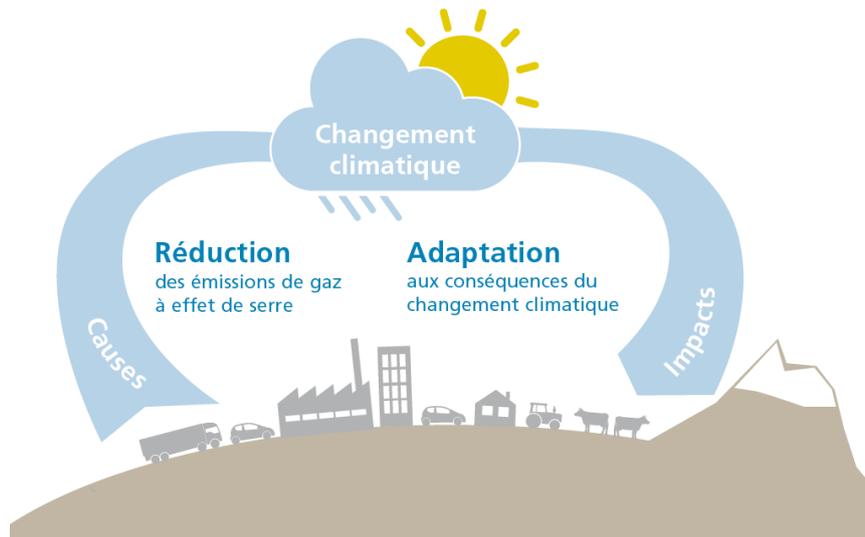


Figure 5 : Les deux volets de l'action climatique<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> National Centre for Climate Services NCCS, [www.nccs.admin.ch](http://www.nccs.admin.ch)

### 3. COMMENT Y FAIRE FACE ?

La quasi-totalité des pays du monde s'est réunie sous l'égide de l'ONU afin de trouver des solutions communes pour faire face aux changements climatiques. C'est ainsi que l'**Accord de Paris** a vu le jour en 2015. Il s'agit d'un traité international juridiquement contraignant, dont l'objectif est de limiter le réchauffement climatique à un niveau inférieur à +2°C, de préférence +1.5°C, par rapport au niveau préindustriel<sup>11</sup>. Il est aujourd'hui adopté par 196 pays, dont la Suisse. Les Etats signataires s'engagent à mettre en place des politiques ambitieuses afin de parvenir à cet objectif.

L'ampleur et les conséquences des changements climatiques seront très différentes selon les pays. C'est pourquoi il est nécessaire d'englober dans ces réflexions la thématique plus globale de la durabilité. L'**Agenda 2030** est le cadre de référence pour permettre aux Etats et aux collectivités locales de s'engager ensemble pour un monde plus durable. Adopté à l'unanimité par l'Assemblée générale de l'ONU en 2015, il comprend 17 objectifs de développement durable (Figure 6) à atteindre d'ici à 2030, et l'un d'entre eux traite spécifiquement des mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques<sup>12</sup>.



Figure 6 : Objectifs de développement durable de l'Agenda 2030

Au niveau suisse, la Confédération s'est dotée de plusieurs outils pour répondre aux objectifs de l'Accord de Paris et de l'Agenda 2030.

Décidée par le Conseil Fédéral, la **Stratégie énergétique 2050** vise à réduire la consommation d'énergie, à améliorer l'efficacité énergétique et à promouvoir les énergies renouvelables. Elle interdit également la construction de nouvelles centrales nucléaires et traite de la politique énergétique extérieure<sup>13</sup>. Ces objectifs ont été inscrits dans la révision de la Loi sur l'énergie en 2017.

Adoptée en 2021, la **Stratégie climatique à long terme** de la Suisse formule des principes visant à orienter les actions à entreprendre. Elle explique comment la Suisse compte atteindre l'objectif de zéro

<sup>11</sup> Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), <https://unfccc.int/fr/processus-et-reunions/l-accord-de-paris/l-accord-de-paris>

<sup>12</sup> Coord21, <https://www.agenda2030.ch>

<sup>13</sup> Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), <https://www.uvek.admin.ch/uvek/fr/home/energie/strategie-energetique-2050.html>

émission nette de gaz à effet de serre d'ici à 2050, en présentant notamment des objectifs de réduction des émissions pour plusieurs secteurs d'activités<sup>14</sup> :

- Bâtiments : réduction totale des émissions ;
- Industrie : réduction d'au moins 90% par rapport aux émissions de 1990 ;
- Transport national : à de rares exceptions près, réduction totale des émissions ;
- Transport aérien international au départ de la Suisse : réduction totale des émissions de CO<sub>2</sub> ;
- Agriculture : réduction d'au moins 40% par rapport aux émissions de 1990. Maintien du taux d'approvisionnement alimentaire du pays à hauteur de 50% au moins à l'horizon 2050, en prenant en compte l'augmentation de la population ;
- Secteur financier : orientation vers un développement à faible émission et résilient aux changements climatiques.

La Suisse compte ainsi réduire ses émissions de 90% à l'horizon 2050 et avoir recours à des technologies d'émissions négatives<sup>15</sup> pour réduire les 10% restants (Figure 7).

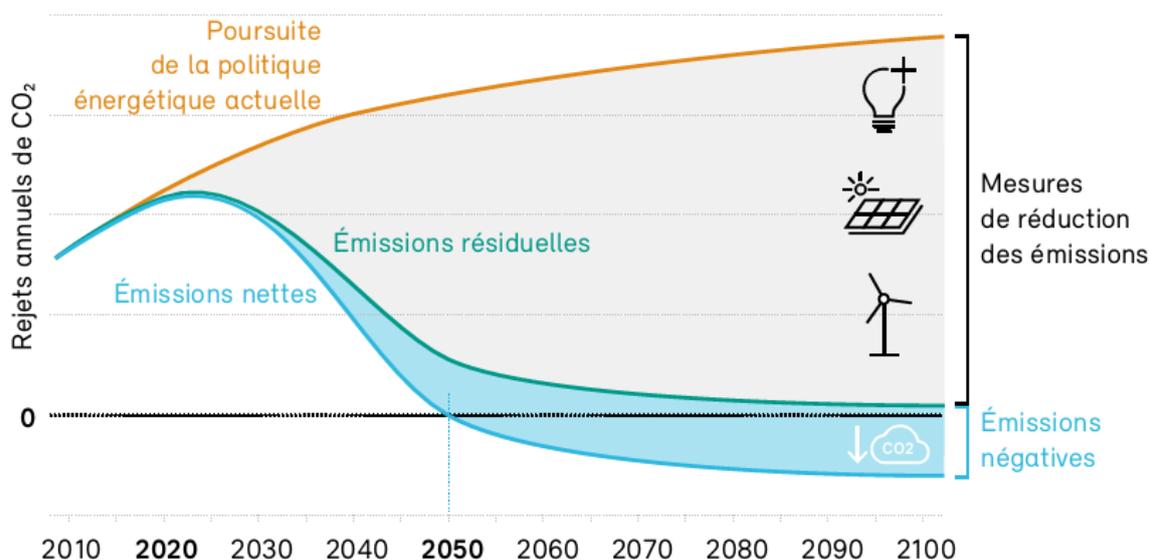


Figure 7 : Réalisation de l'objectif du zéro net d'ici 2050<sup>16</sup>

L'ambition de la Confédération en matière de politique climatique et énergétique se répercute au niveau des cantons et des communes, qui doivent mettre en œuvre des mesures permettant d'atteindre les objectifs fixés au niveau national.

<sup>14</sup> Conseil fédéral (2021), [Stratégie climatique à long terme de la Suisse](#)

<sup>15</sup> Les technologies d'émissions négatives sont des processus naturels et/ou des moyens techniques par lesquels le CO<sub>2</sub> et les autres gaz à effet de serre sont retirés de l'atmosphère et liés à un support solide ou liquide de manière durable, permettant ainsi leur stockage.

<sup>16</sup> Office fédéral de l'environnement OFEV (2022), Stratégie climatique à long terme – Fiche d'information, [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/faktenblatt\\_langfristige\\_klimastrategie.pdf.download.pdf/Langfristige-Klimastrategie-Faktenblatt\\_FR.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/faktenblatt_langfristige_klimastrategie.pdf.download.pdf/Langfristige-Klimastrategie-Faktenblatt_FR.pdf)

## Qu'est-ce que la neutralité carbone ?

La politique climatique suisse vise la neutralité carbone, aussi appelée zéro émission nette, ou zéro net. Cela implique que les gaz à effet de serre émis par les activités humaines dans l'atmosphère ne doivent pas être supérieurs à ce que les réservoirs naturels (p.ex. les forêts) et artificiels (p.ex. la filtration du CO<sub>2</sub> dans l'air) sont capables d'absorber.

*Attention !* Comme nous le verrons au chapitre 6, il existe des émissions de gaz à effet de serre directes (produites sur le territoire) et des émissions indirectes (générées sur leurs sites de production, hors des frontières helvétiques). Les émissions directes représentent 36% des émissions totales de la Suisse. 64% des émissions sont ainsi générées à l'étranger pour fabriquer les biens et produits consommés ici<sup>17</sup>. La politique climatique suisse vise la neutralité carbone pour ses émissions directes. Seule une partie de la totalité des émissions est donc prise en compte dans ce concept de neutralité carbone. Cette politique découle de l'Accord de Paris, qui demande à chaque pays signataire de diminuer ses émissions directes.

Le Canton de Vaud a présenté en juin 2020 son **Plan climat vaudois**. Celui-ci vise d'abord la réduction des émissions territoriales de gaz à effet de serre à hauteur de 50% à 60% d'ici 2030, puis l'atteinte de la neutralité carbone au plus tard en 2050. Son deuxième objectif est de permettre aux systèmes naturels et humains de s'adapter aux effets des changements climatiques et de limiter les risques. Ce document contient plus d'une centaine de mesures réparties dans 10 domaines d'action : la mobilité, l'énergie, l'agriculture, l'aménagement du territoire, les milieux et ressources naturelles, la santé, les dangers naturels, le rôle de l'Etat, les conditions cadres et l'accompagnement au changement.

Les communes jouent un rôle majeur dans la mise en œuvre concrète des objectifs nationaux et cantonaux. En effet, c'est au niveau communal que la marge de manœuvre est la plus importante pour faire évoluer le territoire. Les communes doivent donc s'engager à leur échelle afin de parvenir à atteindre ces objectifs communs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques. C'est pourquoi la Ville de Renens, comme de nombreuses autres villes, développe son propre **Plan Climat communal**. Il s'agit d'un instrument tant stratégique qu'opérationnel, qui devra permettre à la Municipalité d'atteindre ses objectifs climatiques en regroupant sous le prisme du climat ses différentes politiques publiques sectorielles.

---

<sup>17</sup> Office fédéral de l'environnement OFEV (2022), Stratégie climatique à long terme – Fiche d'information, [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/faktenblatt\\_langfristige\\_klimastrategie.pdf.download.pdf/Langfristige-Klimastrategie-Faktenblatt\\_FR.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/faktenblatt_langfristige_klimastrategie.pdf.download.pdf/Langfristige-Klimastrategie-Faktenblatt_FR.pdf)

## 4.

# LA VILLE S'ENGAGE

La Municipalité a le devoir de s'engager pour ses habitant.e.s actuels et futurs, et pour la planète en général. L'inaction climatique n'est pas une option !

La Ville de Renens s'engage depuis de nombreuses années pour la transition énergétique et la durabilité. Pour pérenniser ses engagements et ses bonnes pratiques, la Ville de Renens s'est dotée au fil du temps de diverses politiques sectorielles. Cela a entraîné la création d'outils stratégiques et réglementaires qui orientent dorénavant son développement : le Plan d'agglomération Lausanne-Morges (PALM), le Plan directeur intercommunal de l'Ouest lausannois (PDi.OL), le Plan d'affectation communal (PACom) et la planification énergétique territoriale (PET). Cela a permis aussi l'obtention de plusieurs labels tels que Cité de l'énergie Gold, VilleVerte Suisse, Fair Trade Town et Ville en Santé, qui nécessitent chacun des réaudits réguliers.

L'adhésion de l'ensemble des acteurs et actrices est indispensable pour mener à bien cette transition. Les habitant.e.s, les entreprises, les associations, l'Administration communale, les élu.e.s : toutes et tous doivent être parties prenantes à leur niveau afin que les défis communs liés à l'urgence climatique puissent être relevés. C'est pourquoi la Municipalité a lancé dès mi-2020, sous le slogan « Demain Renens », plusieurs démarches participatives invitant la population à réfléchir et à agir pour faire de Renens une ville durable capable de faire face aux enjeux climatiques, environnementaux et sociétaux.

C'est dans ce cadre qu'ont eu lieu les Rencontres du Développement Durable entre octobre et novembre 2020. Lors de trois soirées regroupant des conférences, des ateliers thématiques et des moments de débat, les membres du Conseil Communal, les habitant.e.s et les associations de Renens ont été invités à chercher et à proposer des idées d'actions concrètes à mettre en place afin de contribuer à limiter les conséquences des changements climatiques au niveau local. Les Rencontres du Développement Durable ont permis de récolter plus de 250 propositions citoyennes, constituant ainsi les fondements du futur plan climat communal (annexe 3).

Le Plan Climat s'inscrit dans la continuité de toutes ces initiatives prises jusqu'à aujourd'hui. Il **rassemble, met en synergie et accélère les politiques sectorielles** afin de permettre le déploiement maximal de leurs effets aptes à répondre à l'urgence climatique. Il propose aussi de nouvelles initiatives qui, en complément de ce qui se fait déjà et de ce qui était déjà prévu, ont pour but de parvenir à respecter les objectifs fixés au niveau international, national et cantonal.

La Municipalité vise **la neutralité carbone des émissions territoriales à l'horizon 2050**. Un objectif intermédiaire de 50% de réduction des émissions est fixé à l'horizon 2035 par rapport à 2015. En parallèle, la Ville s'engage également à ce que les émissions extraterritoriales soient réduites au maximum.

Par son Plan Climat, la Municipalité a également pour ambition d'**adapter son territoire aux effets des changements climatiques**. La ville devra rester agréable à vivre, même lors des épisodes météorologiques extrêmes (canicules et fortes précipitations par exemple). Les risques liés aux changements climatiques doivent être réduits autant que possible.

Les objectifs du Plan Climat ne peuvent être atteints que par le biais d'une série de mesures diverses. Dans ce cadre, la Ville joue différents rôles. Elle devra être à la fois :

- Planificatrice et régulatrice : elle élabore des règlements et des directives de planification ; elle préavise les autorisations de construire ;
- Maître d'ouvrage : elle crée et gère des espaces publics, des immeubles et certaines infrastructures ;

- Incitatrice : elle soutient et encourage activement les actrices et acteurs du territoire à réaliser des mesures protégeant le climat par le biais de subventions et de prestations d'accompagnement (notamment par le biais du Fonds pour le Développement durable) ;
- Modèle : elle se doit d'être exemplaire dans ses bâtiments et sur son territoire, avant de demander aux actrices et acteurs du territoire d'en faire autant ;
- Conseillère : elle sensibilise, informe et conseille tous les publics-cibles de son territoire.

## Un engagement de longue date

La Ville de Renens agit depuis des années pour davantage de durabilité.



### Énergie solaire

Création en 2019 de la Bourse Solaire participative, qui permet de construire des toitures photovoltaïques sur le territoire de Renens grâce au financement participatif. La Fondation Les Baumettes a été le premier site à accueillir une installation de la Bourse Solaire en 2020. Celle-ci est constituée de 184 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques.

La Bourse Solaire participative a reçu le Prix suisse de l'éthique 2020.



### Bâtiments et rénovation

Rénovation exemplaire et agrandissement du Centre de Vie Infantile Le Tournesol et de la Grange de Florissant en 2020 (crèche, jardin d'enfants, salle de spectacles), réalisé selon la norme SIA 2040. Ce complexe a reçu une « distinction de l'Ouest » dans le cadre du Prix Wakker.



### Végétalisation

Transformation de la cour d'entrée du Centre Technique Communal en 2020-2021. Plantation en pleine terre de 12 nouveaux arbres et végétalisation de l'espace en lieu et place du bitume et des places de stationnement.



### Transports publics et mobilité douce

Réaménagement de la gare CFF et construction du Rayon Vert, passerelle pour la mobilité douce permettant de relier le nord et le sud des voies CFF, inauguré en 2021.

La construction de la voie du tramway entre Lausanne et Villars-Ste-Croix, la mise en place d'un bus à haut niveau de service (BHNS) sur la Route de Cossonay reliant Crissier à Lutry, la construction des nouveaux quartiers de Malley, ou encore la construction du nouveau quartier de la Savonnerie sont les grands projets sur lesquels la Ville travaille actuellement et qui compléteront la mue de Renens.

### **Le coût de l'inaction climatique**

L'inaction en matière climatique, ou une action insuffisante pour parvenir aux objectifs internationaux fixés par l'Accord de Paris, engendrerait des coûts plus élevés que les coûts des actions nécessaires pour y parvenir.

En effet, il a été estimé que les coûts de l'inaction, soit le coût des dégâts causés par les changements climatiques si nous n'agissons pas, correspondraient à 4% du PIB suisse en 2050. En revanche, si l'on parvient à réduire de manière drastique les émissions de gaz à effet de serre et à limiter l'élévation de la température mondiale à +1,5°C, ces coûts ne représenteraient plus que 1,5% du PIB suisse en 2050. Le bénéfice d'une réduction des émissions mondiales à zéro net serait ainsi d'environ 2,5% du PIB, soit de 20 à 30 milliards de francs. De plus, la hausse des coûts d'un dérèglement climatique non maîtrisé étant exponentielle, cet avantage s'accroîtrait considérablement sur le long terme<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Conseil fédéral (2021), Stratégie climatique à long terme de la Suisse, <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/klima/fachinfo-daten/langfristige-klimastrategie-der-schweiz.pdf.download.pdf/Strat%C3%A9gie%20climatique%20%C3%A0%20long%20terme%20de%20la%20Suisse.pdf>

# 5. LE PLAN CLIMAT DE RENENS

## LES PIÈCES DU PLAN CLIMAT

Comme mentionné au chapitre 3, le Plan Climat de la Ville de Renens a été pensé pour être un instrument stratégique et opérationnel, afin de permettre à la Municipalité d'atteindre ses objectifs climatiques. Il se compose de deux documents distincts : une partie stratégique, constituée du présent document, et un plan d'actions. Ces deux documents ont été structurés en 8 thématiques, illustrées à la Figure 8, qui concernent aussi bien la réduction des émissions de gaz à effet de serre que l'adaptation du territoire aux effets des changements climatiques.



Figure 8 : Thématiques du Plan Climat

Chaque thématique est séparée en axes qui correspondent aux grandes lignes à suivre pour pouvoir atteindre les objectifs du Plan Climat. Ces axes sont déclinés à leur tour en mesures, valables à l'échelle de l'ensemble du territoire communal. Enfin, ces mesures sont déclinées en actions, c'est-à-dire en projets concrets et définis en termes de localisation, de temporalité et de responsabilité.

La **partie stratégique** du Plan Climat définit la vision et les objectifs de la Municipalité d'ici à 2050. Au fil des chapitres 6 à 14, elle présente les axes et les mesures choisis pour chaque thématique, qu'il s'agira de mettre en œuvre dans cet horizon temporel. 23 axes et 97 mesures ont été sélectionnées et réunies dans un tableau récapitulatif à l'annexe 2. Le présent document a été rédigé en automne 2022.

La **partie opérationnelle** du Plan Climat est constituée d'un plan d'actions. Celui-ci spécifie les projets qui seront lancés entre 2023 et 2027. Ces projets ont été choisis par la Municipalité sur la base d'une analyse clarifiant, autant que possible, la faisabilité et le coût des actions, ainsi que leurs modes de financement, car la transition écologique aura un coût important pour la Commune, tant sur le plan financier qu'en termes de ressources humaines. La partie opérationnelle a été rédigée entre l'hiver 2022 et le printemps 2023.

Le Plan Climat a été conçu comme une **stratégie itérative**, constituée de générations successives. En effet, les deux documents susmentionnés seront remis à jour tous les cinq ans, à mi-législature, afin de pouvoir répondre de la manière la plus efficiente possible au défi que représente l'urgence climatique. Les mesures et actions pourront ainsi être complétées et adaptées en fonction des opportunités qui se présenteront, des ressources de l'Administration, de l'impact des actions entreprises, de l'évolution des connaissances techniques et de la modification du cadre légal fédéral ou cantonal.

Les deux documents stratégique et opérationnel présentés constituent donc la 1<sup>ère</sup> génération du Plan Climat et valent pour la période 2023 à 2027. Leur élaboration s'est faite sur la base d'une démarche participative réunissant tous les services de l'Administration communale et les membres de la Municipalité. Par le biais d'une série d'ateliers thématiques, chaque proposition de mesure et d'action a été discutée jusqu'à être inscrite, ou pas, dans le Plan Climat. Les propositions citoyennes faites lors des Rencontres du Développement Durables par les membres du Conseil Communal, les habitant.e.s et les associations de Renens, y ont été intégrées. L'annexe 3 détaille toutes ces propositions citoyennes.

### **Un concept central : la sobriété**

Les mesures techniques, telles que l'amélioration de l'efficacité énergétique ou le développement des énergies renouvelables, occupent souvent une place centrale dans les politiques climatiques. Si ces deux types de mesures sont évidemment nécessaires pour atteindre la neutralité carbone, il importe cependant de mener au préalable une réflexion sociétale sur notre consommation et nos habitudes. Avons-nous réellement besoin de posséder toujours plus ? Ou de faire tourner nos équipements techniques en permanence ?

La sobriété est un mode de vie et un modèle économique qui s'oppose à la surconsommation. Une société sobre favorise la qualité de vie, le vivre-ensemble et les principes du développement durable. La sobriété permet de réduire la consommation d'énergies, de biens et de ressources, et donc de protéger le climat.

La sobriété est un des piliers de l'élaboration et de la réalisation du Plan Climat. La Commune a en effet un rôle important à jouer dans la promotion de la sobriété, tant au niveau des mesures à prendre qu'au niveau de la sensibilisation des actrices et acteurs du territoire ou de l'offre locale, tout en tenant compte des différences socio-culturelles.

## LES THEMATIQUES

Le présent document a été divisé en quatre parties pour en faciliter la lecture. Après cette première partie introductive, la seconde regroupe les thématiques traitant de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. La troisième partie rassemble les thématiques relatives à l'adaptation du territoire aux effets des changements climatiques. La quatrième partie se focalise quant à elle sur l'implication des acteurs et actrices du territoire dans ce Plan Climat.

Dans chacune de ces parties, chaque thématique est présentée de la même manière. A côté du titre figurent les objectifs de l'Agenda 2030 auxquels la thématique répond spécifiquement, en plus de l'objectif n°13 intitulé « Lutte contre les changements climatiques ».

Un premier chapitre explique les enjeux de la thématique en termes d'émissions de gaz à effet de serre ou de diagnostic de vulnérabilité du territoire et de ses habitant.e.s face aux effets des changements climatiques. Ce diagnostic cible les portions du territoire qui sont particulièrement exposées à un certain danger.

La Municipalité présente ensuite ses objectifs, ou autrement dit ses axes de travail. Ceux-ci peuvent être de type quantitatif ou qualitatif. Leur définition dépend en effet de la thématique et des compétences en mains communales. A titre d'exemple, les chapitres « Energie et bâtiments » et « Mobilité » présentent des objectifs chiffrés, car la Commune peut agir sur les émissions de gaz à effet de serre territoriales. A l'inverse, pour les émissions générées hors des frontières communales (et même nationales) par la consommation, le Plan Climat ne peut que proposer des mesures d'incitation et de sensibilisation ; les objectifs sont donc qualitatifs. Par objectif qualitatif, on entend l'évolution voulue pour Renens. Les objectifs seront tous réactualisés à chaque nouvelle génération de ce document.

Un rappel des principales réalisations de la Ville permet de garder en tête ce qui se fait déjà.

Là où cela est pertinent, des indicateurs sont proposés. Leur suivi, généralement annuel, a pour but de suivre la mise en œuvre des objectifs au cours des générations successives du Plan Climat. Les itérations suivantes de la partie stratégique comporteront en effet une analyse de ce qui a été accompli dans les générations précédentes via le suivi de ces indicateurs.

Finalement, chacune des mesures retenues est détaillée. Elles sont présentées et numérotées selon les axes de travail susmentionnés. Comme le montre la Figure 9, les mesures sont spécifiées par type (1) et par publics-cibles (2). Les premières concernent spécifiquement l'Administration communale, puis viennent les mesures concernant les acteurs et actrices du territoire. La mesure est ensuite décrite (3). Si cette mesure a été proposée lors des Rencontres du Développement Durable ou qu'elle s'y rattache, cela est spécifié en (4). Pour rappel, les mesures ne sont pas traduites en actions dans le présent document, mais dans la partie opérationnelle du Plan Climat (plan d'actions).

<b>N° – Titre de la mesure</b>	
①	②
<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> ... ... ③ ... (Propositions citoyennes : RDD n°, ...) ④	

Figure 9 : Détail d'une mesure

## LA MISE EN OEUVRE ET LA GOUVERNANCE

Le Plan Climat a été pensé pour regrouper et mettre en synergie les différentes politiques sectorielles de l'Administration. Il va plus loin, sur certains points en tout cas, que les réflexions initiales, en y ajoutant la vision climatique tout en tenant compte des moyens disponibles à l'échelle de la Commune. Il traduit la politique climatique de la Ville que la Municipalité s'engage à mener sur le court, le moyen et le long terme. Ces deux documents représentent donc un engagement de principe.

Les actions d'envergure du plan d'actions nécessiteront l'aval du Conseil communal pour pouvoir se traduire en projets concrets. Ces projets seront soumis au législatif par voie de préavis et, suivant les cas, inscrits aux budgets annuels ou au plan des investissements.

Un groupe de travail interservices a été constitué dès le début des travaux d'élaboration du Plan Climat. Les dicastères y sont représentés par un.e Municipal.e, un.e Chef.fe de service ou un.e collaborateur.trice. Ce groupe a permis de valider la méthodologie d'élaboration du Plan Climat, il a été une force de proposition à chacune des étapes de travail et a pu amener le regard des services sur les actions proposées. Son rôle a aussi été d'informer les services sur le travail en cours, afin d'assurer le portage des réflexions. Ce groupe a été pensé pour fonctionner sur le long terme.

La publication de la 1<sup>ère</sup> génération du Plan Climat permet de lancer une dynamique transversale au sein de l'Administration, par une information récurrente sur cette thématique et sur la mise en œuvre des actions. La Municipalité prévoit aussi l'intégration de l'aspect développement durable dans tous les préavis qui seront soumis au Conseil communal.



# PARTIE 2

## LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



## 6. LE BILAN CARBONE

Le bilan carbone, aussi appelé bilan des gaz à effet de serre, quantifie sur une année l'ensemble des gaz à effet de serre<sup>19</sup> émis par les activités humaines d'un territoire. Il prend en compte les gaz émis à l'intérieur de l'entité considérée (émissions territoriales), ainsi que ceux émis à l'extérieur pour produire et transporter les biens, services ou matériaux consommés sur le territoire (émissions extraterritoriales).

La Ville de Renens a réalisé deux bilans carbone : le premier à l'échelle de l'entier du territoire renonais, et le second ciblé sur l'Administration communale. L'objectif était d'avoir une vision complète et précise des différentes sources émettrices de gaz à effet de serre. Ce diagnostic permet de définir au mieux une stratégie de réduction des émissions et d'orienter les mesures à mettre en œuvre dans le cadre du Plan Climat. Réalisés entre 2021 et 2022, ces bilans se sont basés sur les informations de l'année 2019, soit l'année de référence à laquelle vont se comparer les prochaines générations du Plan Climat pour mesurer l'impact des actions réalisées. Tous deux seront en effet actualisés dans chaque nouvelle génération de Plan Climat (1<sup>ère</sup> génération : 2023-2027, 2<sup>ème</sup> génération : 2028-2032, et ainsi de suite).

Réalisés par l'entreprise Quantis, ces bilans ont utilisé la méthodologie du GHG Protocol. Cette méthodologie de calcul se base le plus possible sur des données chiffrées, mais aussi sur des hypothèses et sur des études cantonales ou nationales. C'est pourquoi les résultats doivent être considérés avec une marge d'incertitude. Néanmoins, cette méthodologie est une référence en Suisse. Elle a été utilisée dans les plans climat du Canton et d'autres communes vaudoises, ce qui permet la comparaison des résultats entre entités.

### A L'ECHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

La Figure 10 montre les émissions territoriales et extraterritoriales prises en compte dans le bilan carbone.

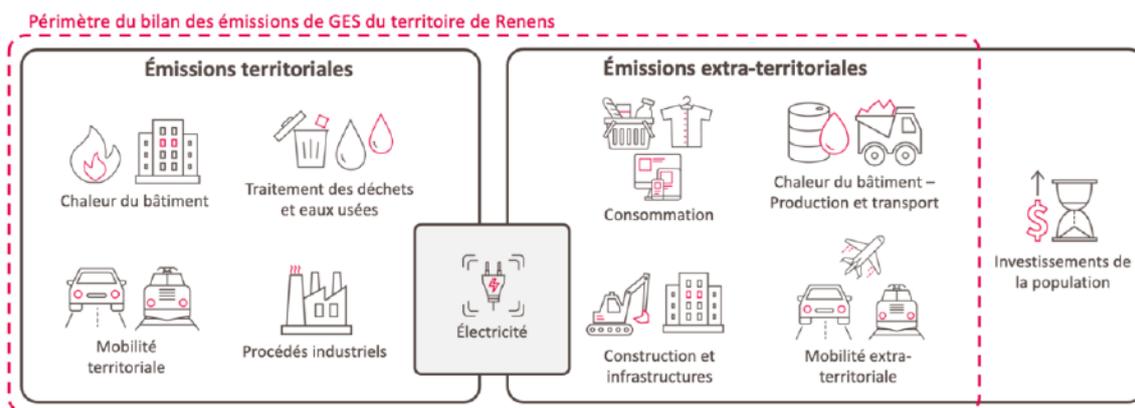


Figure 10 : Périmètre du bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Les gaz suivants sont pris en compte : le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) et les gaz fluorés. La contribution de chacun de ces gaz au réchauffement climatique est exprimée par une unité commune, le CO<sub>2</sub>-équivalent (CO<sub>2</sub>éq).

<sup>20</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

Les émissions totales de gaz à effet de serre atteignaient 263'628 tonnes de CO<sub>2</sub>éq en 2019, soit 12,6 tonnes de CO<sub>2</sub>éq par habitant et par an (Tableau 1). A titre de comparaison, la moyenne suisse réalisée par la Confédération en 2018 est de 13,8 tonnes de CO<sub>2</sub>éq par habitant<sup>21</sup> et la moyenne mondiale de 6 tonnes de CO<sub>2</sub>éq par habitant<sup>22</sup>. Le secteur le plus émetteur de gaz à effet de serre à Renens est la consommation (40,3% des émissions totales), suivi par la mobilité (35,3%) et la chaleur du bâtiment (18,2%).

Catégorie	Émissions totales		
	t CO <sub>2</sub> eq	%	Par hab.
<b>Consommation</b>	<b>106'147</b>	<b>40%</b>	<b>5.1</b>
Biens et services	50'522	19.20%	2.4
Alimentation et boissons	43'861	16.60%	2.1
Données numériques	4'481	1.70%	0.2
Construction privée	5'285	2.00%	0.3
Construction publique	1'997	0.80%	0.1
<b>Mobilité (transport individuel et collectif)</b>	<b>93'193</b>	<b>35%</b>	<b>4.5</b>
Habitant.e.s – Travail	11'943	4.50%	0.6
Habitant.e.s – Tourisme et loisirs	25'378	9.60%	1.2
Pendulaires	7'428	2.80%	0.4
Déplacements aériens	48'445	18.40%	2.3
<b>Chaleur du bâtiment</b>	<b>47'872</b>	<b>18%</b>	<b>2.2</b>
Consommation totale	47'371	17.60%	2.2
Fuite de gaz	501	0.20%	0
<b>Électricité</b>	<b>12'637</b>	<b>5%</b>	<b>0.6</b>
Ménages et petits consommateurs	9'756	3.70%	0.5
Grands consommateurs	2'752	1.00%	0.1
Pertes de SF <sub>6</sub>	129	0.10%	0
<b>Procédés industriels</b>	<b>3'569</b>	<b>1%</b>	<b>0.2</b>
Émissions de l'industrie	3'569	1.50%	0.2
<b>Traitement des déchets et des eaux usées</b>	<b>210</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>
Traitement des eaux usées	65	0.00%	0
Incinération des déchets	1'446	0.50%	0.1
Recyclage des déchets ménagers	-1'301	-0.50%	-0.1
<b>Total</b>	<b>263'628</b>	<b>100%</b>	<b>12.6</b>

Tableau 1 : Résultats du bilan carbone du territoire de Renens par catégorie et sous-catégories<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Office fédéral de la statistique OFS (2018), Indicateur d'environnement – Émissions de gaz à effet de serre.

<sup>22</sup> Office fédéral de l'environnement (OFEV), Climat, en bref, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/en-bref.html>

<sup>23</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

Il est intéressant de relever que les émissions extraterritoriales représentent près de trois quarts des émissions totales de gaz à effet de serre, contre un quart d'émissions territoriales (Figure 11). Même si les leviers d'action sont plus nombreux et plus facilement mobilisables pour réduire les émissions territoriales, il est malgré tout crucial de mettre en place des mesures pour réduire aussi les émissions extraterritoriales dues aux activités de Renens.

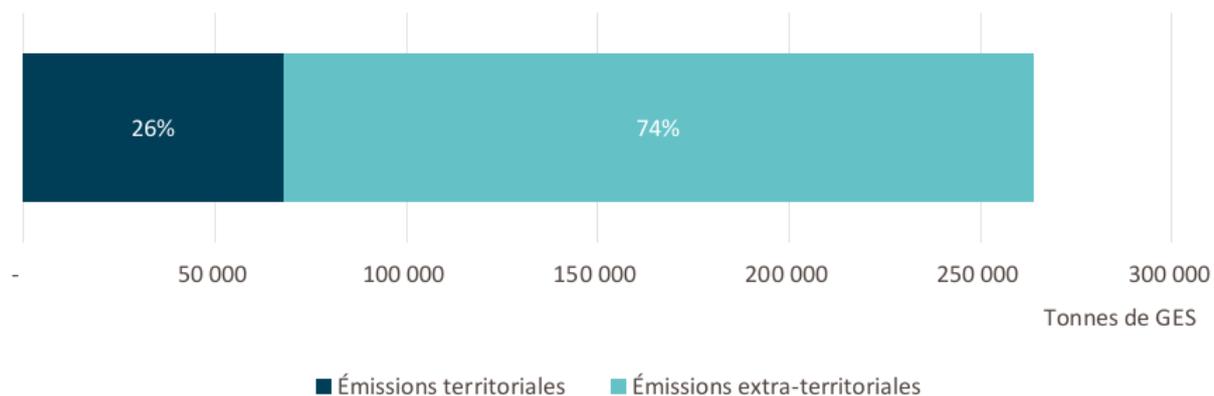


Figure 11 : Répartition entre émissions territoriales et extraterritoriales pour le bilan carbone du territoire de Renens<sup>24</sup> (GES = gaz à effet de serre)

## A L'ECHELLE DE L'ADMINISTRATION COMMUNALE

Avoir un bilan carbone analysant les activités de son Administration permet à la Municipalité de mettre en place des mesures spécifiques pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre, afin de montrer l'exemple aux autres actrices et acteurs de Renens.

Les émissions totales de l'Administration communale atteignaient plus de 5'950 tonnes de CO<sub>2</sub>éq en 2019. Cela représente un peu plus de 2% des émissions totales du territoire de Renens.

Le Tableau 2 montre que les principales sources d'émissions de l'Administration sont liées à la construction et aux infrastructures publiques (34%), suivis par la consommation de chaleur et d'électricité des bâtiments communaux (27%) et par les achats de l'Administration (20%). Les déplacements pendulaires des employé.e.s représentent environ 6% des émissions, alors que les déplacements professionnels sont presque négligeables. L'impact carbone des investissements financiers a été pris en compte dans ce bilan carbone<sup>25</sup>. Il atteint 12% des émissions totales de l'Administration. Cette catégorie correspond aux émissions liées aux cotisations versées annuellement par l'Administration communale à la Caisse intercommunale de pension vaudoise (CIP) pour la prévoyance des employé.e.s.

<sup>24</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

<sup>25</sup> L'impact carbone des investissements financiers n'a pas été pris en compte dans le bilan carbone du territoire, au vu de la complexité des données à l'échelle d'un territoire.

Catégorie	Émissions totales	
	t CO <sub>2</sub> eq	%
Construction et infrastructures	1'997	34%
Chaleur des bâtiments	1'260	21%
Électricité des bâtiments	339	6%
Achats de l'Administration	1'192	20%
Déplacements pendulaires	318	6%
Déplacements professionnels – Véhicules de l'Administration	78	1%
Déplacements professionnels – Véhicules privés et transports publics	4	0%
Investissements financiers	764	12%
<b>Total</b>	<b>5'952</b>	<b>100%</b>

Tableau 2 : Résultats du bilan carbone de l'Administration communale par catégorie<sup>26</sup>

### Impact carbone des investissements financiers

Les décisions d'investissement que nous prenons aujourd'hui ont une influence sur les gaz à effet de serre que nous émettrons demain. Ceci particulièrement quand les investissements sont faits dans le domaine énergétique. Actuellement, les investissements financiers apportent un soutien considérable à l'industrie du charbon et du pétrole et ils en favorisent l'expansion. Ce qui va clairement à l'encontre des objectifs climatiques<sup>27</sup>.

En signant l'Accord de Paris, les Etats se sont fixé l'objectif d'orienter les flux financiers vers une économie faible en carbone. En d'autres termes, davantage d'argent doit être investi dans les technologies et les agents énergétiques respectueux de l'environnement et faibles en carbone, plutôt que dans les énergies fossiles. Rendre transparents les effets que les investissements et les financements ont sur le climat permet à chacun.e de prendre des décisions en connaissance de cause. Certaines caisses de pension, dont la Caisse intercommunale de pension, à laquelle Renens est affiliée, ont par exemple entrepris cette démarche.

<sup>26</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'Administration communale.

<sup>27</sup> Office fédéral de l'environnement (OFEV), Climat et marché financier, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/climat-et-marche-financier.html>



## 7. ENERGIE ET BÂTIMENTS



### LES ENJEUX

En 2019, le **territoire de Renens** comportait 2'056 bâtiments. Cela représentait environ 1,2 mio de m<sup>2</sup> de surface de plancher. Sur ce total, le nombre de bâtiments chauffés se monte à 1'456. 82% d'entre eux sont des bâtiments dédiés au logement, le restant correspondant aux entreprises, aux commerces et aux bâtiments communaux. La consommation d'énergies à l'échelle du territoire est donc dictée par la quantité de logements. L'analyse du Registre fédéral des bâtiments et des logements montre que 75% des bâtiments de logements ont été construits avant l'an 2000<sup>28</sup>. Ces constructions ont des consommations de chaleur plus élevées en raison d'enveloppes de bâtiments et d'équipements moins performants, d'où l'importance de les assainir énergétiquement. Actuellement, le taux de rénovation du parc bâti est estimé à 4'200 m<sup>2</sup>/an en moyenne.

Le Tableau 3 indique l'évolution des consommations d'énergies de l'ensemble des bâtiments construits sur le territoire de Renens. Si le nombre de bâtiments et la surface de plancher chauffée restent à peu près les mêmes entre 2015 et 2019, une baisse des consommations de chaleur et d'électricité est observée. Cette évolution montre les effets du renouvellement du parc bâti (nouvelles constructions, démolitions et rénovations).

Catégorie	Total 2015	Par habitant 2015	Moyenne cantonale 2015	Total 2019	Par habitant 2019
Chauffage + eau chaude sanitaire	199'658 MWh	9.7 MWh	9.4 MWh	177'075 MWh	8.5 MWh
Électricité hors chaleur	75'446 MWh	3.7 MWh	4.6 MWh	71'574 MWh	3.4 MWh
<b>Consommation d'énergie finale</b>	<b>275'104 MWh</b>	<b>13.4 MWh</b>	<b>14.0 MWh</b>	<b>248'649 MWh</b>	<b>11.9 MWh</b>

Tableau 3 : Evolution des consommations d'énergie finale pour l'ensemble des bâtiments construits sur le territoire<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Cette année fait figure de référence car elle correspond à l'entrée en vigueur de la norme SIA 380/1, sur laquelle s'appuie la Loi vaudoise sur l'énergie. Cette norme a défini des prescriptions plus exigeantes pour les bâtiments en termes de performances énergétiques et de besoins de chaleur pour le chauffage.

<sup>29</sup> Plan directeur intercommunal de l'Ouest lausannois PDI, Rapport technique, diagnostic et scénario énergétique.

Le bilan carbone calculé à l'échelle du territoire a montré que 18% des émissions totales de gaz à effet de serre sont imputables au chauffage des bâtiments et à la production d'eau chaude sanitaire. 5% d'entre elles sont dues à la consommation d'électricité<sup>30</sup> (Figure 12).

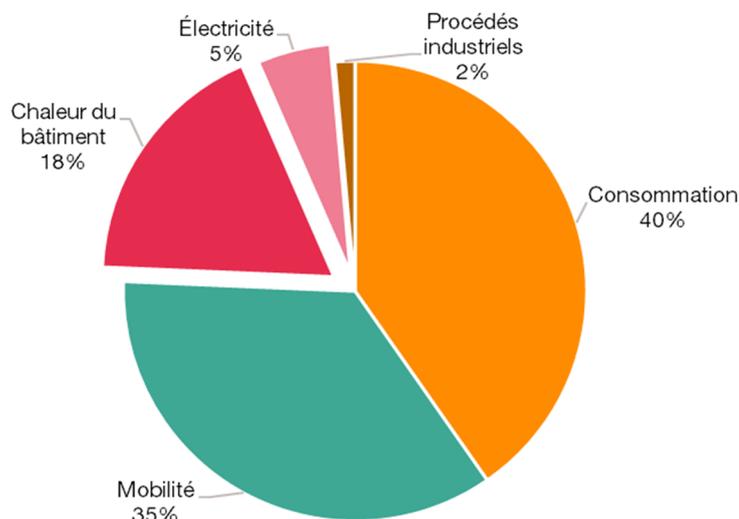


Figure 12 : Impact de la consommation d'énergies des bâtiments sur le bilan carbone du territoire de Renens<sup>31</sup>

En détaillant au Tableau 4 les agents énergétiques utilisés pour le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude sanitaire, le gaz naturel et le mazout ressortent comme les principaux émetteurs de gaz à effet de serre, avec respectivement 49,9% et 43,8% des émissions. Bien que responsables de 16% de la consommation d'énergie finale, les autres agents énergétiques (bois, solaire thermique, pompes à chaleur, etc.) ne représentent que 6,3% des émissions, car leur intensité carbone est bien moindre.

---

<sup>30</sup> Seule la consommation d'électricité nécessaire à l'éclairage et au fonctionnement d'équipements est imputée dans ces 5%. L'utilisation d'électricité à des fins de chauffage ou de production d'eau chaude est incorporée dans poste « chaleur des bâtiments ».

<sup>31</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

Agent énergétique	Consommation d'énergie finale [MWh]	Contribution à la consommation d'énergie	Émissions de GES [t CO <sub>2</sub> eq]	Contribution aux émissions de GES
Mazout	68'172	38%	20'962	43.8%
Gaz naturel	82'109	46%	23'874	49.9%
Chaleur de l'environnement (géothermie)	1'780	1%	38	0.1%
Bois	1'081	1%	44	0.1%
Solaire thermique	600	0%	6	0.0%
Chauffage à distance	5'616	3%	563	1.2%
Chauffages électriques directs	4'202	2%	761	1.6%
Pompes à chaleur (PAC)	850	0%	154	0.3%
Incinération de déchets	9'533	5%	6	0.0%
Autres agents énergétiques	3'132	2%	963	2.0%
Fuite des réseaux de distribution de gaz	0	0	501	1.0%
<b>Total</b>	<b>177'075</b>	<b>100%</b>	<b>47'872</b>	<b>100%</b>

Tableau 4 : Contribution des agents énergétiques pour la chaleur au bilan carbone de l'entier du territoire (GES = gaz à effet de serre)<sup>32</sup>

L'intensité carbone, appelée aussi facteur d'émission, indique la quantité de CO<sub>2</sub>eq produite lorsqu'une unité d'énergie est consommée. Le Tableau 5 liste les facteurs d'émissions des agents énergétiques utilisés sur le territoire de Renens.

Agent énergétique	Emissions totales [kg CO <sub>2</sub> eq/MWh]
Bois - pellets	41.0
Chauffage à distance	111.9
Gaz naturel	290.7
Mazout	307.5
Chaleur de l'environnement (géothermie)	21.1
Pompe à chaleur (mix consommateur Suisse à 181 gr CO <sub>2</sub> eq/kWh, COP 2.9)	72/62/52
Chauffage électrique direct (mix consommateur Suisse à 181 gr CO <sub>2</sub> eq/kWh)	181.0
Solaire thermique	10.6
Incinération de déchets	0.7

Tableau 5 : Facteurs d'émissions des différents agents énergétiques utilisés pour la chaleur des bâtiments<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

<sup>33</sup> Idem.

L'impact carbone de l'électricité comprend les consommations des ménages, mais aussi des petits, moyens et grands consommateurs. Moins d'un quart des émissions sont imputables à la consommation d'électricité des grands consommateurs, c'est-à-dire des entités qui consomment plus de 500 MWh par année. Comme pour la chaleur, le type d'électricité consommée définit la quantité de gaz à effet de serre émis. En 2019, 96% de la consommation du territoire de Renens a recouru à une électricité d'origine hydraulique principalement, mais aussi de nucléaire et de source inconnue, dont le facteur d'émission se monte à 181 kg CO<sub>2</sub>éq/MWh. Le solde des besoins a été couvert par de l'électricité photovoltaïque, dont le facteur d'émission est de 45 kg CO<sub>2</sub>éq/MWh.

La **Ville de Renens** est propriétaire d'une soixantaine de bâtiments, pour une surface chauffée totale d'environ 69'500 m<sup>2</sup>. 69% de ces surfaces sont des bâtiments scolaires, 21% des bâtiments administratifs et culturels, et 10% des bâtiments locatifs. Si les locatifs ont été achetés au fil des opportunités, les bâtiments scolaires, administratifs et culturels ont été majoritairement construits par la Ville. Le parc communal se compose de bâtiments relativement âgés que l'Administration rénove et agrandit en fonction des besoins et en tenant compte, à chaque fois, de hautes prescriptions énergétiques. Les travaux menés sur le Collège du Léman ou le Centre de Vie Enfantine Le Tournesol en sont des exemples. Plusieurs gros chantiers de rénovation et d'assainissement énergétique sont prévus pour les années à venir : le stade du Censuy et ses infrastructures (2023), la Salle de Spectacles (2024) ou encore le site scolaire de Verdeaux-Pépinieres-Saugiaz (2025-2029).

L'Administration communale a mis en place, depuis de nombreuses années déjà, un suivi énergétique de ses bâtiments par deux prestataires. Suivant la taille du bâtiment, les consommations d'électricité, de chaleur et d'eau sont suivies de manière hebdomadaire, mensuelle ou annuelle. En résultent des catalogues de mesures d'optimisation énergétique, qui sont mis en œuvre en fonction des moyens financiers et humains disponibles. En 2019, les bâtiments communaux ont consommé 4'791 MWh d'énergie pour la chaleur et 1'193 MWh d'électricité.

La Ville est aussi propriétaire du réseau d'éclairage public, qui se composait en 2019 de 1'831 luminaires et qui a consommé au total 709 MWh d'électricité.

La Figure 13 montre le bilan carbone de l'ensemble des bâtiments et infrastructures dont la Ville est propriétaire, y compris l'éclairage public. 21% des émissions de gaz à effet de serre de l'Administration sont dues au chauffage des bâtiments et à la production d'eau chaude sanitaire. La consommation électrique représente quant à elle 6% du bilan carbone de l'Administration.

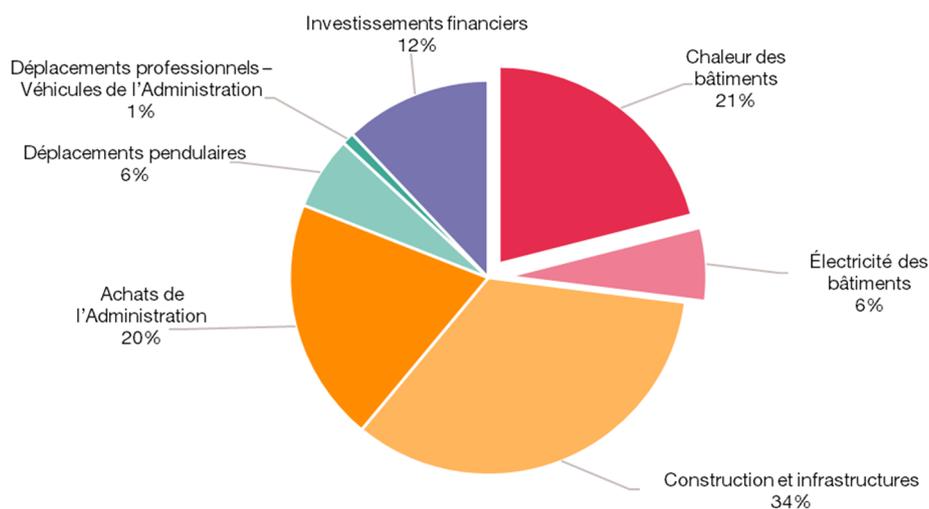


Figure 13 : Impact de la consommation d'énergies des bâtiments sur le bilan carbone de l'Administration communale<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'Administration communale.

Une majorité des systèmes de chauffage des bâtiments communaux fonctionnent encore avec des énergies fossiles : les combustibles fossiles représentent 82% de la consommation totale d'énergie des bâtiments communaux et 93% des émissions totales (Tableau 6).

Agents énergétiques	Consommation d'énergie finale [MWh]	Contribution à la consommation d'énergie	Émissions de GES [t CO <sub>2</sub> eq]	Contribution aux émissions de GES
Mazout	1'875	39%	577	46%
Gaz naturel	2'047	43%	595	47%
Autres renouvelables	0	0%	0	0%
Chauffage à distance	546	11%	55	4%
Électricité, chaleur	144	4%	26	2%
Bois	178	3%	7	1%
<b>Total</b>	<b>4'791</b>	<b>100%</b>	<b>1'260</b>	<b>100%</b>

Tableau 6 : Contribution des agents énergétiques pour la chaleur au bilan carbone de l'Administration communale (GES = gaz à effet de serre)<sup>35</sup>

Si l'on détaille la consommation électrique, 38% des émissions sont dues à l'éclairage public. Le reste est imputable aux bâtiments communaux. Les facteurs d'émissions des agents énergétiques pour la chaleur et par type d'électricité sont les mêmes que ceux indiqués à l'échelle de l'entier du territoire.

---

<sup>35</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'Administration communale.

## LES OBJECTIFS

Les émissions de gaz à effet de serre dues à la consommation d'énergies dans les bâtiments sont en grande majorité produites sur le territoire communal. La Ville et les acteurs.rices du territoire peuvent agir directement pour les réduire. Le secteur des bâtiments représente donc un des piliers à mobiliser pour atteindre la neutralité carbone des émissions territoriales à l'horizon 2050.

La réduction des émissions de gaz à effet de serre doit passer, d'une part, par des mesures de sobriété et d'efficacité énergétique et, d'autre part, par le développement des énergies renouvelables. A l'instar des stratégies énergétiques fédérale et cantonale, ainsi que par les objectifs du Plan directeur intercommunal, un premier jalon est posé en 2035, pour lequel des objectifs quantitatifs sont fixés. En les atteignant tous, une réduction de 49% des émissions de gaz à effet de serre dues aux bâtiments et aux infrastructures construites sur le territoire de Renens est attendue en 2035 par rapport à l'année 2015.

Ces objectifs tiennent compte de l'évolution du nombre d'habitant.e.s et des surfaces de plancher chauffées. Une augmentation de l'ordre de 30% de ces surfaces est effectivement prévue, entraînant de nouveaux besoins de chaleur et d'électricité. Cependant, les démolitions et les rénovations d'une partie des bâtiments existants vont compenser les besoins des futures nouvelles constructions.

La Municipalité s'engage aux objectifs suivants :



### Axe B.1

#### Diminuer la consommation d'énergies

La sobriété énergétique et l'amélioration de l'efficacité des appareils diminuent les besoins en énergies des bâtiments :

- - 30% de consommation d'énergie finale par habitant d'ici 2035 par rapport à 2015<sup>36</sup>.
- - 14% de consommation d'électricité par habitant d'ici 2035 par rapport à 2015<sup>37</sup>.

### Axe B.2

#### Augmenter le taux de rénovation et la qualité des constructions

Les nouvelles constructions sont pensées dès la phase de planification dans une optique de transition énergétique et d'adaptation aux changements climatiques. La rénovation des bâtiments existants réduit fortement les besoins en énergies des bâtiments :

- Rénover 280'000 m<sup>2</sup> de surface chauffée entre 2015 et 2035. Cela impose un taux de rénovation de 14'000 m<sup>2</sup>/an (contre 4'200 m<sup>2</sup>/an actuellement), soit l'équivalent de 14 immeubles de logement collectifs ou 70 maisons individuelles par an<sup>38</sup>.



<sup>36</sup> Plan directeur intercommunal de l'Ouest lausannois PDI, Rapport technique, diagnostic et scénario énergétique.

<sup>37</sup> Idem.

<sup>38</sup> Idem.

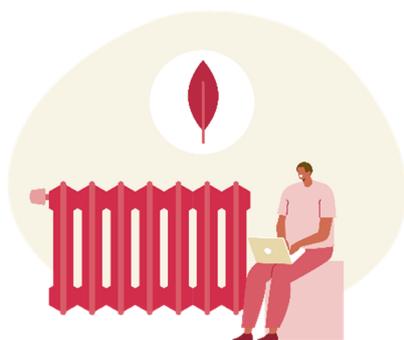
### Axe B.3 Développer l'électricité renouvelable



La production locale d'électricité renouvelable réduit la dépendance énergétique à l'égard de l'étranger tout en limitant la pollution de l'environnement :

- + 21% de part d'énergie renouvelable locale dans l'approvisionnement en électricité d'ici à 2035 par rapport à 2015<sup>39</sup>.
- 126'000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires photovoltaïques installés entre 2015 et 2035, soit une cadence annuelle de 6'300 m<sup>2</sup> de panneaux par an (au lieu des 3'500 m<sup>2</sup> actuellement)<sup>40</sup>.

### Axe B.4 Développer le chauffage renouvelable



La consommation de chaleur est massivement décarbonée en remplaçant les chauffages fossiles par des énergies renouvelables :

- + 51% de part d'énergie renouvelable locale dans l'approvisionnement en chaleur d'ici à 2035 par rapport à 2015<sup>41</sup>.
- 70 GWh de chaleur générée par des installations fossiles ou électriques directes remplacées par des énergies renouvelables entre 2015 et 2035, soit une cadence de 3,5 GWh/an. Cela représente l'équivalent de 30 immeubles de logement collectif ou 140 maisons individuelles<sup>42</sup>.
- 40 GWh de chaleur générée par des installations fossiles ou électriques directes remplacées par un réseau de chauffage à distance renouvelable entre 2015 et 2035, soit une cadence de 1.7 GWh/an. Cela équivaut à 15 à 20 raccordements par an<sup>43</sup>.

### Renens agit déjà !

- Suivi énergétique de 92% de la surface de référence énergétique des bâtiments communaux
- Rénovations énergétiques menées sur divers bâtiments scolaires et administratifs
- Consommation d'électricité 100% renouvelable pour l'ensemble des bâtiments communaux et l'éclairage public depuis 2014
- 300 appartements visités par des opérations « Eco-logements »
- Subventions pour les propriétaires souhaitant rénover leur logement ou installer des panneaux solaires
- Assainissement du réseau d'éclairage public
- Contrôle des aspects énergétiques des permis de construire et des chantiers

<sup>39</sup> Plan directeur intercommunal de l'Ouest lausannois PDI, Rapport technique, diagnostic et scénario énergétique.

<sup>40</sup> Idem.

<sup>41</sup> Idem.

<sup>42</sup> Idem.

<sup>43</sup> Idem.

## Indicateurs de suivi

Les éléments listés ci-dessous sont répertoriés chaque année par l'Administration. Leur suivi permet de mesurer l'atteinte des objectifs et, le cas échéant, d'ajuster les actions.

- Taux de renouvellement du bâti (m<sup>2</sup> de surface chauffée/an)
- Consommation de chaleur par bâtiment communal et par agent énergétique (MWh/an)
- Consommation totale de chaleur du territoire et par agent énergétique (MWh/an)
- Consommation d'électricité par bâtiment communal et pour l'éclairage public (MWh/an)
- Consommation totale d'électricité du territoire et par type d'électricité (MWh/an)
- Surface de panneaux photovoltaïques installés (m<sup>2</sup>/an) et puissance (kW<sub>c</sub>)

# LES MESURES

## AXE B.1 – DIMINUER LA CONSOMMATION D'ÉNERGIES

### B.1.1 – Accélérer l'optimisation énergétique des bâtiments communaux

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Le suivi des consommations d'électricité et de chaleur d'un bâtiment permet d'identifier toute anomalie de consommation et de proposer des mesures d'optimisation énergétique, telles que l'amélioration des réglages et de la maintenance des équipements techniques. Cette mesure propose de renforcer les moyens mis à disposition du service en charge des bâtiments communaux pour que davantage de mesures d'optimisation puissent être réalisées.	

### B.1.2 – Moduler la régulation de la température de chauffage dans les bâtiments communaux

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Certains bâtiments peuvent présenter des températures ambiantes trop élevées par rapport à ce qui est recommandé. Cela est dû à plusieurs causes : un mauvais réglage de la chaudière, un réglage non-optimal des équipements de chauffage dans la pièce (par ex. vannes thermostatiques), une mauvaise utilisation des locaux par leurs occupant.e.s ou une préférence des utilisateurs. Or, des économies d'énergie peuvent être réalisées de manière simple en baissant les thermostats et en sensibilisant les occupant.e.s. Un degré en moins permet en effet de réaliser 7% d'économies. Si la technique du bâtiment le permet, une régulation différenciée peut être mise en place entre les différentes pièces, car un couloir n'a pas les mêmes besoins en chauffage qu'une salle de classe ou un vestiaire.	

### B.1.3 – Améliorer la protection thermique des bâtiments communaux en été

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> En été, certains bâtiments sont sujets à la surchauffe. Leurs utilisateurs.trices voient leur bien-être diminuer. Pour y remédier, des mesures peuvent être mises en place à l'extérieur des bâtiments existants, telles que l'installation de volets ou de surplombs fixés au bâtiment. Dans les nouveaux bâtiments, il est primordial de prendre en compte les propriétés d'isolation thermique de la façade et du toit, qui dépendent des matériaux de construction utilisés, des matériaux isolants et de l'épaisseur des murs. De plus, des brise-soleils passifs (ou avec une fonction équivalente) sont à installer, si possible systématiquement.	

#### B.1.4 – Assainir et réduire l'éclairage public

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> L'éclairage public de Renens est considéré comme un gros consommateur par le Canton, qui a imposé à la Ville la réalisation d'un concept d'éclairage public. Son assainissement doit être fait d'ici à la fin de 2024. (Propositions citoyennes : RDD 237, 238, 239)	

#### B.1.5 – Inciter à réduire l'éclairage privé

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> L'éclairage privé est très présent en milieu urbain : vitrines de commerces, éclairage décoratif, etc. Il représente une quantité d'électricité non-négligeable, qui pourrait être facilement économisée. Depuis novembre 2022, le Canton limite l'éclairage non essentiel afin de réduire le risque de pénurie d'électricité.	

#### B.1.6 – Sensibiliser les habitant.e.s aux économies d'énergie

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Pour parvenir à mettre en place la transition énergétique, il est nécessaire de réduire la consommation en énergies. C'est ce qu'on appelle la sobriété et cela passe notamment par des mesures de sensibilisation des habitant.e.s, telles que des actions récurrentes de communication et de formation. (Propositions citoyennes : RDD 35, 244, 245, 246, 247, 252, 253)	

#### B.1.7 – Sensibiliser les entreprises aux économies d'énergie

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les entreprises sont souvent des gros consommateurs. Il est donc primordial de développer des mesures de sensibilisation spécifiques pour les inciter à réduire leur consommation d'énergies.	

### B.1.8 – Renforcer le déploiement des opérations « Eco-logements » sur l'ensemble du territoire

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les opérations « Eco-logements » permettent de mettre en œuvre le concept de sobriété énergétique chez les locataires. Elles ciblent les immeubles construits avant les années 2000, donc relativement énergivores. Des conseillers visitent les appartements pour sensibiliser les habitant.e.s aux écogestes et installer gratuitement du matériel efficient afin de permettre des économies d'énergie. Depuis 2016, quatre opérations ont été réalisées à Renens. Elles ont montré des réductions moyennes d'environ 10% sur les consommations d'électricité, de 8% sur les consommations d'eau et de 5% sur les consommations de chaleur. Au vu de ces résultats probants, il s'agit d'accélérer la réalisation de ces actions pour visiter un maximum de locataires. (Proposition citoyenne : RDD 248)	

## AXE B.2 – AUGMENTER LE TAUX DE RÉNOVATION ET LA QUALITÉ DES CONSTRUCTIONS

### B.2.1 – Accélérer l'assainissement des bâtiments communaux

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> A Renens, le taux de rénovation annuel des bâtiments doit plus que tripler pour atteindre les objectifs climatiques. En tant que propriétaire de nombreux bâtiments, la Ville de Renens se doit de participer activement à l'augmentation de ce taux de rénovation. Si certains bâtiments communaux ont déjà fait l'objet de rénovations majeures et d'agrandissements, d'autres nécessitent un assainissement tant thermique que technique, et un remplacement des systèmes de chauffage fossiles par des alternatives durables. (Proposition citoyenne : RDD 9)	

### B.2.2 – Favoriser l'utilisation de matériaux recyclés

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Lors de travaux, les matériaux de construction utilisés sont généralement neufs. L'énergie grise liée à ces matériaux est très importante. Afin de limiter l'impact carbone des projets de construction, il faut augmenter le recours, quand cela est techniquement possible, à des matériaux recyclés (p.ex. béton).	

### B.2.3 – Limiter la production de déchets de chantier et améliorer le tri

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les chantiers ont un fort impact, que ce soit en termes d'émissions de gaz à effet de serre ou de production de grandes quantités de déchets. Afin de limiter cet impact, il faut réfléchir en amont du projet à la façon de limiter la production de déchets, et le cas échéant, à améliorer le tri de ceux-ci.	

### B.2.4 - Inciter les propriétaires à rénover leur bâtiment

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> A Renens, le taux de rénovation annuel des bâtiments doit plus que tripler pour atteindre les objectifs climatiques. La majorité des bâtiments du territoire se trouvant en mains privées, la Commune se doit d'inciter les propriétaires à mener des travaux de rénovation et de les soutenir dans ces démarches. (Propositions citoyennes : RDD 7, 8, 10, 12)	

## AXE B.3 – DÉVELOPPER L'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE

### B.3.1 – Installer un maximum de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments et équipements communaux

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Le potentiel de production d'électricité renouvelable réside presque uniquement dans l'énergie solaire. La planification énergétique du territoire montre qu'en exploitant ce potentiel solaire, 40% des besoins en électricité de la population pourraient être couverts. Cela signifie que 126'000 m <sup>2</sup> de panneaux supplémentaires devraient être installés sur l'entier du territoire à l'horizon 2035. Fin 2020, seuls environ 32'000 m <sup>2</sup> étaient comptabilisés. Il est donc primordial d'accélérer la pose de panneaux photovoltaïques. En tant que propriétaire, la Ville se doit d'être exemplaire. (Proposition citoyenne : RDD 29)	

### B.3.2 – Développer le photovoltaïque avec / chez les particuliers et acteurs du territoire

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin de favoriser l'installation de panneaux photovoltaïques chez les privés, la Commune doit repenser ses formes d'encouragement, voire procéder à la réalisation d'appels d'offres groupés. Elle peut également créer de nouvelles toitures via la Bourse Solaire participative, afin d'intégrer les locataires et toute autre personne intéressée à cette démarche. (Propositions citoyennes : RDD 24, 27)	

## AXE B.4 – DÉVELOPPER LE CHAUFFAGE RENOUVELABLE

### B.4.1 – Substituer les chauffages fossiles des bâtiments communaux par des énergies renouvelables

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Le remplacement des chauffages fossiles peut avoir lieu dans le cadre de rénovations ou de travaux d'agrandissement, ou de manière individuelle lors d'un remplacement de chaudière. Il s'agit ici de remplacer les chauffages au mazout / gaz par des énergies renouvelables ou par un raccordement au réseau de chauffage à distance CADOuest.	

### B.4.2 – Informer et inciter les propriétaires à remplacer leur installation de chauffage fossile par du renouvelable

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin d'accélérer au maximum la réduction des émissions de gaz à effet de serre émis par le secteur des bâtiments, les propriétaires ont besoin d'être accompagnés pour changer leur chauffage. Ce changement peut porter uniquement sur le système de chauffage ou s'inscrire dans la rénovation générale de leur bien. (Proposition citoyenne : RDD 25)	

### B.4.3 – Inciter les propriétaires à poser des installations solaires thermiques sur leurs toits

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les installations solaires thermiques permettent de produire de l'eau chaude sanitaire ou servent d'appoint aux installations de chauffage en place. Poser une telle installation sur un bâtiment recourant aux énergies fossiles permet de réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Cette mesure concerne les propriétaires n'ayant pas prévu de travaux de rénovation de leur bien ou de changement de système de chauffage à court ou à moyen terme.	



## 8. MOBILITÉ



### LES ENJEUX

La mobilité, qui représente 35% des émissions totales, est l'un des secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre du **territoire renanais** (Figure 14<sup>44</sup>). La Figure 15<sup>45</sup> détaille les différents postes de la mobilité. Les déplacements aériens pour des motifs professionnels et de loisirs représentent plus de la moitié des émissions de la mobilité (52%), avec plus de 2,3 tonnes de gaz à effet de serre par année et par habitant.e. Cela s'explique par l'intensité carbone de ce moyen de transport et par les distances parcourues. Les déplacements pour le tourisme et les loisirs arrivent en deuxième position (27% des émissions), suivis par les déplacements des Renanais.es pour le travail (13%) et par les déplacements des pendulaires venant travailler à Renens (8%).

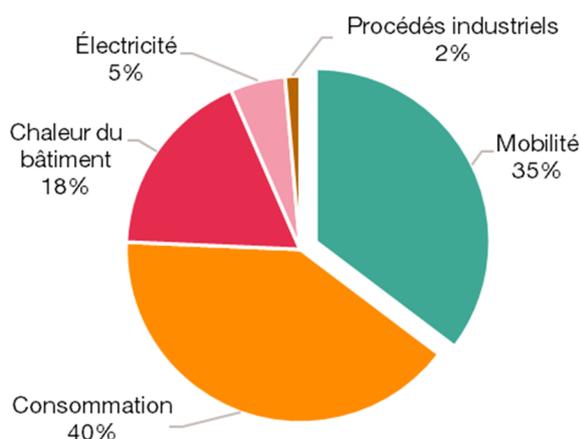


Figure 14 : Impact de la mobilité sur le bilan carbone du territoire de Renens

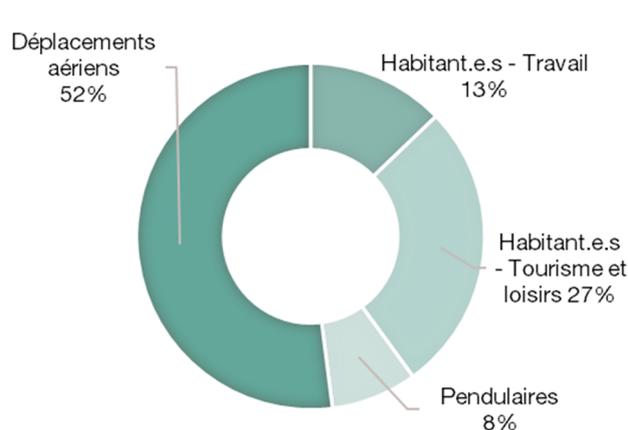


Figure 15 : Contribution des types de mobilité au bilan carbone de l'entier du territoire

Le trafic individuel motorisé peut être caractérisé sur l'ensemble du territoire communal par le taux de motorisation, calculé à partir des statistiques cantonales. Cet indicateur présente le nombre de voitures de tourisme<sup>46</sup> pour 1'000 habitants, évaluant ainsi la croissance du parc automobile indépendamment de la croissance de la population. Il permet d'obtenir une image de la mobilité individuelle comparable entre différentes entités territoriales telle que l'illustre la Figure 16, mais ne présente pas les habitudes

<sup>44</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

<sup>45</sup> Idem.

<sup>46</sup> Véhicules pour le transport de personnes n'excédant pas neuf places assises, conducteur compris, et dont le poids n'excède pas 3,5 tonnes.

d'utilisation de la voiture dans la mobilité quotidienne. Le taux de motorisation à Renens est stable dans le temps, aux alentours de 430 voitures de tourisme par 1'000 habitants.

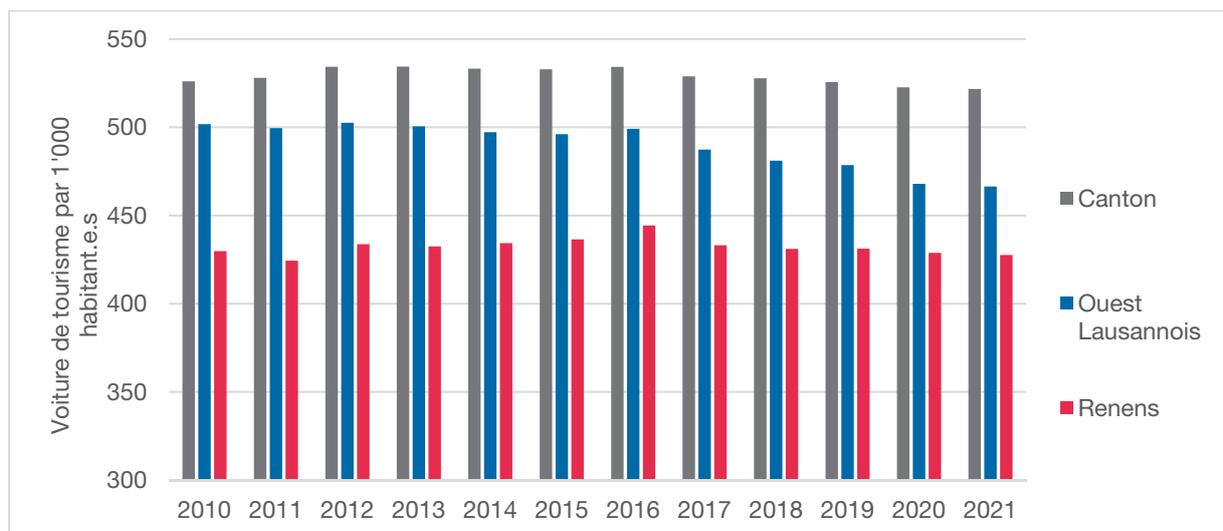


Figure 16 : Evolution du taux de motorisation<sup>47</sup>

Le taux de Renens est inférieur à ceux de l'Ouest Lausannois et du Canton. Tout comme celle des autres communes vaudoises, la motorisation du parc de véhicules immatriculés dans la commune reste très majoritairement fossile. En 2019, pour illustrer l'année de référence des bilans carbone, 65% des véhicules fonctionnaient à l'essence, 32% au diesel et seulement 2.4% à l'électricité ou de façon hybride (Figure 17). Une évolution du parc automobile est néanmoins observée : chaque année, le nombre de véhicules électriques et hybrides augmentent. En 2021, par exemple, cette proportion se monte à 5.6% du parc automobile immatriculé à Renens.

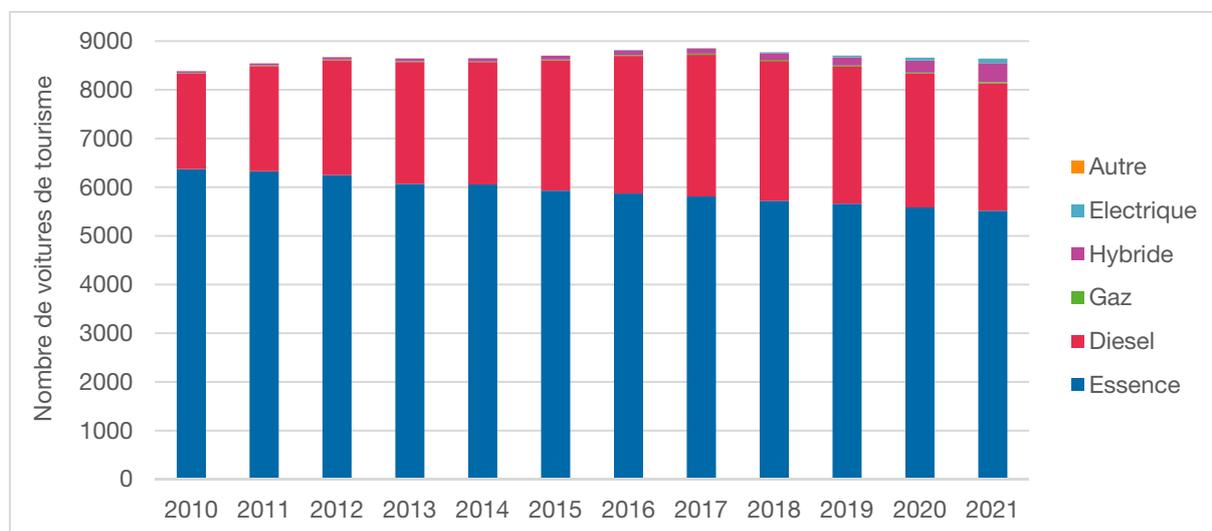


Figure 17 : Composition du parc de véhicules à Renens<sup>48</sup>

Les statistiques<sup>49</sup> montrent qu'environ 80% des voitures de tourisme immatriculées dans l'ensemble du Canton correspondent aux classes d'émissions 96-130 et 131-200 grammes de CO<sub>2</sub> par km

<sup>47</sup> Statistiques de l'Etat de Vaud (2022), <https://www.vd.ch/themes/etat-droit-finances/statistique/statistiques-par-domaine/>

<sup>48</sup> Office fédéral de la statistique OFS (2022), STAT-TAB, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/services/recherche/stat-tab-donnees-interactives.html>

<sup>49</sup> Statistiques de l'Etat de Vaud (2022), <https://www.vd.ch/themes/etat-droit-finances/statistique/statistiques-par-domaine/>

parcouru. Finalement, la mobilité a une emprise considérable sur le territoire : 20% du territoire est couvert par des routes, et 18% par des infrastructures ferroviaires, contre 23% pour les bâtiments.

Pour diminuer l'impact du trafic individuel motorisé, la Confédération mise sur l'électrification du parc automobile. Elle pose l'objectif à l'horizon 2025 que 50% des véhicules nouvellement immatriculés soient électriques ou hybrides rechargeables<sup>50</sup>. En 2021, ce taux était de 18% dans le Canton de Vaud<sup>51</sup>. Aujourd'hui, le réseau de bornes de recharge pour l'électromobilité est encore très lacunaire. En effet, il ne se compose que de quelques bornes.

Par ailleurs, en plus d'avoir un impact sur le climat, la mobilité individuelle fossile provoque du bruit et une dégradation de la qualité de l'air. Cela a des conséquences sur la santé des personnes exposées. Ainsi, limiter les transports individuels motorisés et décarboner le parc de véhicules permet de protéger le climat tout en diminuant les impacts sur la santé publique.

Le Tableau 7 détaille les facteurs d'émissions des différents modes de transports. Il montre l'importance du transfert modal du trafic individuel motorisé vers les transports publics et la mobilité douce.

Mode de transport	Émissions totales de GES par passager-kilomètre [g CO <sub>2</sub> eq/pkm]	Émissions totales de GES par véhicule-kilomètre [g CO <sub>2</sub> eq/vkm]	Taux d'occupation / de remplissage
Voiture à essence	185	296	1.6 pers/véhicule
Deux-roues motorisées	153	199	1.3 pers/véhicule
Transports publics routiers*	86	570 – 1500	17 - 29 %
Train	8		29%
Marche à pied	0	0	-
Vélo	8	8	-
Vélo à assistance électrique	15	15	-

Tableau 7 : Facteurs d'émissions par passager-kilomètre <sup>52</sup>

\* Le facteur d'émission est composé d'une moyenne entre les bus thermiques, les trolleybus, le tram et le métro.

La Ville compte 33 km de routes, dont 19 km sont actuellement modérés à 30 km/h. Le réseau cyclable totalise 11 km de bandes cyclables et 1 km de piste cyclable. Il est aujourd'hui encore lacunaire et discontinu. Le potentiel d'amélioration de ce réseau est donc important, aussi en termes sécuritaires et de priorisation des utilisateurs de la chaussée. La ville est aussi sous-dotée en parcs à vélos. Cette situation s'améliorera avec la fin des travaux de la gare et l'arrivée du tram, car des parcs sont prévus aux abords des stations de transports publics.

Le réseau piétonnier a, quant à lui, fait l'objet d'une analyse dans le cadre du Plan directeur Intercommunal, qui a débouché sur la constitution d'un plan directeur piéton qu'il s'agira de mettre en œuvre.

Les transports publics sont l'un des points forts de la Ville. Reconnue comme d'importance régionale, la gare CFF dispose d'une très bonne offre ferroviaire. A titre d'exemple, le nombre de Renanais.es munis d'abonnements annuels généraux ou demi-tarifs est passé de 3'426 en 2012 à 4'528 en 2021.

<sup>50</sup> Office fédéral de l'énergie OFEN (2022), Feuille de route sur la mobilité électrique, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-88817.html>

<sup>51</sup> Office fédéral de la statistique OFS (2022), STAT-TAB, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/services/recherche/stat-tab-donnees-interactives.html>

<sup>52</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

Ces chiffres ne comptabilisent pas les abonnements de zone Mobilis ou autres abonnements de parcours. De nombreuses lignes de bus des Transports Publics Lausannois et le métro M1 desservent Renens. La fin des travaux liés à Léman 2030, ainsi que l'arrivée du tram et du bus à haut niveau de service (BHNS), ne feront qu'augmenter encore les possibilités de recourir aux transports publics.

L'Administration communale possède 33 véhicules utilisés aux fins professionnelles des services. Il s'agit principalement d'utilitaires (camionnettes, fourgonnettes, tracteurs, balayeuses, etc.), mais aussi d'un bus scolaire et de véhicules de tourisme. Cinq d'entre eux sont des véhicules électriques. Depuis quelques années, tout nouveau véhicule acheté est à propulsion électrique pour autant qu'il existe sur le marché. Les collaboratrices et les collaborateurs devant se déplacer dans le cadre professionnel utilisent les véhicules de l'Administration, leur propre véhicule, les vélos électriques de l'Administration ou les transports publics. L'impact de ces transports sur le bilan carbone de l'Administration est quasi nul, comme le montre la Figure 18.

Seuls 6% des émissions de gaz à effet de serre de l'Administration sont à imputer aux déplacements pendulaires des collaboratrices et collaborateurs. Une enquête menée auprès du personnel a montré qu'en 2019, la moitié d'entre eux se rendaient au travail en voiture ou en deux-roues motorisés, un quart en transports publics et un quart à pied ou à vélo (Figure 19). Cependant, les déplacements en voiture et en deux-roues motorisés sont responsables de 96% des émissions de gaz à effet de serre des déplacements pendulaires. À l'inverse, les trajets en transports publics ne sont responsables que de 4,5% des émissions de gaz à effet de serre de ces déplacements.

Un plan de mobilité pour les déplacements pendulaires du personnel communal est en vigueur depuis 2010. Sa révision est prévue dans le cadre du Plan Climat, pour améliorer sa visibilité et accroître ses effets positifs.

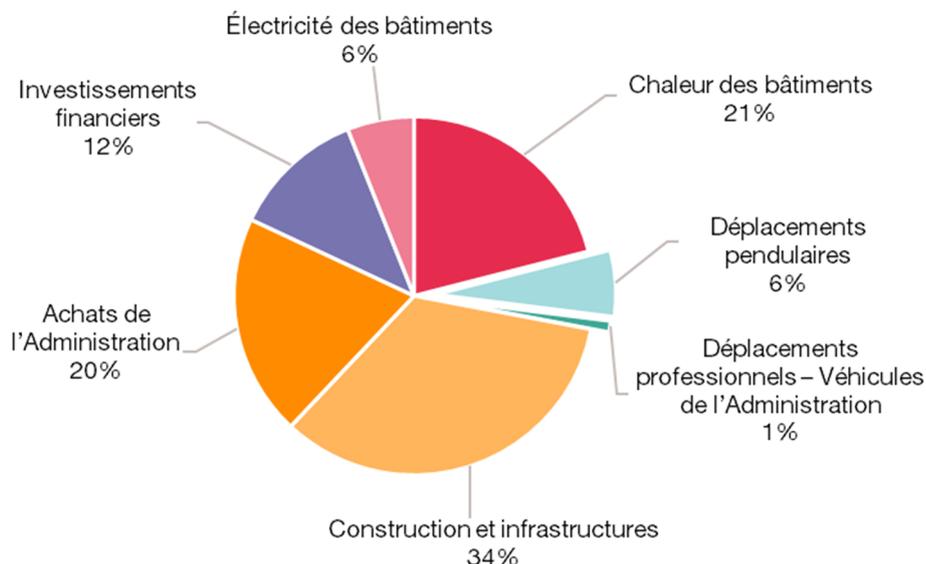


Figure 18 : Impact de la mobilité sur le bilan carbone de l'Administration communale<sup>53</sup>

<sup>53</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'Administration communale.

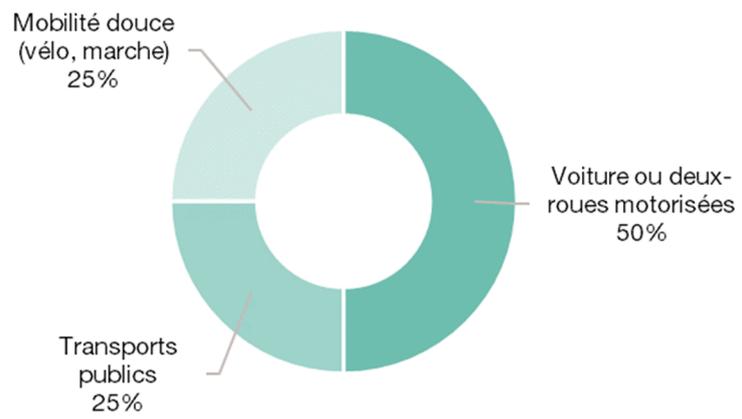


Figure 19 : Modes de transport pour les déplacements pendulaires<sup>54</sup>

---

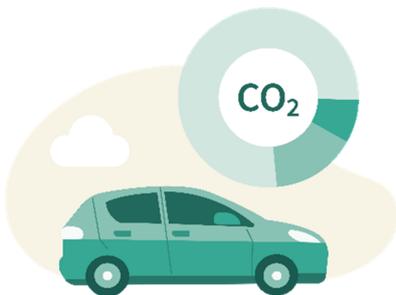
<sup>54</sup> Résultats de l'enquête interne à l'Administration sur la mobilité pendulaire (2021).

## LES OBJECTIFS

Les émissions de gaz à effet de serre imputables à la mobilité des personnes habitant et/ou travaillant à Renens représentent une part importante dans le bilan carbone de la ville. La mobilité constitue donc un autre axe de travail central pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Si une partie des émissions est produite à l'intérieur des limites communales, la majorité d'entre elles est produite à l'échelle du Plan d'agglomération Lausanne-Morges. C'est pourquoi les objectifs du Plan Climat s'appuient sur la planification énergétique réalisée à cette échelle supérieure. Ils visent un transfert modal des déplacements individuels motorisés vers les transports publics et la mobilité douce, ainsi qu'une réduction généralisée des distances parcourues.

La Municipalité s'engage ainsi aux objectifs suivants :



### Axe M.1

#### Diminuer et décarboner les transports individuels motorisés

La diminution du nombre de véhicules à motorisation fossile est effective :

- 61% de distances parcourues en transport individuel motorisé en 2030, contre 66% en 2015<sup>55</sup>.
- Le nombre de places de stationnement est repensé<sup>56</sup>.
- 50% de véhicules nouvellement immatriculés sont électriques ou hybrides rechargeables en 2025<sup>57</sup>.
- Le nombre de véhicules immatriculés sur la commune diminue.



### Axe M.2

#### Développer la mobilité douce

Les infrastructures de mobilité douce sont développées et améliorées pour favoriser le transfert modal vers la marche ou le vélo, particulièrement pour les trajets de courte et moyenne distance<sup>58</sup>.



### Axe M.3

#### Développer la mobilité via les transports publics

L'offre en transports publics est développée, et son accès soutenu, pour intensifier le transfert modal du trafic individuel motorisé vers les transports publics et la multimodalité<sup>59</sup>.

<sup>55</sup> Projet d'agglomération Lausanne-Morges PALM (2019), Planification énergétique territoriale du PALM - Cahier 2 : stratégie énergétique.

<sup>56</sup> Idem.

<sup>57</sup> Office fédéral de l'énergie OFEN (2022), Feuille de route sur la mobilité électrique, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-88817.html>

<sup>58</sup> Projet d'agglomération Lausanne-Morges PALM (2019), Planification énergétique territoriale du PALM - Cahier 2 : stratégie énergétique.

<sup>59</sup> Idem.



#### Axe M.4 Déployer les plans de mobilité

Les entreprises du territoire sont accompagnées pour changer leurs habitudes en matière de déplacements pendulaires.



#### Axe M.5 Analyser la mobilité

Un suivi des mobilités est mis en place afin de développer des offres de mobilité adaptées aux besoins du territoire.

### Renens agit déjà !

- Rénovation des infrastructures de la gare CFF dans le cadre de Léman 2030
- Réalisation de la passerelle piétonne « le Rayon Vert » au-dessus des voies CFF
- Réalisation du passage de mobilité douce « le Trait d'union » à Malley
- Doublement de l'offre en transports publics depuis 2006 avec le renforcement des horaires et l'arrivée de nouvelles lignes (dont les lignes tl 25 et 54)
- Mise en place d'un bus à haut niveau de service entre Lutry, Lausanne et Bussigny en 2024
- Arrivée du tramway Lausanne – Renens – Villars-Ste-Croix en 2026
- Zones 30 sur l'ensemble des rues de la ville, sauf sur les axes de transit
- Marquage de bandes cyclables sur le réseau routier et réalisation d'une voie cyclable sur le chemin du Closel
- Organisation annuelle de Cap sur l'Ouest, fête du district de l'Ouest qui met à l'honneur la mobilité douce

## Indicateurs de suivi

Les éléments listés ci-dessous sont répertoriés chaque année par l'Administration, mis à part les parts modales, qui le sont tous les 5 ans. Leur suivi permet de mesurer l'atteinte des objectifs et, le cas échéant, d'ajuster les actions.

- Taux de motorisation (nombre de voitures de tourisme par 1'000 habitant.e.s)
- Nombre de véhicules immatriculés sur la commune selon leur type de motorisation
- Energie consommée par les bornes de recharge pour véhicules électriques sur l'espace public (kWh/an)
- Nombre de voitures de partage (de type Mobility)
- Nombre de places de stationnement pour voitures sur l'espace public
- Nombre de places de stationnement pour vélos sur l'espace public
- Nombre de mètres linéaires de pistes et bandes cyclables
- Nombre d'habitant.e.s de Renens au bénéfice d'un abonnement de transports publics
- Parts modales des transports individuels motorisés, de la mobilité douce et des transports publics du personnel communal
- Parts modales des transports individuels motorisés, de la mobilité douce et des transports publics du territoire (à développer)

# LES MESURES

## AXE M.1 : DIMINUER ET DÉCARBONER LES TRANSPORTS INDIVIDUELS MOTORISÉS

### M.1.1 – Définir une politique de stationnement dans l'espace public

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Le stationnement constitue le levier principal permettant d'influencer la mobilité en ville. Lorsque les places se font rares pour les voitures, les autres moyens de transport gagnent en attractivité, d'où le besoin de mettre en place une politique de stationnement pour les places situées dans l'espace public. (Propositions citoyennes : RDD 145, 147, 150, 151, 158, 161, 163, 164, 169)	

### M.1.2 – Encourager les systèmes d'auto-partage et de co-voiturage

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La collectivisation de l'usage de la voiture permet de réduire le nombre de voitures sur le territoire, tout en limitant les besoins en matière d'infrastructures. (Propositions citoyennes : RDD 150, 151, 152)	

### M.1.3 – Permettre le développement de la mobilité électrique comme solution transitoire

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> En Suisse, la politique de la mobilité mise sur l'électromobilité à base d'énergies renouvelables pour décarboner le parc de véhicules à moyen terme. Des mesures doivent donc être prises au niveau communal afin de favoriser ce type de mobilité et d'inciter les conducteurs à opter pour un véhicule de ce type. Il s'agit cependant d'une solution transitoire, l'objectif à plus long terme étant de réduire le transport individuel motorisé. (Propositions citoyennes : RDD 141, 154)	

## AXE M.2 : DÉVELOPPER LA MOBILITÉ DOUCE

### M.2.1 – Développer les parcours piétonniers et les zones piétonnes

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin de renforcer l'attractivité de la marche, il est nécessaire de développer de nouveaux parcours piétonniers sécurisés et adaptés à tous les usagers, en particulier les personnes âgées et celles à mobilité réduite. Il faut aussi tenir compte des enjeux de confort thermique (ombrage) et des besoins spécifiques liés à la cohabitation des modes de déplacement (marche, cyclisme, nouvelles formes de mobilité). Ceci doit être fait en coordination avec les conclusions du Plan Directeur Intercommunal (PDI). (Propositions citoyennes : RDD 33, 115, 128, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139)	

### M.2.2 – Promouvoir la mobilité douce pour les cheminements scolaires

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Au vu du nombre d'élèves à Renens, la mobilité liée aux trajets scolaires est conséquente, alors que le potentiel pour la mobilité douce est fort. Pour le développer, il s'agit de promouvoir la marche et le vélo. Il s'agit aussi d'améliorer la sécurité des écoliers et de leurs accompagnant.e.s sur le chemin de l'école. (Proposition citoyenne : RDD 123)	

### M.2.3 – Développer, pérenniser et sécuriser les pistes et bandes cyclables

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin de renforcer l'attractivité du vélo et la sécurité des cyclistes, il est nécessaire de développer de nouvelles pistes cyclables sécurisées et de garantir leur continuité, tout en tenant compte des enjeux de confort thermique (ombrage) et des besoins spécifiques liés à la cohabitation des modes de transport (marche, cyclisme, nouvelles formes de mobilité). (Propositions citoyennes : RDD 113, 114, 116, 120, 121, 128)	

#### M.2.4 – Développer l'offre de stationnement sécurisée pour vélos

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin de renforcer l'attractivité du vélo, il est nécessaire de proposer des offres de stationnement sécurisé, en particulier à proximité des interfaces de transports et autres équipements publics. (Propositions citoyennes : RDD 118, 119, 122, 123)	

#### M.2.5 – Mener une campagne de promotion du vélo

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> L'organisation d'une campagne de promotion du vélo a pour but de renforcer la place du vélo dans l'espace public et de favoriser son utilisation. Cette mesure est à mener en parallèle des autres mesures développant les infrastructures cyclistes.	

#### M.2.6 – Organiser des cours de conduite à vélo

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Selon le sondage réalisé dans le cadre des Rencontres du Développement durable, nombre d'habitant.e.s ne se déplacent pas en vélo car ils ne se sentent pas en sécurité. Les cours de conduite à vélo permettent aux participant.e.s de se familiariser avec ce mode de déplacement en ville et de renforcer leur sentiment de sécurité. (Propositions citoyennes : RDD 129, 130)	

#### M.2.7 – Promouvoir les vélos-cargos

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Plusieurs vélos-cargos sont disponibles à Renens (et dans l'Ouest lausannois), mais ne sont que peu utilisés par le grand public. Un renforcement de la communication autour de ces vélos pouvant être loués par la population et permettant de transporter des charges lourdes est nécessaire. Par ailleurs, il faut donner à la population la possibilité d'essayer ces types de véhicules, notamment via des cours de conduite à vélo (mesure M.2.6). (Proposition citoyenne : RDD 127)	

### M.2.8 – Soutenir la création d'un atelier de vente et de réparation de vélo

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La Ville de Renens ne compte pas d'atelier de vente et de réparation de vélo. Or, un tel commerce permettrait de faciliter l'accès à la mobilité cyclable. (Proposition citoyenne : RDD 117)	

### M.2.9 – Développer les zones à vitesse réduite

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin de favoriser la mobilité douce, il faut lui accorder davantage de place dans l'espace public. En plus de la piétonisation de certains axes, cela passe par l'aménagement des voies communales de manière à réduire les vitesses de circulation. (Propositions citoyennes : RDD 130, 155, 156)	

## AXE M.3 : DÉVELOPPER LA MOBILITÉ VIA LES TRANSPORTS PUBLICS

### M.3.1 – Subventionner les transports publics

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La mise en place d'une subvention pour les transports publics permet de rendre ce mode de transports plus attractif et de favoriser le report modal de façon efficace. (Propositions citoyennes : RDD 104, 105, 107)	

### M.3.2 – Augmenter l'offre des transports publics

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin d'augmenter l'utilisation des transports publics, il est nécessaire que l'offre soit à la hauteur des besoins des utilisateurs. Pour cela, l'offre doit être adaptée en permanence. (Propositions citoyennes : RDD 108, 111, 112)	

## AXE M.4 : DÉPLOYER LES PLANS DE MOBILITÉ

### M.4.1 – Revoir et renforcer le plan de mobilité de l'Administration communale

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> L'Administration communale doit montrer l'exemple. Il est donc important de renforcer le plan de mobilité existant, en favorisant de manière ambitieuse la mobilité douce et les transports publics pour les déplacements pendulaires et professionnels.	

### M.4.2 – Accompagner les entreprises pour réaliser un plan de mobilité

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les entreprises présentes sur le territoire renanais ont un rôle important à jouer en matière de mobilité. Cette mesure veut les inciter à aller dans le sens des objectifs du Plan climat et, notamment, les accompagner afin qu'elles réalisent un plan de mobilité. (Propositions citoyennes : RDD 166, 167)	

## AXE M.5 : ANALYSER LA MOBILITÉ

### M.5.1 – Mettre sur pied un observatoire de la mobilité

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Le développement d'un observatoire de la mobilité permet de suivre l'évolution des tendances en matière de mobilité, et notamment les parts modales de déplacements en transport individuel motorisé, en transports publics et en mobilité douce. Grâce à ce diagnostic, des mesures plus efficaces peuvent être prises pour aller vers une mobilité plus durable sur le territoire.	



## 9. CONSOMMATION



### LES ENJEUX

Les personnes habitant et/ou travaillant sur le **territoire de Renens** consomment tous les jours des aliments et des boissons, mais aussi des biens et des services,<sup>60</sup> ainsi que des données numériques. Comme le montre le bilan carbone calculé pour l'ensemble du territoire renanais, plus de 40% des émissions de gaz à effet de serre des habitant.e.s sont dues à la consommation. Il s'agit du secteur le plus important d'émissions, avant la mobilité (35%) et la chaleur des bâtiments (18%) (Figure 20). Ces émissions de gaz à effet de serre sont toutes extraterritoriales.

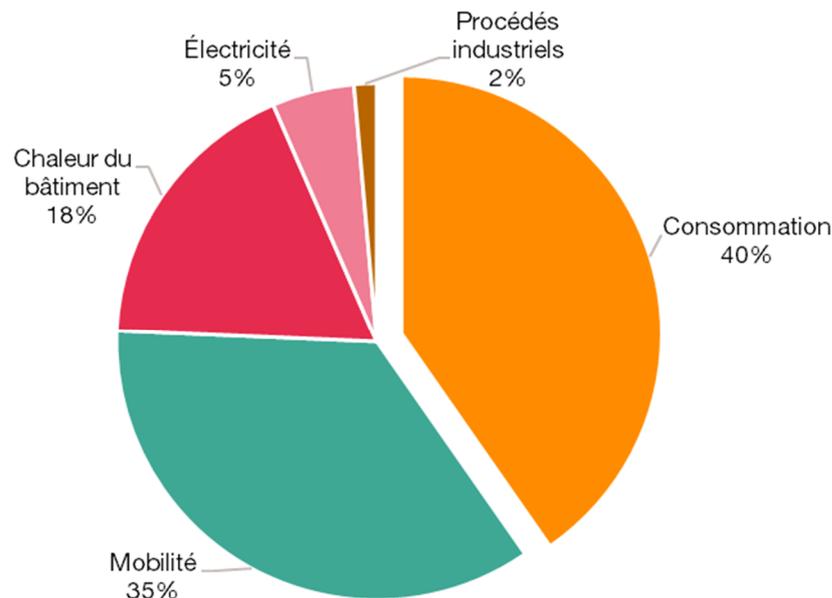


Figure 20 : Impact de la consommation sur le bilan carbone du territoire de Renens<sup>61</sup>

Savoir précisément ce qui est consommé sur le territoire et en quelles quantités aurait nécessité de vastes enquêtes de terrain, et ce, sur une certaine période. Cette démarche aurait été trop onéreuse et chronophage. C'est pourquoi ce bilan carbone a été établi en croisant les spécificités de la ville avec les résultats des enquêtes réalisées par la Confédération<sup>62</sup>, dont les statistiques chiffrent l'impact carbone des différents postes de consommation par habitant en Suisse. Seul le poste relatif aux

<sup>60</sup> Dans la catégorie « biens et services » sont compris les achats liés aux habits, aux chaussures, à la santé, aux loisirs, à la culture, aux restaurants, aux et hôtels, ainsi que tous les biens utilisés dans les bâtiments (par ex. meubles, articles de ménage et entretien, appareils électroniques, ...).

<sup>61</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

<sup>62</sup> Idem.

constructions privées et publiques a été calculé précisément. Les surfaces et volumes construits annuellement, ainsi que les matériaux de construction, ont été répertoriés, car tout chantier ou modification d'un bâtiment est recensé par le Registre Fédéral des Bâtiments et des Logements. Afin d'éviter un pic dû à une grosse construction inhabituelle, la moyenne des surfaces construites a été calculée sur les années 2015 à 2019. Ainsi, environ 11'500 m<sup>2</sup> ont été bâtis annuellement sur le territoire entre 2015 et 2019<sup>63</sup>.

Comme le montre la Figure 21, la consommation de biens et services a un impact particulièrement important et représente 48,5% des émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation. L'impact important de ce secteur s'explique, d'une part, par l'obsolescence programmée des appareils et, d'autre part, par la surconsommation. En effet, depuis les années 1950, où la production et la consommation de masse débutèrent en Europe, les gens consomment toujours plus. Cette tendance a permis d'augmenter la qualité de vie, mais elle a également des effets négatifs sur la consommation des ressources et sur l'environnement.

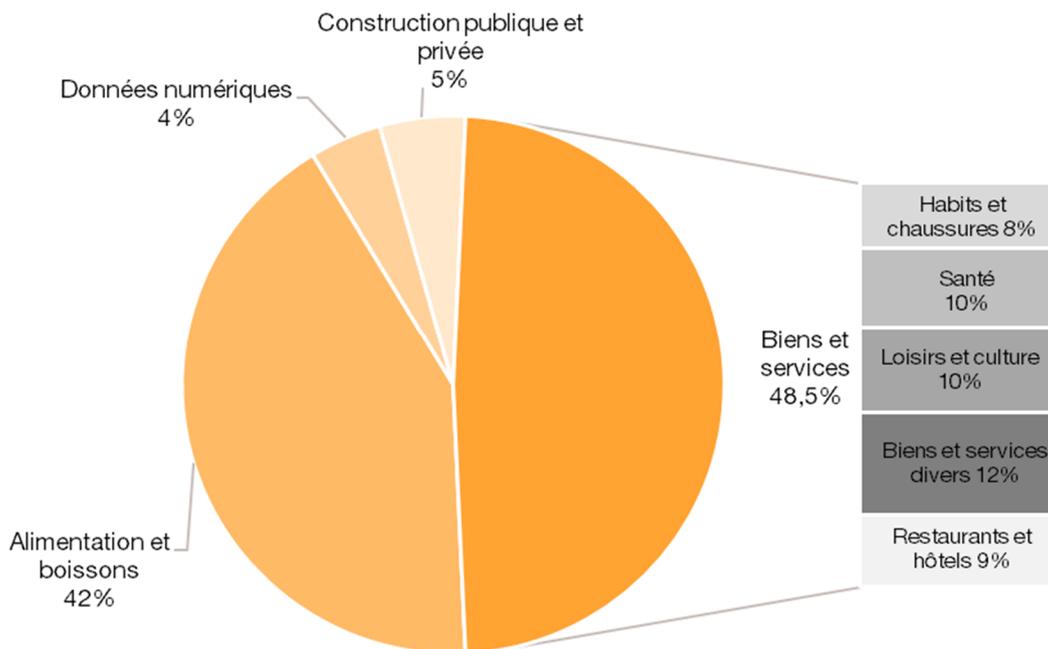


Figure 21 : Contribution des secteurs de consommation au bilan carbone de l'entier du territoire<sup>64</sup>

L'alimentation et les boissons arrivent en deuxième position, avec 42% des émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation. Cela s'explique notamment par le fait que le régime alimentaire d'une grande partie de la population est encore fortement carné et que la quasi-totalité des aliments et boissons consommés à Renens est importée. À l'échelle nationale, le taux d'autosuffisance alimentaire est de 57%<sup>65</sup>. Cela implique que 43% des biens alimentaires consommés en Suisse proviennent de l'étranger.

En troisième position, les constructions publiques et privées représentent 5,1% des émissions de la consommation. Cet impact est principalement dû aux matériaux utilisés dans ces constructions.

Finalement, les données numériques représentent 4% des émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation. Ce poste comprend uniquement le transfert de données mobiles et la consommation énergétique et électrique des data centers. Les équipements informatiques et appareils électroniques des Renanais.e.s sont comptabilisés dans la catégorie 'biens et services divers'. La forte augmentation

<sup>63</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

<sup>64</sup> Idem.

<sup>65</sup> Rapport agricole 2021, <https://www.agrarbericht.ch/fr/marche/developpement-du-marche/taux-dauto-approvisionnement>

des usages laisse présager un doublement de cette empreinte carbone d'ici à 2025 par rapport à 2015. A titre d'exemple, un citoyen français possède en moyenne 15 équipements connectés. Or les appareils numériques présentent des impacts écologiques importants, de leur fabrication à leur fin de vie<sup>66</sup>.

Le territoire de Renens se caractérise par la présence usuelle de grandes enseignes de supermarchés et de plus petits commerces. Un marché a lieu chaque mercredi après-midi et samedi matin, proposant, entre autres, des produits frais et régionaux. Au vu du tissu urbain densément bâti de Renens, il n'y a pas d'exploitation agricole sur notre territoire. Néanmoins, 320 parcelles de jardins potagers sont mises à disposition des habitant.e.s à travers la ville (jardins familiaux ou potagers urbains).

La consommation peut aussi être caractérisée par la production de déchets qui en résulte. Le Tableau 8 détaille les déchets produits par habitant.e de Renens en 2019. Cela équivaut à un taux de recyclage de 62%, un taux qui reste stable depuis l'introduction de la taxe au sac en 2013.

Types de déchets	Tonnes en 2019	kg par habitant	Filière
Ordures ménagères	2'287	110	Incinération TRIDEL
Encombrants	480	23	Incinération TRIDEL
Biodéchets	1'620	78	Recyclage
Papier-carton	1'318	63	Recyclage
Verre	703	34	Recyclage
Bois	508	24	Valorisation thermique
Appareils électriques et électroniques	188	9	Recyclage
Métaux (fer léger, alu, fer blanc)	121	6	Recyclage
Plastiques (hors PET)	68	3	Recyclage
PET, capsules, huiles	145	7	Recyclage
Déchets spéciaux	15	1	Valorisation en centres
Inertes	80	4	Mise en décharge
<b>Total</b>	<b>7'534</b>	<b>362</b>	

Tableau 8 : Déchets produits en 2019 par les habitant.e.s de Renens<sup>67</sup>

Le bilan carbone de **l'Administration communale** n'échappe pas à cette tendance de forte consommation. 20% des émissions de gaz à effet de serre de l'Administration sont dues aux achats (Figure 22). Cette catégorie comprend les achats de mobilier, d'imprimés et fournitures de bureau, de matériel technique, de machines et de véhicules, ainsi que toute autre marchandise. La modélisation de l'impact carbone de ces achats est basée sur les statistiques de la Confédération, qui chiffrent cet impact sur la base des dépenses annuelles. Cette catégorie comprend aussi l'alimentation servie lors des repas de midi dans les unités d'accueil de la petite enfance et parascolaires, ainsi que lors des manifestations de la Commune (Figure 23). 44'000 repas ont été servis en 2019.

La construction ou réfection de bâtiments et d'infrastructures publiques représente quant à elle 34% des émissions de gaz à effet de serre générées par l'Administration communale. Le terme

<sup>66</sup> ADEME. (2022). Numérique responsable : et si nous adoptions les bons réflexes ?, <https://presse.ademe.fr/2022/01/numerique-responsable-et-si-nous-adoptons-les-bons-reflexes.html>

<sup>67</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.

« infrastructures » inclut tous types de travaux liés à la construction de routes et autres voies de circulation de compétence communale, ainsi que le réseau d'évacuation des eaux et la construction (ou la rénovation) des bâtiments communaux. Les surfaces des bâtiments construits entre 2016 et 2020, ainsi que leurs matériaux de construction, ont été répertoriés pour établir une moyenne. Il en ressort que 2'872 m<sup>2</sup> sont construits ou rénovés par an. Faire ce même exercice pour les infrastructures de transport et l'évacuation des eaux usées s'avère trop compliqué. C'est pourquoi le Plan Climat s'est basé, là encore, sur les statistiques fédérales<sup>68</sup> qui chiffrent l'impact carbone de construction type sur la base des investissements et en faisant une moyenne sur cinq ans.

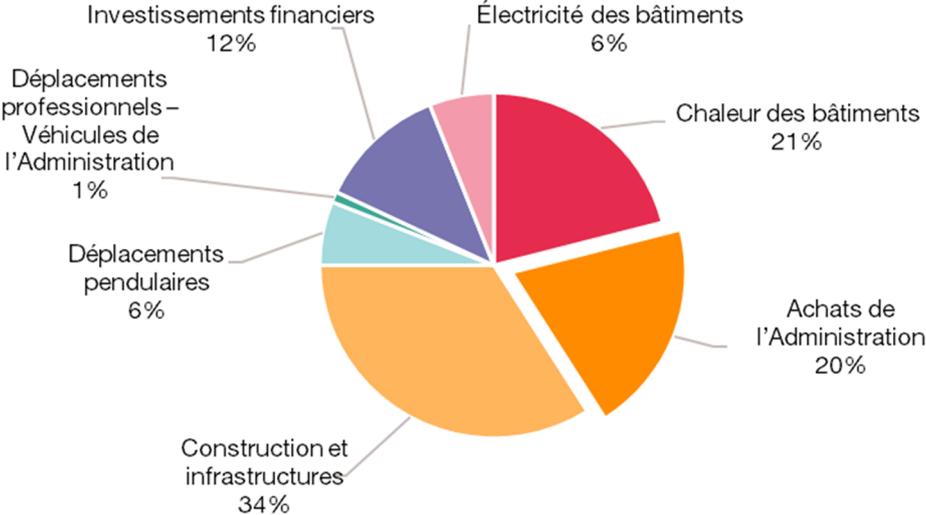


Figure 22 : Impact de la consommation sur le bilan carbone de l'Administration communale<sup>69</sup>

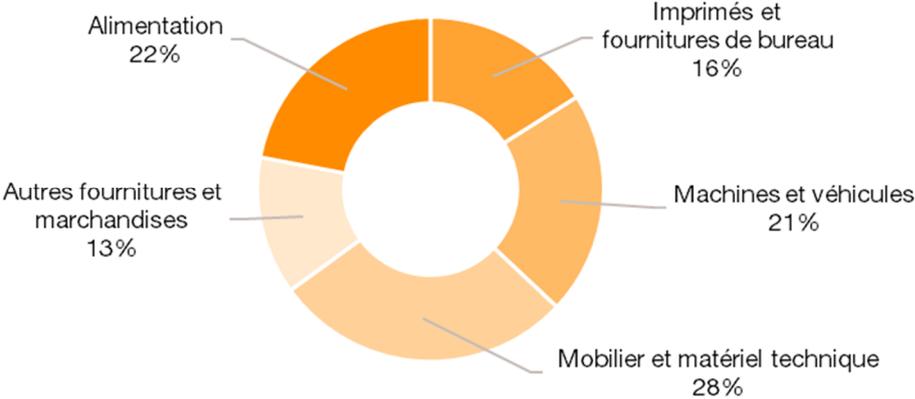


Figure 23 : Contribution des secteurs de consommation au bilan carbone de l'Administration communale<sup>70</sup>

<sup>68</sup> Quantis (2022), Bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'Administration communale.  
<sup>69</sup> Idem.  
<sup>70</sup> Idem.

## LES OBJECTIFS

La consommation représente la thématique la plus émettrice de gaz à effet de serre de Renens. Ces émissions se faisant toutes hors des limites communales (voire des frontières suisses), leur réduction dépend uniquement du comportement des consommateurs et de leurs habitudes de consommation. La Ville de Renens ne peut agir directement que sur sa propre consommation, ou alors, par des mesures de sensibilisation auprès de ses habitant.e.s. C'est pourquoi cette thématique ne comprend que des objectifs qualitatifs pour consommer moins et mieux.

La Municipalité s'engage donc aux objectifs suivants :



### Axe C.1

#### Réduire le niveau de consommation

Par l'organisation d'un panel de mesures de sensibilisation, spécifiques par message et public-cible, le niveau de consommation et la production de déchets baissent. Le tri des déchets est optimisé.



### Axe C.2

#### Augmenter la part de produits locaux, durables et bas carbone<sup>71</sup> (hors alimentation)

La Ville, ses commerces et ses habitant.e.s réalisent des achats durables. Le commerce de proximité est privilégié, y compris les enseignes de réparation ou de seconde main.



### Axe C.3

#### Promouvoir une alimentation durable et bas carbone

Les Renanais.e.s mangent des produits locaux et de saison. La quantité de produits carnés consommés diminue. Le marché de Renens, les jardins familiaux, les potagers privés et l'agriculture urbaine s'étendent.

---

<sup>71</sup> Un produit bas carbone est un produit qui émet peu de gaz à effet de serre tout au long de son cycle de vie (de sa production à son recyclage).



#### Axe C.4 Diminuer l'impact du numérique

L'utilisation du système et du matériel informatique de l'Administration communale est efficiente.

#### Renens agit déjà !

- 2 vide-greniers communaux par année
- Utilisation de vaisselle réutilisable lors de manifestations communales
- 93 subventions allouées aux habitant.e.s pour la réparation d'un smartphone en 2021
- 320 parcelles de jardins familiaux et de potagers urbains
- Plantation de 45 arbres fruitiers dans l'espace public, dont les fruits sont à disposition de la population
- Organisation de deux marchés par semaine
- Critères durables pour l'adjudication du service traiteur dans les structures d'accueil (produits locaux et de saison)
- Labellisation Fair Trade Town

#### Indicateurs de suivi

Les éléments listés ci-dessous sont répertoriés chaque année par l'Administration. Leur suivi permet de mesurer l'atteinte des objectifs et, le cas échéant, d'ajuster les actions.

- Quantité de déchets urbains par type (kg/habitant.e)
- Taux de recyclage (%)

# LES MESURES

## AXE C.1 – RÉDUIRE LE NIVEAU DE CONSOMMATION

### C.1.1 – Réduire la consommation au sein de l'Administration

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les achats sont responsables de 20% des émissions de gaz à effet de serre de la Commune. Des efforts doivent être faits rapidement afin de limiter l'impact de la consommation au sein de l'Administration.	

### C.1.2 - Réduire la production de déchets au sein de l'Administration

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La Suisse compte parmi les plus grands producteurs de déchets en Europe <sup>72</sup> . À Renens, les habitant.e.s ont produit en moyenne 362 kg de déchets ménagers par personne en 2019. Ceci est une conséquence directe de la surconsommation et du suremballage. Afin de montrer l'exemple aux habitant.e.s, l'Administration communale doit limiter sa production de déchets. En plus d'agir à la source pour réduire la consommation, elle doit aussi réduire sa production de déchets en réutilisant les produits, en prolongeant leur durée de vie et en évitant les produits suremballés.	

### C.1.3 – Limiter ou interdire la publicité dans l'espace public

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La publicité vise à susciter l'acte d'achat. Elle nous pousse à acquérir de nouveaux produits dont nous n'avions jusqu'ici pas l'usage et/ou à acheter de nouveaux appareils pour remplacer les appareils actuels. La publicité est omniprésente : on la retrouve dans les médias, sur internet et les réseaux sociaux, dans les boîtes aux lettres et les boîtes mails, dans l'espace public, etc. Les communes peuvent avoir une influence sur la quantité de messages publicitaires présents dans l'espace public. (Proposition citoyenne : RDD 97)	

<sup>72</sup> Office fédéral de l'environnement OFEV (2016), Elimination des déchets, [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/abfall/uz-umwelt-zustand/ent-sorgen\\_-\\_abfallinderschweizillustriert.pdf.download.pdf/elimination\\_des\\_dechets-illustrationensuisse.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/abfall/uz-umwelt-zustand/ent-sorgen_-_abfallinderschweizillustriert.pdf.download.pdf/elimination_des_dechets-illustrationensuisse.pdf)

### C.1.4 – Sensibiliser la population à l'impact de la consommation

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> 40% des émissions de gaz à effet de serre émis par les Renanais.e.s sont dus à la consommation de biens, de services et de denrées alimentaires principalement. Pour parvenir à réduire cette empreinte carbone, il est primordial de limiter le niveau de consommation et de recourir davantage aux produits locaux, durables et bas carbone. Une prise de conscience doit être initiée au sein de la population. (Propositions citoyennes : RDD 60,102, 103, 247)	

### C.1.5 – Sensibiliser les commerçants, les restaurateurs et les entreprises à l'impact de la consommation

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les commerçants et les restaurateurs sont des acteurs majeurs dans le domaine de la consommation. Il est nécessaire de les rendre attentifs aux impacts environnementaux de la consommation. Quant aux entreprises, elles sont parfois de gros acheteurs ou d'importants consommateurs de ressources. Une communication ciblée peut les aider à prendre conscience de ces impacts.	

### C.1.6 – Promouvoir les solutions de réutilisation auprès des habitant.e.s

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La réduction du niveau de consommation passe, entre autres, par la prolongation de la durée de vie des objets. Les solutions de réutilisation et de mutualisation des objets doivent être promues.	

### C.1.7 – Renforcer la sensibilisation au tri des déchets

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Malgré l'instauration en 2013 des sacs taxés à Renens, 40% du contenu de ces sacs est encore constitué de déchets recyclables (dont 30% de déchets organiques). Un effort important de sensibilisation doit être mené afin d'améliorer le tri des déchets.	

### C.1.8 – Réduire la production de déchets au sein du territoire

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La Suisse compte parmi les plus grands producteurs de déchets en Europe. À Renens, les habitant.e.s ont produit en moyenne 362 kg de déchets par personne en 2019. Ceci est une conséquence directe de la surconsommation. En plus d’agir à la source pour réduire la consommation et promouvoir les solutions de réutilisation, il est également nécessaire de réduire la production de déchets en prolongeant la durée de vie des objets et en évitant les produits suremballés. (Proposition citoyenne : RDD 102)	

## AXE C.2 : AUGMENTER LA PART DE CONSOMMATION DE PRODUITS LOCAUX, DURABLES ET BAS CARBONE (HORS ALIMENTATION)

### C.2.1 – Renforcer et ancrer la démarche d’achats responsables au sein de l’Administration

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les achats représentent un levier important pour réduire le bilan carbone de l’Administration, au vu du volume des biens achetés annuellement. En plus de l’intégration des critères de développement durable à la politique d’achat, il s’agit également d’assurer la formation des responsables d’achat aux enjeux climatiques et environnementaux.	

### C.2.2 – Inciter à la durabilité dans toutes les manifestations

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les manifestations génèrent du trafic et une production importante de déchets. Elles consomment de l’énergie. Une grande quantité de nourriture et de boissons y est consommée. De nombreuses communes romandes, dont Renens, se sont attaquées à ce problème en créant des guides pour les manifestations organisées sur leur territoire. Cependant, les prescriptions de ces guides ne sont pas encore suffisamment mises en œuvre. Il s’agit donc de renforcer les mesures d’incitation. (Proposition citoyenne : RDD 96)	

### C.2.3 – Soutenir les commerces ayant une activité durable

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin de développer l'offre de produits et de services bas carbone, la Commune peut soutenir les professionnels qui s'engagent dans cette voie afin que leur activité soit rentable et qu'ils s'établissent durablement à Renens (p.ex. restaurateurs valorisant les filières courtes, commerces durables et seconde main, services de réparation et d'entretien, bibliothèques d'objets en usage partagé, etc.). (Propositions citoyennes : RDD 80, 82, 83, 84)	

## AXE C.3 : PROMOUVOIR UNE ALIMENTATION DURABLE ET BAS CARBONE

### C.3.1 – Recourir à l'alimentation durable pour toutes les prestations fournies par la Ville

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> En plus de leur impact sur le climat, les régimes alimentaires et les modes de production ont un lourd impact sur la biodiversité, sur les ressources en eau et sur la qualité des sols. Les aspects sociaux sont également importants (salaires, conditions de travail, etc.). Il est donc primordial de limiter l'impact de l'alimentation. Pour cela, la Commune se doit d'avoir recours à l'alimentation durable pour l'ensemble des prestations qu'elle fournit (alimentation dans les crèches et les écoles qui proposent un service de restauration, ainsi que toutes les réceptions ou les repas organisés par l'Administration communale). (Propositions citoyennes : RDD 72, 73, 77, 78, 101)	

### C.3.2 – Sensibiliser la population à l'alimentation durable

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> 16,6% des émissions de gaz à effet de serre des Renanais.e.s sont dus à l'alimentation, ce qui représente un impact conséquent, mais aussi un potentiel important de réduction des émissions. Ceci doit être communiqué à la population par le biais de mesures de sensibilisation. (Propositions citoyennes : RDD 60, 71, 75, 99, 102, 103)	

### C.3.3 – Réduire le gaspillage alimentaire

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La question du gaspillage alimentaire est primordiale, puisque 30% des aliments finissent à la poubelle en Suisse. La Commune peut réduire ce gaspillage en informant la population sur l'utilisation réfléchie des aliments et en renforçant son action dans ses réfectoires et structures d'accueil.	

### C.3.4 – Développer les marchés de Renens

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> 16,6% des émissions de gaz à effet de serre des Renanais.e.s sont dus à l'alimentation. Les supermarchés proposent bon nombre d'aliments venus de loin. Les marchés, quant à eux, permettent d'offrir une large gamme de produits de proximité et de qualité. C'est pourquoi il est important de faire leur promotion et de les développer. (Propositions citoyennes : RDD 40, 41, 42, 43, 44, 45, 49)	

### C.3.5 – Développer un service de livraison à vélo pour les courses alimentaires

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Dans l'optique du développement des marchés de Renens, il est intéressant de proposer en parallèle un service de livraison à vélo pour favoriser les achats au marché et dans les commerces du centre-ville. Par ailleurs, une telle mesure permet également de favoriser la mobilité douce et les déplacements en transports publics.	

### C.3.6 – Développer les potagers urbains et les projets d'agriculture urbaine sur l'espace public

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les jardins ou potagers urbains, ainsi que les projets d'agriculture urbaine, permettent de cultiver fruits et légumes et de se familiariser avec le travail de la terre. Les jardiniers sont ainsi davantage sensibilisés au cycle des saisons et au travail qu'exige la production de denrées alimentaires. (Propositions citoyennes : RDD 32, 47, 48, 51, 52, 58, 175, 209, 210, 215)	

### C.3.7 – Promouvoir la création de potagers communautaires auprès des propriétaires et des gérances

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Donner accès au jardinage est un bon moyen de sensibilisation au rôle de la nature et de la biodiversité en ville. La création de potagers communautaires au pied des immeubles permettrait de répondre à la forte demande de surfaces de jardin, car actuellement, les personnes étant sur liste d'attente pour les jardins familiaux (proposés par la Commune) doivent attendre parfois plusieurs années.	

### C.3.8 – Développer un lieu de vente pour les producteurs locaux

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La réduction du bilan carbone de l'alimentation passe notamment par la consommation de produits locaux et de saison. Afin de rendre cette offre plus visible et plus accessible, la Commune peut mettre à disposition des lieux de vente pour ce genre de produits. (Propositions citoyennes : RDD 42, 53)	

### C.3.9 – Encourager les plateformes promouvant l'offre de produits locaux

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> De nombreuses plateformes recensant les offres de produits locaux existent. Il est intéressant de les faire connaître à la population, afin de lui apporter des solutions concrètes pour limiter l'impact de son alimentation.	

## AXE C.4 : DIMINUER L'IMPACT DU NUMÉRIQUE

### C.4.1 – Prolonger la durée de vie du matériel informatique de l'Administration

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Le geste le plus efficace pour diminuer l'impact environnemental des équipements numériques consiste à limiter leur remplacement en prolongeant leur durée de vie. Par exemple, passer de 2 à 4 ans d'usage pour une tablette ou un ordinateur améliore de 50% son bilan environnemental <sup>73</sup> .	

### C.4.2 – Renforcer les critères de durabilité dans le choix des équipements numériques de l'Administration

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin de diminuer l'impact du numérique, il est nécessaire de renforcer les critères de durabilité dans la procédure de sélection des équipements numériques, ainsi que dans le choix des prestataires.	

---

<sup>73</sup> ADEME (2019), La face cachée du numérique, <https://librairie.ademe.fr/cadic/2351/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf?modal=false>





## PARTIE 3

# L'ADAPTATION DU TERRITOIRE AUX EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



## 10. SANTÉ



### LE DIAGNOSTIC DE VULNÉRABILITÉ

Les changements climatiques – par le biais de **la hausse des températures et de l'augmentation de la fréquence et de la durée des canicules** – affectent tout particulièrement la santé humaine. Dans les villes, les températures sont généralement plus élevées que dans les campagnes environnantes. Cette différence peut en effet atteindre 6°C, c'est ce qu'on appelle l'effet d'îlot de chaleur urbain. Les causes sont liées à la densité du bâti, aux matériaux utilisés (bitume, métal, verre etc.), au manque de végétation et de plans d'eau, ainsi qu'à un brassage insuffisant de l'air. Cet effet est parfois particulièrement marqué à certains endroits précis de la ville (places, rues, quartiers). Par conséquent, les villes se réchauffent davantage le jour et se rafraîchissent plus lentement la nuit. Cet effet est particulièrement marqué durant les périodes de canicule, ce qui peut augmenter considérablement le risque de stress thermique pour les habitant.e.s, la faune et la flore<sup>74</sup>.

Le Canton de Vaud a réalisé une carte qui présente les zones affectées par l'effet d'îlot de chaleur urbain. Renens n'échappe pas à cette problématique : les quartiers limitrophes des voies CFF, ceux situés au sud des voies et ceux qui sont proches de la route de Cossonay sont les plus touchés (Figure 24).

Outre l'inconfort thermique, les effets des températures trop élevées sur la santé humaine peuvent se traduire de multiples façons : déshydratation, sensations de faiblesse, coups de chaleur, insuffisance respiratoire ou maladies cardiovasculaires, cérébrovasculaires, neurologiques et rénales pouvant, dans les cas les plus graves, conduire au décès des personnes concernées. Les groupes particulièrement à risque sont les personnes âgées, les personnes atteintes de maladies chroniques, les jeunes enfants, les femmes enceintes, les personnes isolées socialement et les travailleurs en extérieur. Des études ont montré que le risque de mortalité dû à la chaleur augmente clairement dès que les températures journalières maximales atteignent 30°C. Les nuits tropicales, au cours desquelles la température ne descend pas en dessous de 20°C, sont également très problématiques, puisque l'organisme ne peut pas récupérer correctement<sup>75</sup>.

Ces dernières années, les étés caniculaires sont de plus en plus fréquents. En 2003, 1'000 décès supplémentaires dus à la canicule ont été recensés en Suisse, ce qui a augmenté le taux de mortalité de 6,9%. Et lors de la canicule de 2015, 800 décès supplémentaires ont été recensés, augmentant le taux de mortalité de 5,4%. Cependant, les régions dotées d'un plan canicule cantonal, comme c'est le cas du Canton de Vaud, n'ont pas été touchées par ce phénomène de surmortalité. Le plan canicule

<sup>74</sup> MétéoSuisse (2022), Nouveaux scénarios de chaleur pour les villes suisses, [www.meteosuisse.admin.ch](http://www.meteosuisse.admin.ch)

<sup>75</sup> Office fédéral de l'environnement OFEV (2019), La canicule et la sécheresse de l'été 2018 - Impacts sur l'homme et l'environnement, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/publications-etudes/publications/canicule-et-secheresse.html>

permet de diffuser des conseils à la population et aux institutions, et d'agir rapidement en cas de fortes chaleurs. Il est déclenché par le Médecin cantonal ; la préfecture en informe ensuite les communes. Le plan canicule a par exemple été déclenché en 2015, 2018, 2019 et 2022. À Renens, ce sont les pompiers et la protection civile qui effectuent les visites chez les aînés (>80 ans) qui en ont émis le souhait, afin de vérifier qu'ils se portent bien. Une centaine de personnes environ sont suivies.

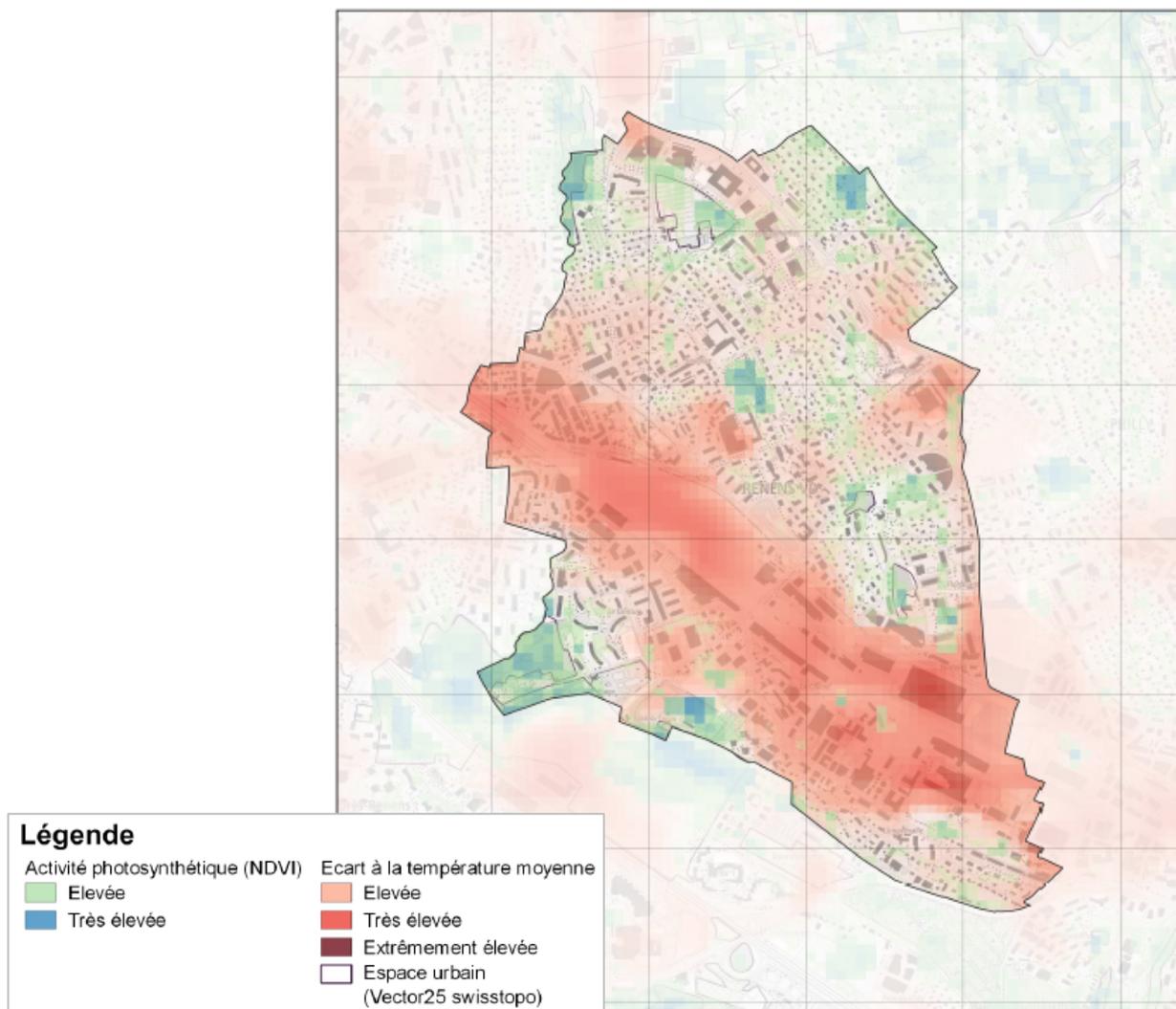


Figure 24 : Îlot de chaleur urbain<sup>76</sup>

En cas de fortes chaleurs, une des possibilités pour se rafraîchir consiste à se rendre dans un espace vert, généralement bien plus frais que les espaces minéraux. La Figure 25 présente l'accessibilité piétonne aux entrées des espaces verts publics situés sur le territoire de Renens, ainsi que dans les communes limitrophes (à moins de 500 mètres de la limite communale). Cette carte montre que 60% de la surface du territoire se situe à moins de 5 minutes à pied d'un espace vert, 29% à 5-10 minutes, 10% à 10-15 minutes, 1% à 15-20 minutes et 0,2% à plus de 20 minutes (Figure 26).

La commune comprend deux zones situées à plus de 10 minutes à pied d'un espace vert public. La première est située au nord du territoire, dans le quartier Sur la Croix – Mont-Robert. Les habitations y sont majoritairement des maisons familiales avec jardin. Le besoin de se rendre dans un espace vert

<sup>76</sup> Carte fournie par le Canton de Vaud. Pour chaque point du territoire, l'écart à la température moyenne de l'ensemble du territoire a été calculé. Cette valeur est considérée comme élevée, très élevée ou extrêmement élevée lorsqu'elle s'écarte respectivement d'une, deux ou trois déviations standards de la température moyenne de l'ensemble du territoire cantonal.

public pour se rafraîchir y est donc moindre. La deuxième zone concerne les quartiers de Malley. Or, cette zone est en pleine transformation. Elle comprendra à l'avenir des espaces verts de grande taille.

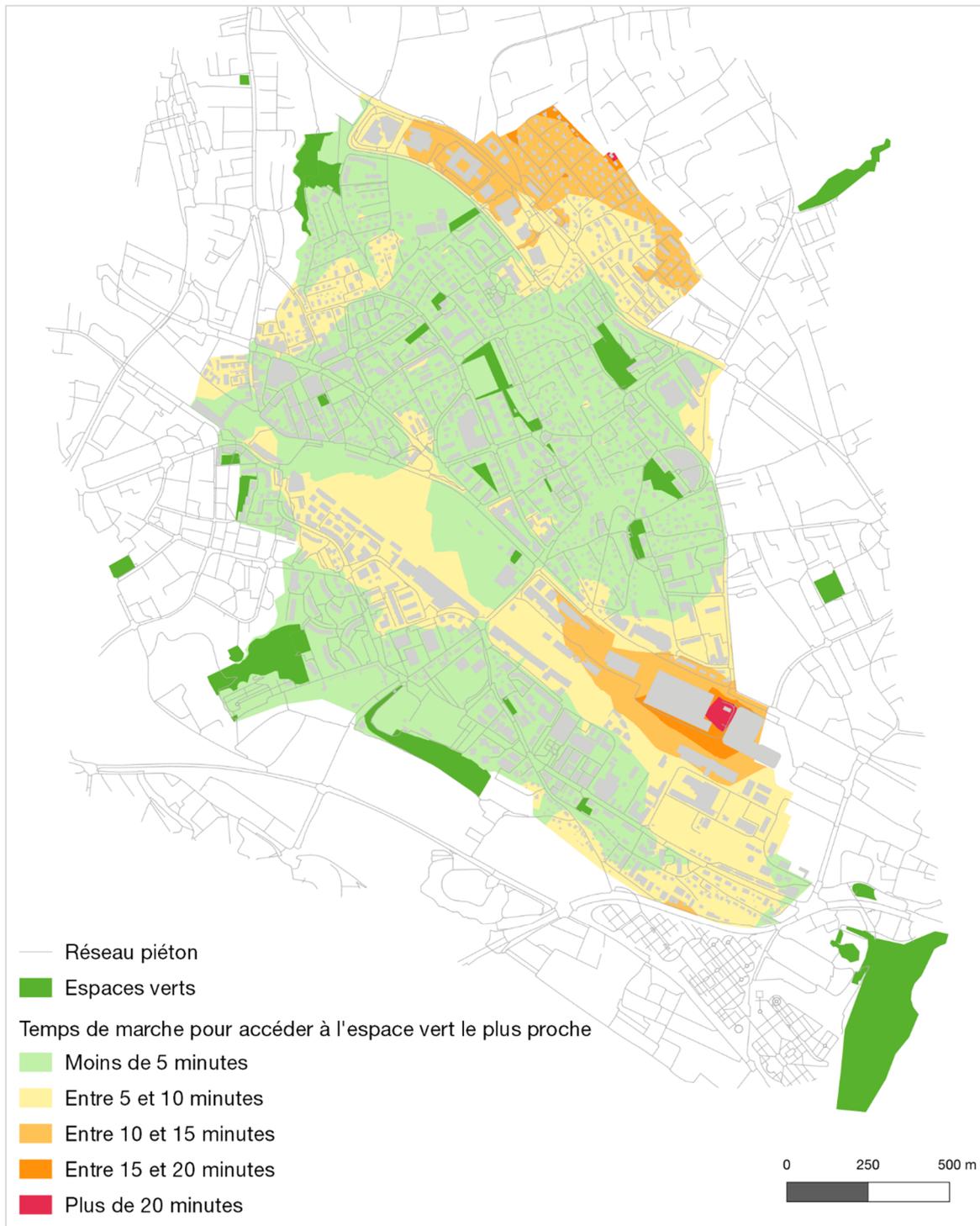


Figure 25 : Cartographie de l'accessibilité piétonne aux espaces verts publics<sup>77</sup>

<sup>77</sup> Planisol (2022), Cartographie de l'accessibilité piétonne aux espaces verts.

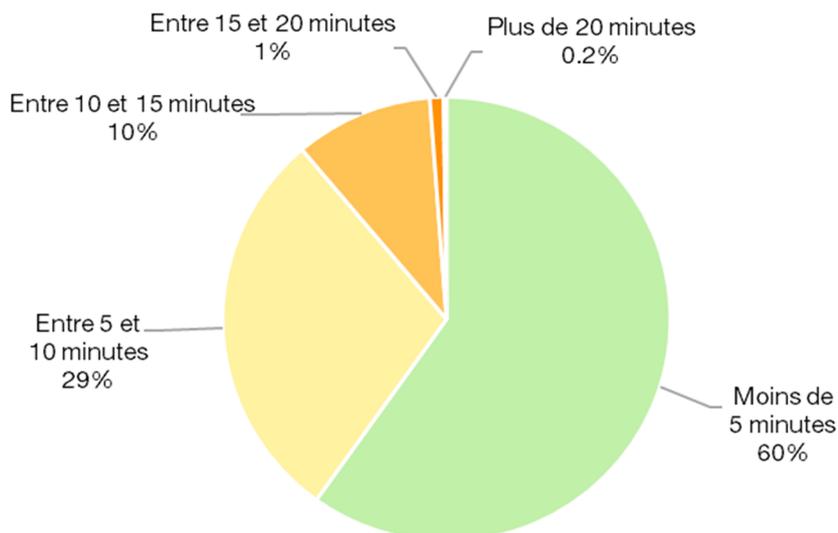


Figure 26 : Proportions surfaciques de l'accessibilité piétonne aux espaces verts<sup>78</sup>

La **qualité de l'air** a également des effets importants sur la santé des habitants.e.s. Une dégradation de celle-ci peut provoquer une irritation des voies respiratoires, des troubles respiratoires, des maladies cardio-vasculaires et des allergies. Afin de mieux protéger la population de ces effets sur la santé, la Confédération a fixé des valeurs limites d'immission (concentrations dans l'air ambiant) et des valeurs limites d'émission (concentrations dans les rejets) pour différents polluants atmosphériques dans son Ordonnance sur la protection de l'air (OPair). Pour ce faire, le Canton de Vaud a mis en place le réseau de surveillance *Vaud'air*. La station de mesure la plus proche de Renens se situe à Morges. Elle mesure en continu les trois polluants majeurs que sont les oxydes d'azote (NOx), l'ozone (O<sub>3</sub>) et les poussières fines (PM-10).

Cette surveillance a montré que les communes de l'agglomération Lausanne-Morges présentent toutes une concentration excessive de polluants atmosphériques. La mobilité et la consommation d'énergies fossiles en sont les principales causes. C'est pourquoi des plans de mesures d'assainissement de l'air ont été adoptés successivement depuis 2006. Bien que les concentrations de polluants soient encore excessives, la qualité de l'air s'est considérablement améliorée depuis la mise en œuvre du premier plan de mesures. Le plan en vigueur aujourd'hui se compose de 25 mesures couvrant les thématiques de l'aménagement du territoire, la mobilité, l'énergie, les industries et l'artisanat, la logistique et la communication<sup>79</sup>.

La Figure 27 résume les causes et les conséquences de la dégradation de la qualité de l'air.

<sup>78</sup> Planisol (2022), Cartographie de l'accessibilité piétonne aux espaces verts.

<sup>79</sup> Plan des mesures OPAIR de l'agglomération Lausanne-Morges (2018).

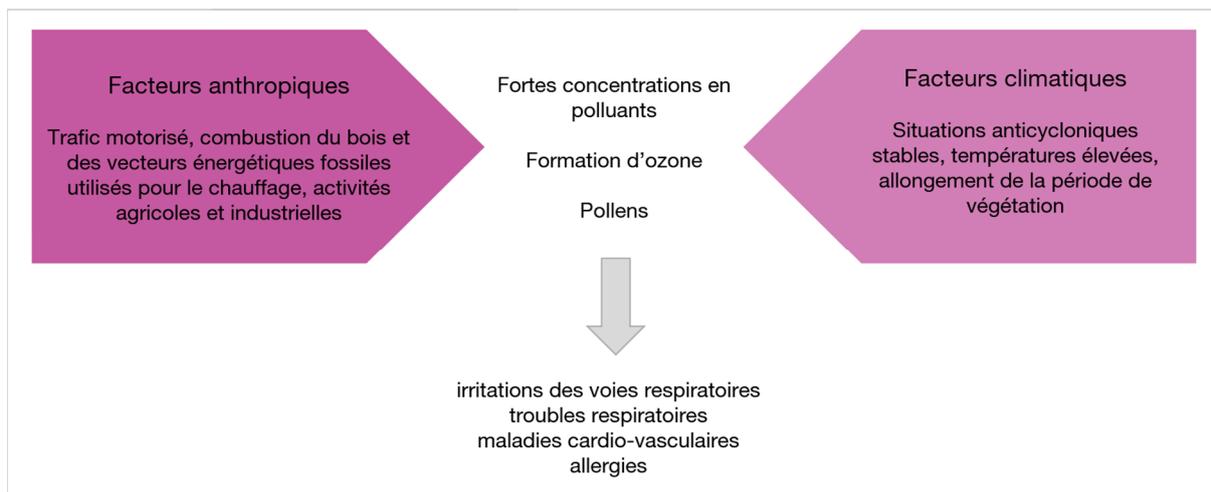


Figure 27 : Dégradation de la qualité de l'air

La dégradation de la **qualité de l'eau** entraîne, elle aussi, un certain nombre de risques sanitaires. La Figure 28 explique les mécanismes et les effets de cette dégradation.

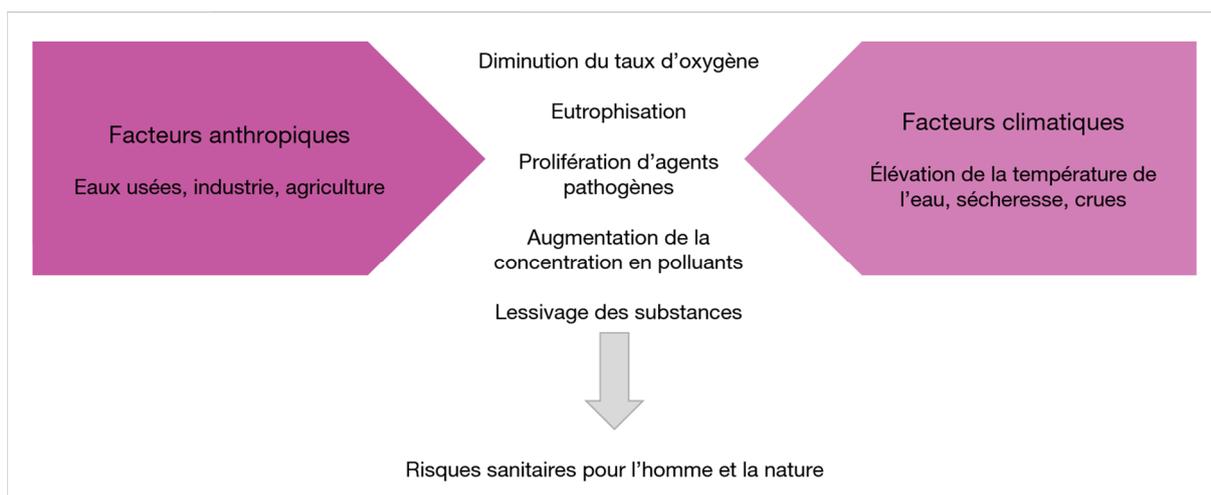


Figure 28 : Dégradation de la qualité de l'eau

Certains **organismes nuisibles** peuvent aussi nuire à la santé. L'évolution observée des conditions climatiques provoque l'allongement de la période de végétation. Par conséquent, les plantes allergènes indisposent encore davantage la population allergique. De plus, la modification du climat permet à certaines espèces animales, telles que les tiques par exemple, de se propager sur des territoires plus vastes. Ceux-ci peuvent être porteurs et transmetteurs de la borréliose (maladie de Lyme) ou de la méningo-encéphalite. L'ensemble du territoire suisse est désormais considéré comme zone à risque de transmission de la borréliose par les tiques. Chaque année, quelque 10'000 personnes en Suisse contractent cette maladie infectieuse. Quant à la méningo-encéphalite, plus rare, elle est présente dans toutes les régions de Suisse, sauf dans les cantons de Genève et du Tessin.

L'évolution des paramètres climatiques permet également l'établissement en Suisse **de nouvelles espèces végétales ou animales**. Cela permet certes à des plantes mieux adaptées aux fortes chaleurs de s'installer, mais celles-ci peuvent aussi être invasives et menacer la végétation locale. Au niveau des insectes, il s'agit notamment des moustiques tigres, qui peuvent transmettre aux humains des maladies telles que la dengue, le chikungunya et le zika. Le moustique tigre est déjà largement présent dans les pays voisins. Il est installé au Tessin, et au cours de ces dernières années, il a également été repéré dans les cantons du Valais, de Genève et de Vaud. Le Canton de Vaud mène

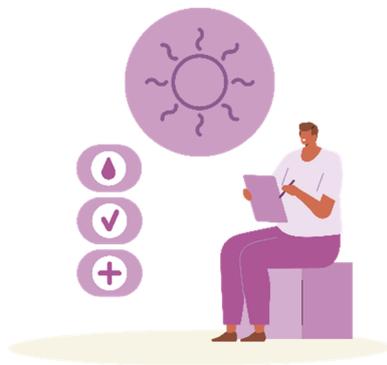
une campagne de prévention dans les zones urbaines et périurbaines afin d'éviter qu'il ne s'y installe durablement et ne devienne endémique.

## LES OBJECTIFS

L'Administration communale travaille depuis des années à limiter la propagation d'organismes nuisibles tels que les moustiques tigres ou les plantes allergènes. C'est pourquoi le présent Plan Climat ne contient pas d'axe, ni de mesure allant dans ce sens.

Des mesures pour lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain ou la dégradation de la qualité de l'air et de l'eau figurent en revanche dans la plupart des autres thématiques, afin d'agir sur leurs causes. Pour éviter les redondances, seules les mesures spécifiques figurent dans ce chapitre.

La Municipalité s'engage à l'objectif suivant :



### Axe S.1

#### Améliorer les mesures de prévention en cas de canicule

L'accès à l'information et aux lieux de fraîcheur est facilité à toute personne souffrant de la chaleur. La Commune complète et soutient ainsi le plan canicule cantonal.

#### Renens agit déjà !

- Plan canicule en vigueur et visites aux aînés en cas de canicule
- Surveillance de l'arrivée du moustique tigre
- Prévention contre les tiques dans le cadre scolaire

# LES MESURES

## AXE S.1 : AMÉLIORER LES MESURES DE PRÉVENTION EN CAS DE CANICULE

### S.1.1 – Augmenter l'accès à l'eau dans l'espace public et privé

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> L'eau a des effets extrêmement positifs et multiples sur le climat urbain et le bien-être de la population dans les espaces ouverts. Les plans d'eau, de préférence vive, contribuent à la régulation thermique, en particulier s'ils sont accessibles et propices aux expériences aquatiques (p.ex. fontaines, jeux d'eau, pataugeoire, etc.).	

### S.1.2 – Créer et diffuser une carte des îlots de fraîcheur

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> De nombreuses personnes souffrent des fortes chaleurs en été, tant à l'intérieur des bâtiments qu'à l'extérieur. Cartographier les îlots de fraîcheur permet d'informer les habitant.e.s sur les endroits (intérieurs et extérieurs) où ils peuvent se rendre pour se rafraîchir.	

### S.1.3 – Développer un guide des bonnes pratiques en cas de canicule

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin que la population, et plus particulièrement les groupes à risques, puissent avoir des comportements adéquats en cas de fortes chaleurs, il est important de les y préparer. Un guide des bonnes pratiques permettrait de transmettre des conseils aux différents groupes-cibles (personnes âgées, enfants, travailleurs en extérieur, femmes enceintes, etc.).	



## 11. NATURE EN VILLE ET BIODIVERSITÉ



### LE DIAGNOSTIC DE VULNÉRABILITÉ

La biodiversité désigne la diversité des milieux naturels que l'on appelle écosystèmes, des espèces animales ou végétales et des gènes, soit la variabilité et la variété des individus au sein d'une même espèce. En milieu urbain, la biodiversité est importante, car elle est indispensable à la santé et au bien-être des êtres humains. En effet, les différentes espèces animales et végétales fournissent aux humains les services écosystémiques suivants<sup>80</sup> :

- Services de base : production d'oxygène, entretien du cycle des nutriments et du cycle de l'eau, etc.
- Services d'approvisionnement : eau potable, nourriture, substances actives de médicaments, etc.
- Services de régulation : stockage du CO<sub>2</sub>, protection contre les avalanches et les inondations, régulation du climat, etc.
- Services culturels : paysages, espaces de loisirs et de délasserment, zones de rencontres, etc.

Si l'on se concentre sur les arbres, qui représentent le constituant de la biodiversité le plus visible sur un territoire, leur rôle est tout aussi essentiel pour notre société, car ils offrent les services supplémentaires suivants :

- Ombrage et fraîcheur : les arbres refroidissent l'air environnant par leur ombrage et leur évapotranspiration. C'est un processus par lequel l'eau liquide terrestre est renvoyée dans l'atmosphère sous forme gazeuse. L'effet d'îlot de chaleur urbain s'en trouve diminué.
- Purification de l'air par élimination des polluants atmosphériques.
- Séquestration et stockage du carbone : à mesure qu'un arbre grandit, il stocke davantage de carbone en l'accumulant dans ses tissus.
- Production d'oxygène : la production annuelle d'un arbre est directement liée à la quantité de carbone séquestrée.
- Infiltration de l'eau dans le sol : les arbres interceptent les précipitations, tandis que leurs systèmes racinaires favorisent l'infiltration et le stockage de l'eau dans le sol, réduisant le risque de ruissellement et d'inondation.
- Lutte contre l'érosion du sol.
- Refuge et nourriture pour animaux et insectes, abris pour les plantes.
- Bénéfiques pour le bien-être des habitant.e.s en offrant des espaces de délasserment et des havres de fraîcheur.
- Embellissement de la ville.

---

<sup>80</sup> SCNAT (2022), L'importance de la biodiversité, [https://sciencesnaturelles.ch/biodiversity-explained/about\\_biodiversity/bedeutung](https://sciencesnaturelles.ch/biodiversity-explained/about_biodiversity/bedeutung)

C'est pourquoi il est non seulement primordial de préserver la biodiversité, mais aussi de végétaliser au maximum le milieu urbain, qui subit et va subir de plein fouet les effets des changements climatiques.

Or, en Suisse et dans le monde, la biodiversité est mise à mal depuis les années 1900 par divers phénomènes tels que l'intensification de l'agriculture, l'accélération de la croissance démographique, l'accroissement du mitage du territoire et la surexploitation des ressources naturelles. En ville, le développement du bâti et des infrastructures empiète toujours plus sur l'espace dédié à la nature. L'évolution des conditions climatiques vient s'ajouter à cette longue liste de facteurs négatifs. Les espèces végétales et animales n'arrivent pas à s'adapter à une modification aussi rapide du climat, et elles sont concurrencées par l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes. Tout cela entraîne un déclin important de la biodiversité, observé dans le monde entier. En Suisse, un tiers des espèces végétales et animales, et près de la moitié des types d'habitat, sont actuellement menacés<sup>81</sup>.

Selon le principe de subsidiarité, bien que des stratégies fédérales et cantonales aient été élaborées, c'est principalement aux communes qu'il incombe d'agir de manière proactive pour inverser la tendance du déclin de la biodiversité.

Qu'en est-il à Renens ? La Commune a montré son engagement en faveur d'une gestion durable des espaces verts publics par sa labellisation VilleVerte Suisse en 2021. Des études complémentaires ont été réalisées en parallèle de cette démarche pour caractériser au mieux la végétation et la biodiversité sur notre territoire.

La Figure 29 montre que 19% de la surface du territoire de Renens est occupé par de la végétation basse (<1m), 5% par de la végétation moyenne (1-3m), et 14% par de la végétation haute (>3m).

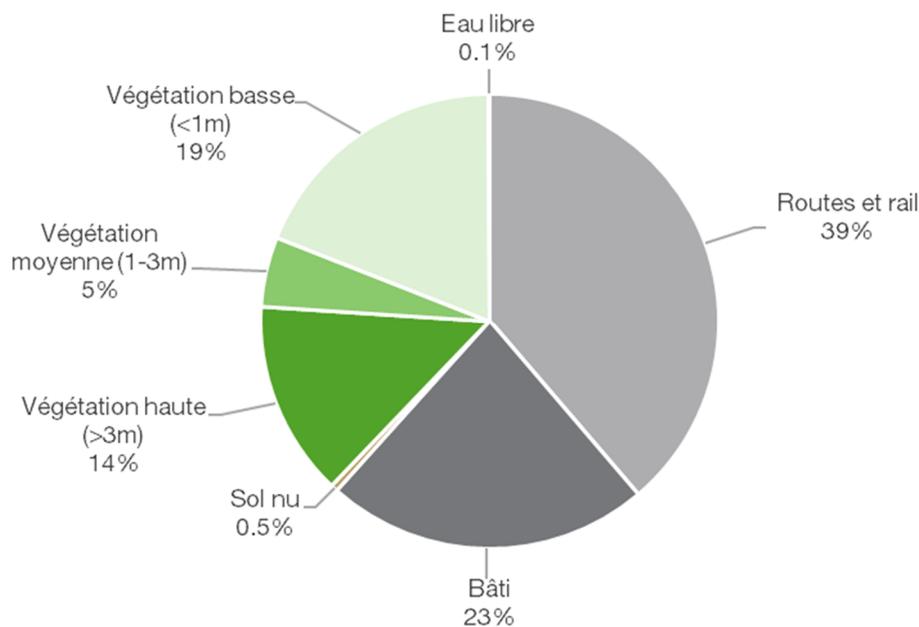


Figure 29 : Occupation du sol à Renens<sup>82</sup>

<sup>81</sup> ProNatura (2022), Les Suisses sous-estiment la crise de la biodiversité, <https://www.pronatura.ch/fr/2022/suisses-sous-estiment-la-crise-de-la-biodiversite>

<sup>82</sup> Planisol (2022), Cartographie de l'occupation du sol à Renens.

## Analyse du patrimoine arboré communal

En 2021, on comptait 2'677 arbres dans l'espace public. Le patrimoine arboré communal a été inventorié selon l'espèce, la hauteur, la circonférence du tronc et l'état sanitaire de l'arbre. Il présente une bonne diversité d'espèces, composée d'un mélange d'arbres indigènes et exotiques. Plus concrètement, la plupart des arbres communaux sont originaires d'Eurasie (54 %) et d'Amérique du Nord (32%). Les espèces dominantes en termes de surface foliaire sont le platane commun, l'érable champêtre et l'érable argenté. Une grande diversité d'arbres permet de réduire le risque de destruction par un insecte ou une maladie spécifique. Cet inventaire a aussi identifié 109 arbres remarquables<sup>83</sup>, permettant de mieux les protéger.

Les services écosystémiques rendus par les arbres communaux ont été calculés. Ils séquestrent et stockent plus de 7'000 tonnes de carbone. Ils produisent 135,5 tonnes d'oxygène par an. Et, finalement, ils contribuent à réduire le ruissellement des eaux de pluie d'environ 4'410 m<sup>3</sup> d'eau par an.

Ces services écosystémiques sont directement dépendants de la quantité et de la qualité du feuillage. A Renens, la canopée recouvre 13% de la surface du territoire (Figure 30<sup>84</sup>). Ce taux est relativement faible en comparaison avec d'autres villes, mais s'explique par le fait que le territoire est fortement bâti.

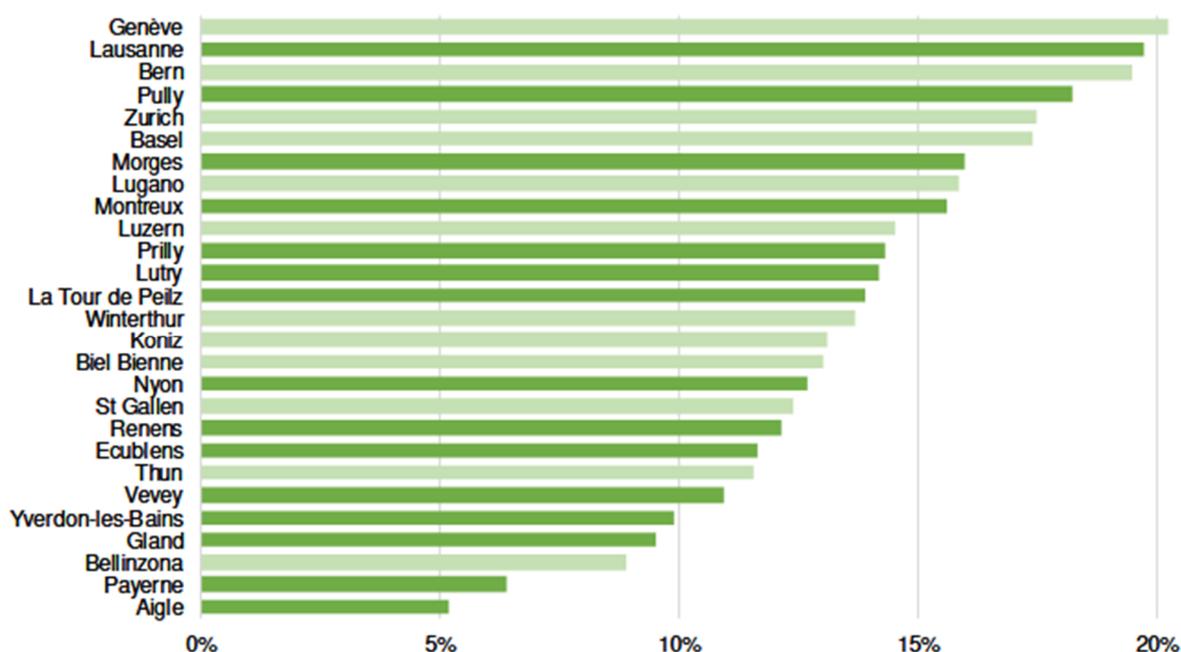


Figure 30 : Indice de canopée urbaine de diverses villes suisses (arbres > 3 m de haut)

Le Bureau Stratégie et Développement de l'Ouest Lausannois (SDOL) est en train de développer un Plan Canopée pour l'Ouest lausannois, dont la temporalité se juxtapose à celle du Plan Climat. L'élaboration du Plan Canopée comprend plusieurs étapes : un diagnostic permettant de localiser les lieux déficitaires en végétation, une priorisation des lieux d'intervention, la définition de principes d'intervention pour différentes catégories de lieux (zone de villas, ensemble bâti, noyau villageois, parc,

<sup>83</sup> Les arbres remarquables présentent au moins une des caractéristiques suivantes : âge (au moins 50 ans), dimension (circonférence et/ou hauteur du tronc, largeur de la couronne), intérêt dendrologique (rareté de l'essence), morphologie (aspect ou forme particulière), habitat (présence de micro-habitat), élément majeur du paysage, degré de remplaçabilité (arbre rare), référence historique, légende, coutume, référence littéraire ou artistique, croyance et/ou abri (p.ex. arbre chapelle).

<sup>84</sup> Canton de Vaud (2021), Plan d'action biodiversité 2019-2030, [https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/themes/environnement/faune\\_nature/Nature\\_dans\\_l%E2%80%99espace\\_bati/2021\\_Notice\\_technique\\_canopee\\_urbaine\\_web.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/faune_nature/Nature_dans_l%E2%80%99espace_bati/2021_Notice_technique_canopee_urbaine_web.pdf). Pour le Canton de Vaud, la canopée représente l'ensemble des arbres dont la taille est supérieure à 3 mètres.

etc.) et des études de cas pour certaines de ces catégories. Ces différentes étapes feront l'objet d'un rapport de synthèse et d'un plan de stratégie canopée. Si les deux premières étapes sont en cours de finalisation à la fin 2022, les étapes suivantes seront réalisées dans le courant de 2023. La première étape du projet a permis de déterminer que 80% du territoire de l'Ouest présente un déficit de canopée. La deuxième étape du projet a permis de prioriser les secteurs d'intervention. La Ville de Renens pourra ainsi s'appuyer sur ces résultats pour déterminer où planter des arbres en priorité.

### **Analyse de la biodiversité faunistique et floristique**

Une étude a été réalisée en 2022<sup>85</sup>. Dans ce cadre, les milieux naturels de trois trames écologiques ont été étudiés :

- La trame verte, qui comprend les bois et les milieux qui leur sont associés ;
- La trame bleue, qui comprend les cours d'eau, les zones humides et les rives ;
- La trame orange, qui comprend les prairies maigres et les surfaces rudérales.

La connexion entre ces milieux a également été évaluée. En effet, afin que les populations d'espèces animales et végétales puissent se maintenir, il est primordial que les milieux soient reliés entre eux par des corridors écologiques (également appelés aires de mise en réseau).

Il ressort de cette étude que l'état de la biodiversité est globalement mauvais à Renens. Le territoire est pauvre en milieux naturels de qualité et n'abrite que peu d'espèces, ceci en raison de sa forte urbanisation, qui limite la taille des milieux et les fragmente.

La trame verte, constituée par la forêt sise sur le territoire, est dans un bon état écologique. La forêt de chênes autour du cimetière et celle située au sud du stade du Censuy sont particulièrement intéressantes. Mais toutes les autres parcelles forestières sont relativement petites. Les ourlets<sup>86</sup> ne sont que sporadiques et ne couvrent que de petites surfaces, car les prairies jouxtant les forêts ou les haies sont généralement fauchées plusieurs fois par an. Quant aux haies, il n'en existe que peu présentant une bonne diversité d'espèces et une bonne structure. Plusieurs haies ont été plantées à différents endroits au cours de ces dernières années, mais elles n'ont pas encore atteint leur maturité et n'offriront donc un habitat de valeur que d'ici 5 à 10 ans.

Concernant la mise en réseau de ces surfaces forestières, il ressort que les aires centrales de la trame verte (Bois Caudray, Bois Creux, bords de la Mèbre au nord-ouest, petites zones à l'est de la ville) sont séparées par le cœur de ville, en grande partie dépourvu de boisements, et par les voies de chemin de fer. Pour les espèces les plus mobiles (oiseaux, divers petits mammifères, insectes volants), les nombreux jardins individuels au nord de la ville font office de corridor discontinu ou d'habitat pour les espèces peu exigeantes. Cependant, pour les espèces moins mobiles (amphibiens, hérissons, insectes terrestres), les clôtures et les bordures le long des routes constituent souvent des obstacles infranchissables ou des pièges mortels. Cela limite fortement leur valeur de corridor. La situation est similaire au sud de la ville. La perméabilité écologique de ces zones peut être considérablement augmentée par un aménagement de l'environnement proche de la nature, avec des haies et des arbres isolés, et par la suppression stratégique des obstacles. Cela devrait se faire aussi bien sur le domaine public que sur le domaine privé.

La trame bleue, regroupant les ruisseaux du territoire communal, est globalement dans un mauvais état écomorphologique. Une grande partie des tracés des ruisseaux ont été mis sous terre. Les parties à ciel ouvert sont canalisées sur de longues distances, ce qui ne permet pas l'établissement d'une

---

<sup>85</sup> n+p biologie (2022), Commune de Renens – Diagnostic de la biodiversité et de l'infrastructure écologique.

<sup>86</sup> Végétation spécifique typique des lisières de forêts et de haies, qui offrent des caches et de la nourriture à de nombreuses espèces animales.

végétation typique sur les berges. Trois étangs aménagés sont présents sur les parcelles propriétés de la commune.

Les seuls corridors existants pour la trame bleue sont la Mèbre et le ruisseau des Baumettes. Tous deux ont été mis sous terre par endroits, ce qui fait qu'ils ne peuvent servir de corridor que pour une petite fraction d'espèces sur ces tronçons. La remise à ciel ouvert des cours d'eau reste la meilleure mesure en faveur de la trame bleue. L'étang situé au nord-ouest de la ville est bien relié au corridor de la Mèbre, ce qui explique sa rapide colonisation par les batraciens. Les étangs du Parc Paudex et du Parc de la Broye sont fortement isolés et les populations qui les occupent souffrent vraisemblablement d'une forte consanguinité. Il existe un fort potentiel de création de nouveaux étangs, en particulier dans les jardins privés et sur les sites d'entreprises, ainsi que dans les espaces publics au sud de la ville. Afin de garantir la mise en réseau des étangs, ceux-ci ne devraient pas être distants de plus de 500 m. et être reliés entre eux par des bandes herbeuses accessibles.

La trame orange comprend les grandes surfaces de prairies qui ont été semées à différents endroits ces dernières années. De nombreuses prairies manquent de diversité floristique, ce qui limite leur attractivité écologique. Les aires centrales pour les prairies se trouvent principalement autour du Parc Paudex et du club de tennis, ainsi qu'autour du cimetière et des zones scolaires situées au nord de celui-ci. Les grandes parcelles de prairies ne sont que sporadiques et il manque des petites bandes de prairies qui pourraient renforcer la connexion entre elles.

Les surfaces rudérales<sup>87</sup> (friches) constituent un milieu très précieux au sein des villes, car elles offrent un habitat à de nombreuses espèces spécialisées. De telles surfaces ne sont présentes que de manière dispersée sur le territoire communal et n'existent souvent qu'un an ou deux, dans des espaces en friche ou en travaux. La plupart se trouvent autour des voies ferrées ou dans les zones industrielles voisines. Elles offrent un potentiel élevé de promotion de la biodiversité, en particulier si elles perdurent pendant au moins 4 à 5 ans. Le long des voies ferrées et dans la zone industrielle au sud de celles-ci, il existe un réseau de différentes surfaces rudérales et de prairies. De nombreuses espèces prairiales sont très mobiles, mais d'autres le sont moins. C'est pourquoi les grandes prairies devraient idéalement être reliées entre elles par de petites bandes d'herbages extensifs (bords de routes ou jardins). Le potentiel de mesures pour cette trame est réparti de manière relativement homogène. Il convient de privilégier en particulier les sites exposés au sud et ensoleillés entre les zones existantes.

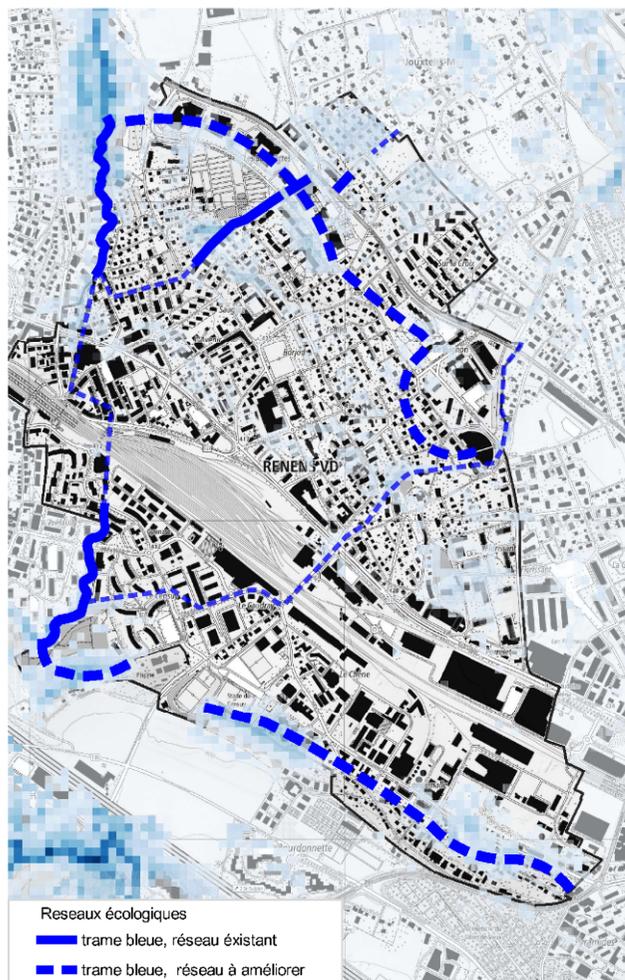
Pour chaque trame écologique, une carte des aires centrales existantes ou potentielles a été établie (Figure 31<sup>88</sup>). Les lignes continues montrent le réseau existant. Les lignes en pointillés indiquent les éléments du réseau dans lesquels les mesures d'amélioration doivent être prises en priorité.

---

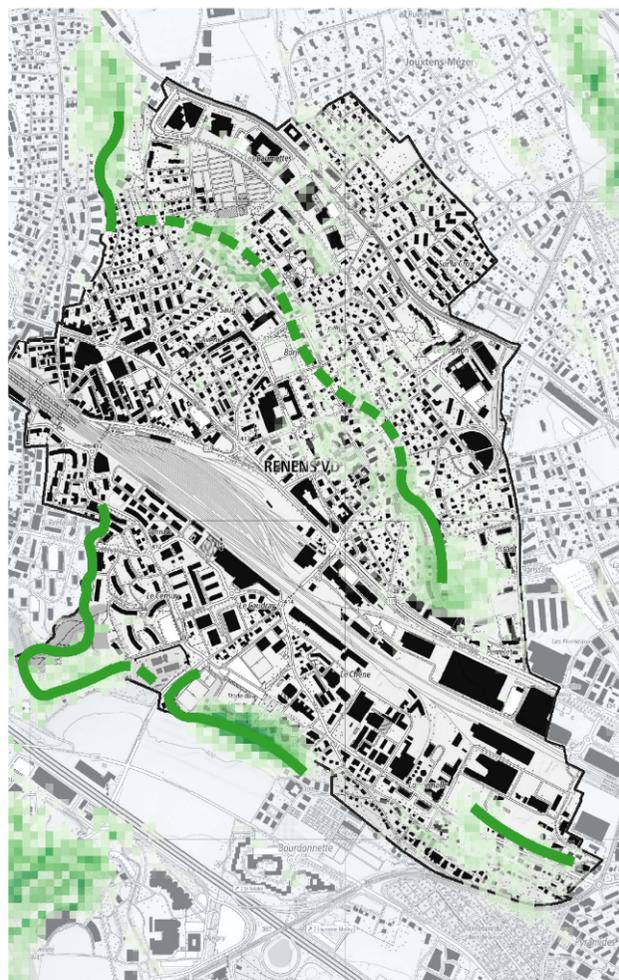
<sup>87</sup> Les surfaces rudérales sont des espaces généralement liés à des sols graveleux filtrants colonisés par des espèces végétales pionnières tolérant les sols très pauvres et secs.

<sup>88</sup> n+p biologie (2022), Commune de Renens – Diagnostic de la biodiversité et de l'infrastructure écologique.

Trame bleue



Trame verte



Trame orange



- Reseaux écologiques
- trame bleue, réseau existant
  - - - trame bleue, réseau à améliorer
  - trame bleue, ruisseau souterrain
  - trame verte, réseau existant
  - - - trame verte, réseau à améliorer
  - trame orange, réseau existant
  - - - trame orange, réseau à améliorer

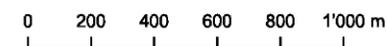


Figure 31 : Carte des trames écologiques

L'étude de la biodiversité a permis d'émettre des recommandations sur les mesures principales à mettre en place afin de promouvoir la biodiversité à Renens. Il s'agit des mesures suivantes :

- Renaturation des cours d'eau
- Création de plans d'eau
- Plantation d'arbres
- Plantation de buissons indigènes
- Développement de l'ourlet herbacé
- Ensemencement de prairies
- Rudéralisation et création de « paradis des insectes »<sup>89</sup>
- Aménagement de petites structures (tas de bois mort et murgiers, sablons)
- Lutte contre les néophytes envahissantes
- Adaptation de l'éclairage public

Par ailleurs, les différents milieux requièrent généralement un entretien régulier afin de conserver leur attractivité écologique.

Afin d'utiliser au mieux les moyens limités à disposition de la commune, il est nécessaire de définir des priorités pour la valorisation/revitalisation des milieux identifiés. Le potentiel de valorisation est une estimation de la difficulté de mise en œuvre des mesures, croisée avec la plus-value biologique attendue suite à la mise en œuvre des mesures proposées. La Figure 32<sup>90</sup> montre ce potentiel. Afin de déterminer quelles mesures doivent être prises à quels endroits, l'étude propose des mesures spécifiques pour chaque surface avec un potentiel d'amélioration faible, moyen ou haut. Elles sont présentées dans la Figure 33<sup>91</sup>.

---

<sup>89</sup> Aussi appelés «bee paradise», ces jardins à caractère rudéral offrent un habitat à un grand nombre d'insectes grâce à une grande variété de fleurs, de structures et de substrats sur un petit espace. Ils sont idéaux aux alentours des bâtiments publics et des entreprises.

<sup>90</sup> n+p biologie (2022), Commune de Renens – Diagnostic de la biodiversité et de l'infrastructure écologique.

<sup>91</sup> Idem.



Figure 32 : Carte du potentiel d'amélioration des milieux biologiques

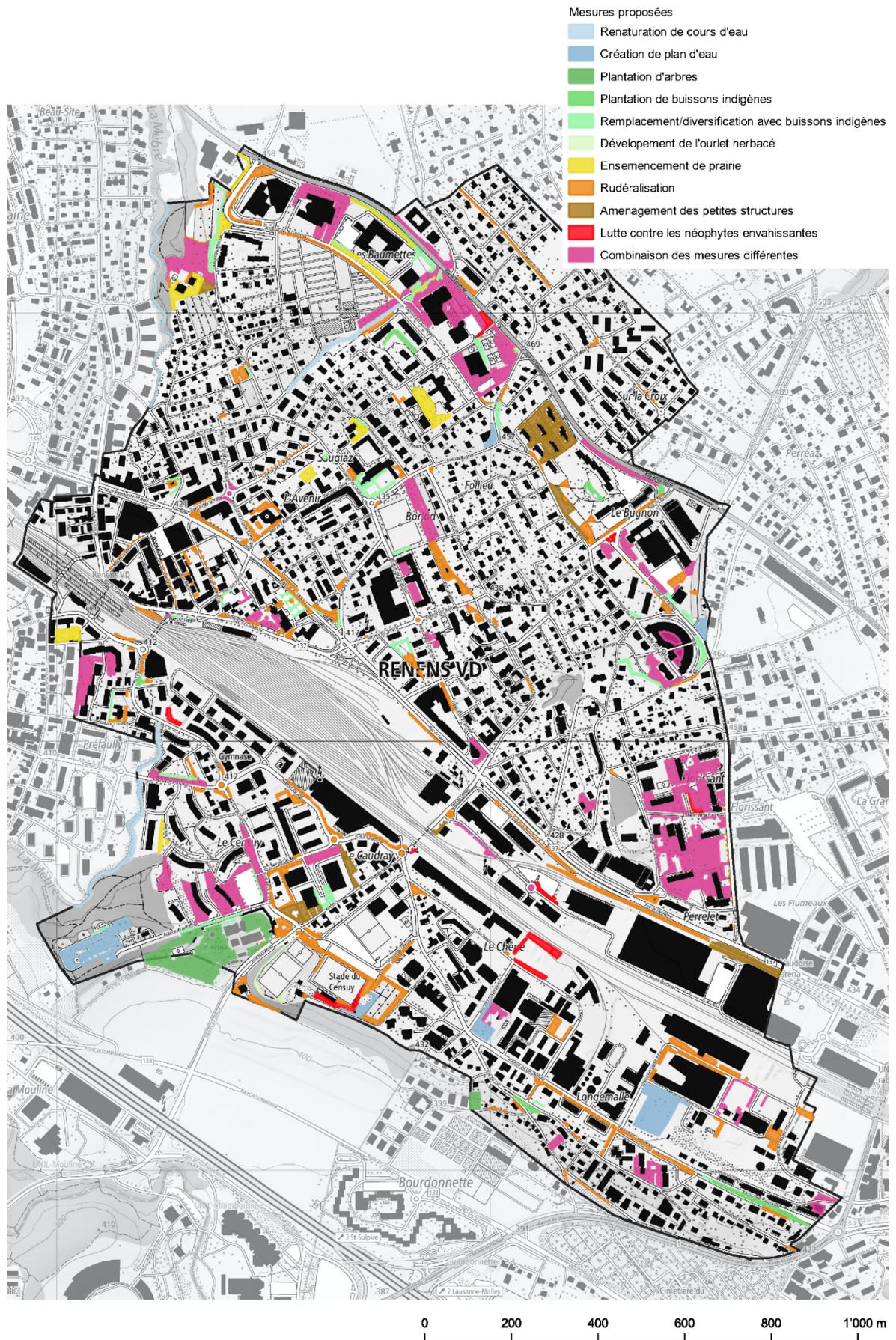


Figure 33 : Cartes des mesures de biodiversité

## Analyse des toitures

Finalement, un inventaire des toitures plates a été dressé. Les bâtiments privés et publics de Renens comptabilisent 30,5 ha de toitures plates. Cela représente, à titre indicatif, environ 10% de la superficie de la ville. La végétalisation des toits plats permet de développer la biodiversité en ville. Elle améliore en plus l'isolation thermique du bâtiment en limitant la surchauffe du toit, et donc de l'environnement urbain, grâce au phénomène d'évapotranspiration des plantes. Enfin, elle retient temporairement l'eau en toiture lors d'épisodes pluvieux, lissant ainsi son arrivée dans le réseau d'évacuation des eaux.

La Figure 34 et la Figure 35 classifient les toitures plates en fonction de leur végétalisation. 79% d'entre elles ne sont pas végétalisées. 7% présentent une végétation spontanée, c'est-à-dire qui s'est développée sans l'intervention de l'homme (p.ex. des mousses). 9% ont été volontairement végétalisées de façon extensive, en équipant la toiture d'un substrat minéral de 5-10 cm en vue du développement d'une végétation à enracinement superficiel. Finalement, 5% des toitures présentent une végétation semi-intensive, soit une végétation herbacée ou arbustive poussant sur un substrat de 10-30 cm. Le potentiel de végétalisation des toitures renanaises reste donc important, pour autant que les bâtiments déjà construits puissent supporter ce genre d'installation (poids, étanchéité, isolation, etc.).



Figure 34 : Cartographie des toitures végétalisées<sup>92</sup>

<sup>92</sup> Planisol (2022), Cartographie des toitures végétalisées.

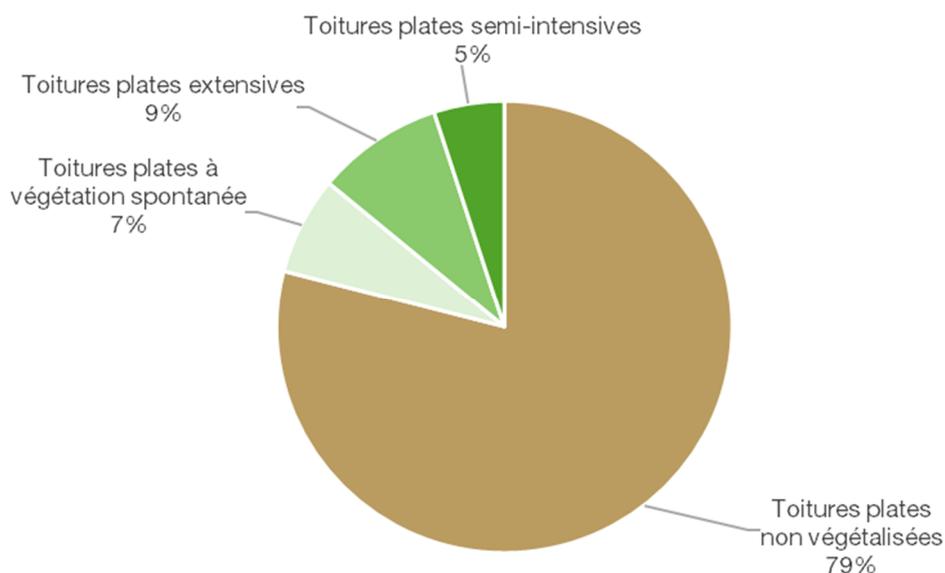


Figure 35 : Proportions surfaciques des classes de végétalisation des toits plats<sup>93</sup>

## LES OBJECTIFS

La Municipalité s'engage aux objectifs suivants :



### Axe N.1 Végétaliser et rafraîchir la ville

La Ville est végétalisée au maximum, tant sur l'espace public que privé, par des espèces végétales diversifiées et adaptées aux changements climatiques. Le phénomène d'îlot de chaleur est réduit à son minimum.



### Axe N.2 Préserver et favoriser la biodiversité en ville

La biodiversité des trames verte, bleue et orange est améliorée par la création d'une diversité de milieux dans l'espace public et privé, et par la mise en réseau de ces espaces.

<sup>93</sup> Planisol (2022), Cartographie des toitures végétalisées.

## Renens agit déjà !

- Plantation de 400 arbres majeurs supplémentaires sur le domaine public entre 2021 et 2031 (hors travaux du tramway, du BHNS et de la gare)
- Plantation d'une quarantaine d'arbres majeurs supplémentaires dans le cadre des travaux du tramway
- Plantation d'arbres adaptés aux changements climatiques sur l'espace public
- Projet de renaturation des rives des ruisseaux des Baumettes et de Broye
- Aménagement d'un étang au collège du Léman
- Construction de 70 nichoirs par les élèves du Collège du Léman, placés à divers endroits du territoire
- Réaménagement des cours d'école du Collège du 24-Janvier, du Simplon et du Censuy (par ex., dégrappage du sol autour des arbres, installations de bancs)
- Construction des premiers micro-paysages (p.ex. ch. du Mottey)
- Subventions pour la plantation de haies vives et la plantation d'arbres
- Arrachage de toutes les haies de thuyas et de laurelles sur le domaine public et remplacement systématique par des arbustes indigènes et mellifères
- Cours de permaculture obligatoire pour tous les nouveaux locataires des jardins familiaux et interdiction de traitement des jardins
- Organisation de la première Fête de la Nature au printemps 2022
- Lutte permanente contre les espèces exotiques envahissantes

### Indicateurs de suivi

Les éléments listés ci-dessous sont répertoriés chaque année par l'Administration. Leur suivi permet de mesurer l'atteinte des objectifs et, le cas échéant, d'ajuster les actions.

- Nombre d'arbres plantés
- Couverture de canopée (%)
- Surfaces nouvellement végétalisées (m<sup>2</sup>), comprenant les parcs, les micro-paysages et les haies
- Surface de zones humides aménagées (m<sup>2</sup>)
- Surface de cours d'école, cheminement et places ombragées (m<sup>2</sup>)

# LES MESURES

## AXE N.1 : VÉGÉTALISER ET RAFRAÎCHIR LA VILLE

### N.1.1 – Renforcer la plantation d’arbres, de haies et de bosquets forestiers

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La plantation d’arbres, de haies et de bosquets forestiers doit se faire partout où cela est possible, en vertu de leurs multiples bénéfices. Les choix de plantations doivent se faire en fonction de la typologie des rues et du potentiel qu’elles présentent. (Propositions citoyennes : RDD 174, 182, 183, 184)	

### N.1.2 – Inciter les privés à planter des arbres, et à choisir des essences adaptées à l’évolution du climat

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Certains arbres et certaines plantes souffrent de l’évolution des conditions climatiques. Afin de garantir leur santé à court, moyen et long terme, il est essentiel de prendre en compte l’évolution de ces paramètres lors du choix des essences (davantage de sécheresse et des températures plus élevées). Les habitant.e.s et autres acteurs du territoire doivent être sensibilisés à cette problématique. (Proposition citoyenne : RDD 180)	

### N.1.3 – Préserver les arbres remarquables

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> En plus de planter de nouveaux arbres en ville, il importe de protéger et de préserver les arbres actuels. Un arbre remarquable est un arbre exceptionnel de par son âge, ses dimensions, sa forme, son intérêt dendrologique, son intérêt écologique ou encore ses références historiques ou sociales. Les arbres remarquables jouent un rôle primordial pour la qualité urbaine et la conservation du patrimoine arboré. Des conditions et restrictions particulières peuvent être imposées pour protéger ce type d’arbres.	

#### N.1.4 – Végétaliser et ombrager les cheminements piétons

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La promotion de la mobilité douce passe par le développement de cheminements piétons sécurisés, mais aussi agréables à emprunter, particulièrement du point de vue de la température. Il est impératif de limiter la surchauffe de ces cheminements, sans quoi ils seront beaucoup moins fréquentés. Il s'agit donc de les ombrager et de les végétaliser au maximum.	

#### N.1.5 – Végétaliser et ombrager les places publiques et les places de jeux

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> L'utilisation de l'espace urbain passe par le développement de places publiques et de places de jeu ombragées et agréables à vivre, même en cas de fortes chaleurs. Il est impératif de limiter la surchauffe de ces places en les ombrageant et en les végétalisant au maximum, sans quoi elles seront beaucoup moins fréquentées durant la saison chaude. (Proposition citoyenne : RDD 187, 188, 190)	

#### N.1.6 – Végétaliser et ombrager les cours d'école

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les enfants passent du temps à l'extérieur lors de leur récréation, ainsi qu'avant et après l'école. Il est primordial que les cours ne deviennent pas des îlots de chaleur en été, au risque de causer des problèmes de santé aux élèves. C'est pourquoi cette mesure consiste à les végétaliser et à les ombrager.	

#### N.1.7 – Créer des nouveaux parcs publics

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> L'aménagement des espaces verts et la végétalisation permettent d'abaisser les températures environnantes grâce au phénomène d'évapotranspiration. Toute désimperméabilisation du sol contribue à limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain. De plus, la création de parcs publics permet d'offrir à la population de nouvelles zones de détente et de rencontre. (Propositions citoyennes : RDD 147, 175, 203, 204, 205, 206, 207, 210, 215)	

### N.1.8 – Développer des micro-paysages

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> En ville, l'espace est restreint. Il est donc intéressant d'y développer des micros-paysages, c'est-à-dire des espaces de petite taille végétalisés et aménagés de manière à ce que la population puisse y trouver du bien-être (p.ex. avec des bancs, une fontaine, etc.).	

### N.1.9 – Végétaliser les toits des bâtiments et des infrastructures

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La végétalisation des toits a un effet positif sur les températures au sein du bâtiment, ainsi que sur le climat urbain. L'aménagement d'une toiture ou d'une façade végétalisée peut aller d'une végétation basse à une végétation haute et abondante avec des étangs et des zones de marais. Les bâtiments sont ciblés par cette mesure, mais toute autre infrastructure telle que les abris de bus, les parcs à vélos couverts, etc, peuvent s'y prêter aussi. (Propositions citoyennes : RDD 196, 197)	

### N.1.10 – Végétaliser les voies du tram

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La végétalisation des voies ferrées permet de réduire le risque de déformation des revêtements et des rails par la chaleur. En été, la température de la surface des voies ferrées recouvertes de ballast foncé peut être supérieure de 20 à 25°C par rapport à celle des voies végétalisées. Ces zones contribuent ainsi fortement à l'effet d'îlot de chaleur urbain, d'où l'importance de les végétaliser.	

### N.1.11 – Instaurer un permis de végétaliser

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Un permis de végétaliser revient à mettre à disposition des habitant.e.s un site sur l'espace public (p.ex. parcelles de trottoirs ou places) pouvant être végétalisé à leur convenance. En proposant aux Renanais.es un tel permis, il s'agit d'une mesure forte de sensibilisation. (Proposition citoyenne : RDD 212)	

## AXE N.2 : PRÉSERVER ET FAVORISER LA BIODIVERSITÉ EN VILLE

### N.2.1 – Développer les haies vives

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les haies vives sont des milieux naturels riches : elles offrent refuge et nourriture aux petits animaux et aux insectes. Elles sont en plus adaptées à notre climat et demandent peu d'entretien. Du point de vue de la diversité biologique, il est donc intéressant de favoriser ce genre de haies, notamment pour remplacer les haies de lauriers et de thuyas. (Proposition citoyenne : RDD 179)	

### N.2.2 – Développer les ourlets herbacés

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les ourlets herbacés présentent une végétation spécifique typique des lisières de forêts et de haies. Ils offrent des caches et de la nourriture à de nombreuses espèces animales. Sur le territoire de la commune de Renens, les ourlets sont aujourd'hui trop peu présents. De tels milieux doivent donc être créés en modifiant les pratiques d'entretien des lisières de forêt.	

### N.2.3 – Développer les prairies

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> De grandes surfaces de prairie ont été semées à différents endroits de la commune ces dernières années. Ce genre de milieux pourraient être encore davantage développés, de même que leur connexion par le biais de petites bandes de prairies.	

#### N.2.4 – Créer des surfaces rudérales

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les surfaces rudérales (friches avec sols pauvres et secs) ne sont présentes que de manière dispersée sur le territoire communal, et n'existent souvent qu'un an ou deux. Or, ces surfaces offrent un grand potentiel de promotion de la biodiversité en ville, car elles offrent un habitat et des ressources à de nombreuses espèces. Elles ont également l'avantage de déployer des effets bénéfiques, même sur de petites surfaces, pour autant qu'elles soient ensoleillées (ronds-points, bords de route, toitures, etc.). Par ailleurs, elles sont faciles à mettre en place et peu coûteuses à entretenir. Il s'agit donc de les développer et de leur permettre de perdurer sur plusieurs années, tout en créant des surfaces leur permettant d'être connectées entre elles.	

#### N.2.5 – Développer et protéger les zones humides

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les zones humides comprennent les cours d'eau, les marais ou encore les étangs. De telles zones sont aujourd'hui peu nombreuses à Renens. Cette mesure vise leur développement, ainsi que leur mise en réseau, afin de créer des corridors biologiques traversant tout le territoire. L'axe Nord – Sud – Est de Renens est particulièrement visé par cette mesure. (Propositions citoyennes : RDD 176, 193)	

#### N.2.6 – Aménager des petites structures (tas de bois, murgiers, sablons, etc.)

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La faune a besoin de milieux de vie, de lieux de nidification et d'abris qui se font rares en ville. Divers petits éléments peuvent facilement être installés pour pallier ce manque, tels que des hôtels à insectes, des tas de bois mort, des murgiers (tas de pierres) ou encore des sablons (surfaces de sable ouvertes offrant des possibilités de nidification pour de nombreuses espèces d'abeilles sauvages). (Propositions citoyennes : RDD 177, 192, 198, 199)	

## N.2.7 – Développer les corridors écologiques

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La qualité des milieux biologiques ne suffit pas à garantir une biodiversité riche. La connexion entre les différents milieux est également primordiale, car elle permet le déplacement des espèces et l'accomplissement de leur cycle de vie. Or, dans les villes, les milieux naturels sont fragmentés et très souvent isolés par des constructions ou des routes. La création de corridors écologiques entre ces milieux est donc un enjeu majeur afin de maintenir et d'améliorer la viabilité des populations d'espèces qui y vivent. Cette mesure vient en complément des mesure précédentes. (Proposition citoyenne : RDD 213)	

## N.2.8 – Inciter les propriétaires à promouvoir la biodiversité dans leurs jardins

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> À Renens, la majorité des surfaces végétalisées ne sont pas propriété de la Commune, mais des privés. Il est donc primordial de les inciter à promouvoir la biodiversité dans leurs jardins.	



## 12. DANGERS NATURELS ET GESTION DES RISQUES



### LE DIAGNOSTIC DE VULNÉRABILITÉ

Les changements climatiques accroissent le risque de dangers naturels, notamment parce que les fortes précipitations vont devenir de plus en plus fréquentes et intenses.

Lors des épisodes de fortes précipitations en milieu urbain, de grandes quantités d'eau tombent dans un laps de temps très court. Il arrive fréquemment que l'eau ruisselle alors à la surface. D'une part, parce qu'une grande partie des sols est imperméable (routes, places, etc., représentant 61% du territoire pour Renens) et ne permet donc pas l'infiltration de l'eau, et d'autre part, parce qu'à un moment donné, les sols perméables (prairies, gazon, graviers, etc.) sont saturés et ne peuvent plus absorber l'eau. Le **ruissellement** peut causer des dégâts matériels importants. La carte de l'Office fédéral de l'environnement montre où se concentrent à Renens les zones potentiellement menacées par le ruissellement (Figure 36<sup>94</sup>).

La Figure 37<sup>95</sup> présente la capacité des sols à réguler le ruissellement des eaux pluviales par infiltration de surface. Le **potentiel d'infiltration des eaux pluviales** est estimé en croisant les données relatives à l'occupation du sol (surfaces végétalisées / surfaces en stabilisé / surfaces bétonnées) avec la pente. Différentes classes de potentiel d'infiltration sont attribuées suivant les situations, allant de 0 (pas d'infiltration) à 3 (infiltration élevée).

---

<sup>94</sup> Office fédéral de l'environnement OFEV, Carte de l'aléa ruissellement, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dangers-naturels/info-specialistes/donnees-de-base-et-utilisation-du-territoire/donnees-de-base-sur-les-dangers/alea-ruissellement.html>

<sup>95</sup> Planisol (2022), Cartographie du potentiel d'infiltration des eaux pluviales.

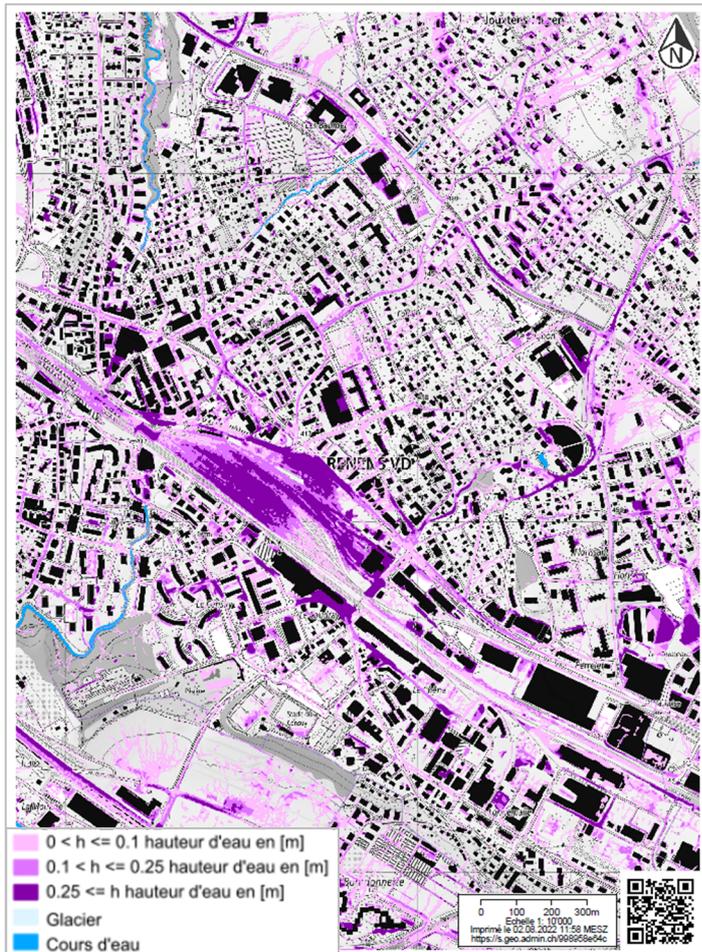


Figure 36 : Carte de l'aléa ruissellement



Figure 37 : Cartographie du potentiel d'infiltration des eaux pluviales

Comme on le voit à la Figure 38, il apparaît au final que 61% de la surface du territoire ne permet pas l'infiltration, 2% permet une infiltration faible, 9% une infiltration moyenne et 28% une infiltration élevée.

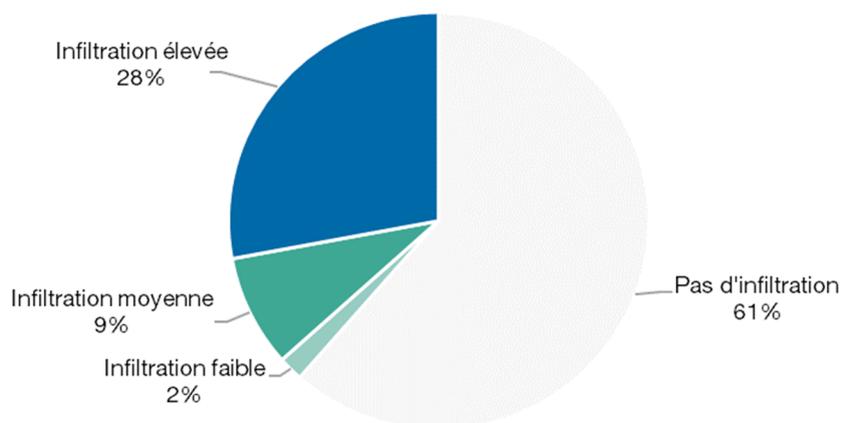


Figure 38 : Proportions surfaciques des différentes classes de potentiel d'infiltration<sup>96</sup>

Les épisodes de fortes précipitations peuvent également provoquer des **inondations** et des **glissements de terrain**. La Figure 39 montre quelles portions du territoire rennais sont concernées par ces risques (à gauche : inondations, à droite : glissements de terrain).

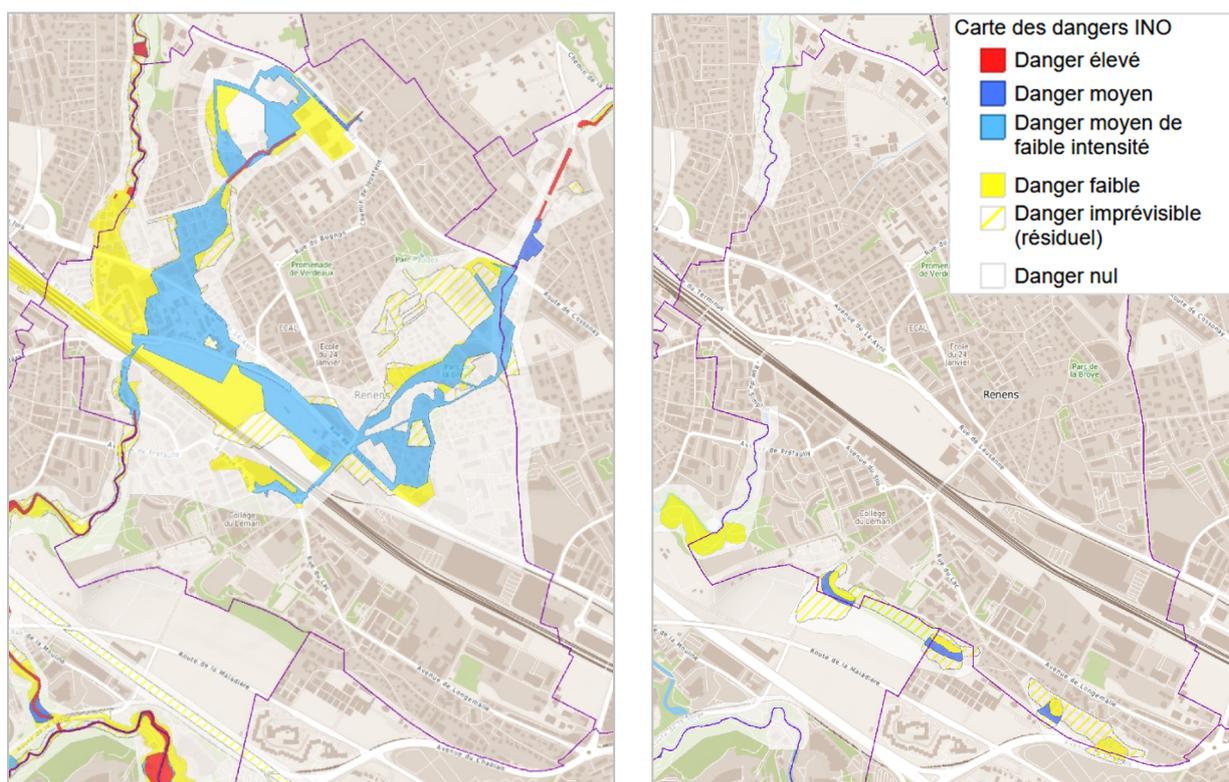


Figure 39 : Carte des dangers naturels<sup>97</sup>

<sup>96</sup> Planisol (2022), Cartographie du potentiel d'infiltration des eaux pluviales.

<sup>97</sup> Canton de Vaud, Guichet cartographique cantonal, [https://www.geo.vd.ch/?&mapresources=GOEVD\\_DANGER\\_NATUREL](https://www.geo.vd.ch/?&mapresources=GOEVD_DANGER_NATUREL)

Une ville adaptée aux changements climatiques est aussi une ville qui désimperméabilise au maximum ses sols. Toute opération de **désimperméabilisation** induit le remplacement d'une surface scellée (béton, asphalté) par de la pleine terre pour y accueillir une végétation ou d'autres matériaux perméables (graviers p.ex.). Cela permet de retenir l'eau de manière temporaire dans le sol avant son arrivée dans le réseau d'eaux usées ou claires, ce qui limite le risque de ruissellement en surface et rafraîchit la ville. Cela réduit aussi les pics de débit arrivant dans le réseau en cas de fortes précipitations. Cependant, le succès d'une telle opération est entièrement dépendant de la nature du substrat géologique qui se trouve en sous-sol. En effet, un substrat imperméable (argile lourde, molasse) proche de la surface peut représenter un véritable frein pour l'infiltration de l'eau dans le sol. La carte du potentiel de désimperméabilisation des sols (Figure 41) permet de cibler les zones favorables au drainage des eaux pluviales en profondeur, soit des zones considérées comme prioritaires pour accueillir une opération de désimperméabilisation<sup>98</sup>.

Le potentiel de désimperméabilisation des sols est obtenu par à une analyse des quatre paramètres suivants : la pente du terrain, l'épaisseur de sous-sol entre la surface et la nappe phréatique, la profondeur d'apparition de la molasse et la perméabilité du sous-sol. Enfin, les parcelles inscrites dans le recensement des sites pollués ont également été prises en compte dans cette analyse, étant donné que l'infiltration des eaux est interdite dans ces zones.

Cette analyse permet de savoir que 8% de la surface du territoire présente un potentiel de désimperméabilisation élevé, 28% un potentiel assez élevé, 22% un potentiel modéré, 12% un potentiel faible, 18% un potentiel très faible, et que 12% du territoire est constitué de parcelles polluées (Figure 40).

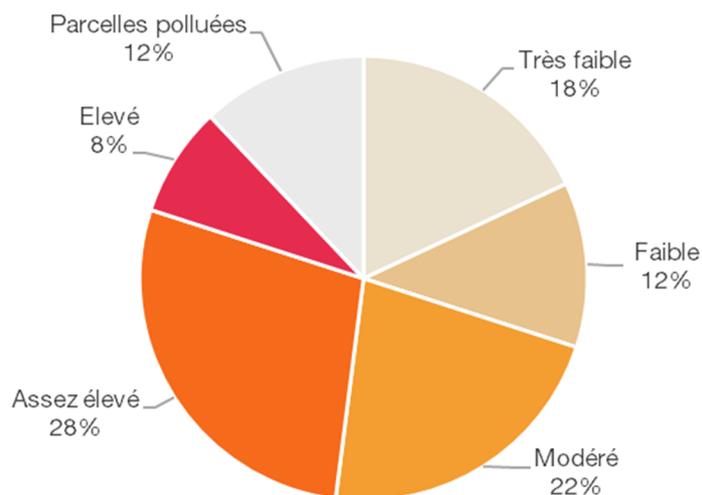


Figure 40 : Proportions surfaciques des différentes classes de désimperméabilisation<sup>99</sup>

<sup>98</sup> Planisol (2022), Cartographie du potentiel de désimperméabilisation des sols.

<sup>99</sup> Idem.

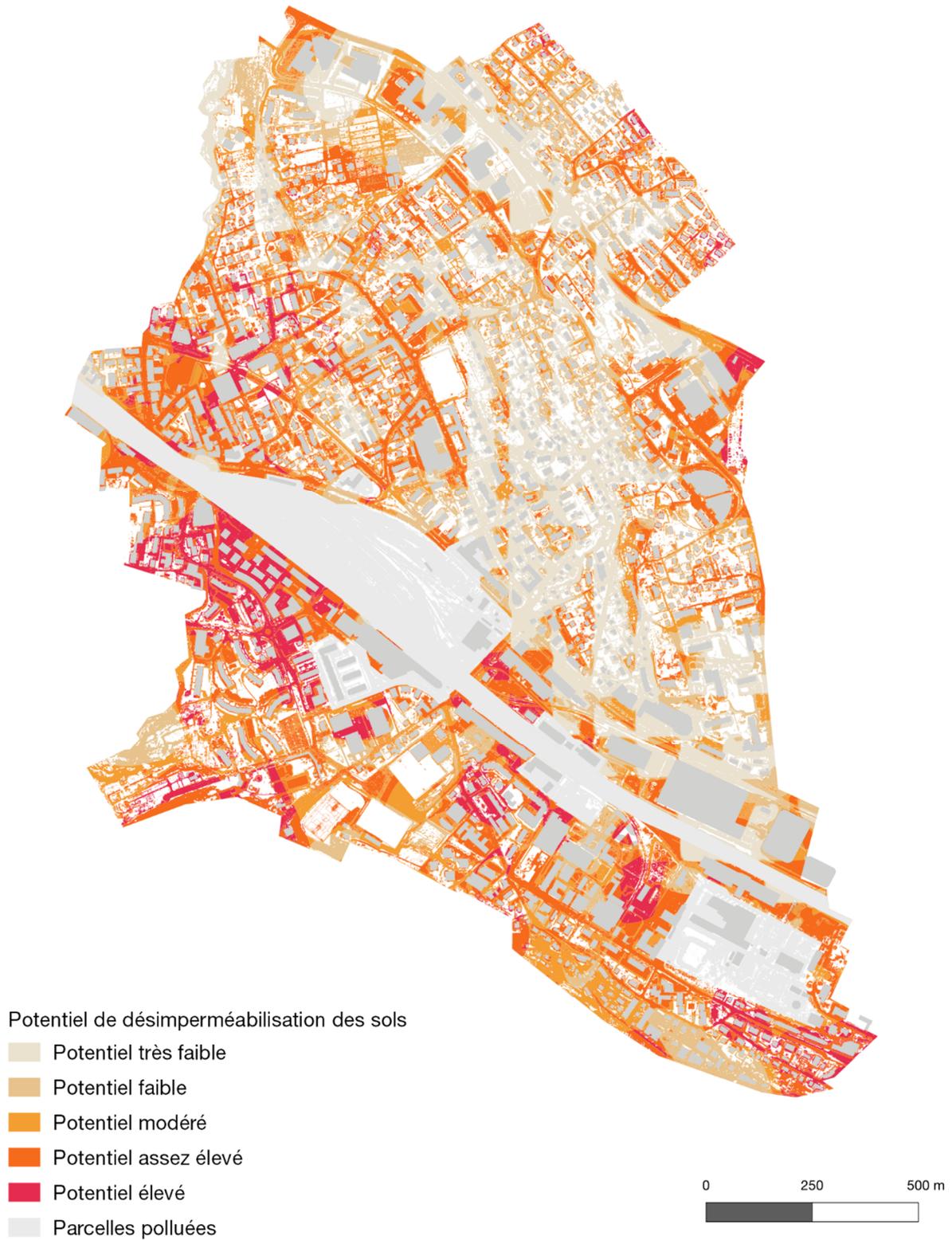


Figure 41 : Cartographie du potentiel de désimpermeabilisation des sols<sup>100</sup>

<sup>100</sup> Planisol (2022), Cartographie du potentiel de désimpermeabilisation des sols.

Le Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) définit la collecte de toutes les eaux usées des ménages et des entreprises, ainsi que les eaux de pluie et de fonte des neiges, pour les acheminer rapidement vers une installation de traitement ou un milieu récepteur. Il planifie la réalisation, l'exploitation et l'entretien du **système d'évacuation des eaux** de la commune. Le PGEE impose notamment la mise en séparatif du réseau d'eaux claires (pluie, neige) et d'eaux usées, afin de limiter les pics de débit qui arrivent dans le réseau et qui pourraient mener à une surcharge du réseau et des stations d'épuration, ainsi qu'au rejet des eaux non traitées dans les milieux récepteurs. Dans ce cadre, des travaux de grande ampleur sont en cours pour mettre en séparatif l'ensemble du réseau. Ces travaux seront terminés à l'horizon 2040.

Avec les changements climatiques, le risque de **pénuries d'eau** est également augmenté. Il faut compter avec davantage de jours sans pluie et une tendance à la sécheresse accentuée. Les sécheresses qui surviennent actuellement tous les dix ans pourraient survenir une année sur deux d'ici à la fin du siècle<sup>101</sup>.

## LES OBJECTIFS

La Municipalité s'engage aux objectifs suivants :



### Axe D.1

#### Limiter le risque d'inondation et de ruissellement

Les surfaces propices du territoire sont désimper-méabilisées et végétalisées. Les cours d'eau sont renaturés. Le cycle de l'eau ayant été amélioré, le risque de ruissellement et d'inondation est réduit.



### Axe D.2

#### Prévenir les risques de pénuries d'eau

La Commune et les acteurs et actrices du territoire réduisent leur consommation d'eau et sont préparés à toute situation de pénurie.

---

<sup>101</sup> National Center for Climate Services NCCS (2018), CH2018 - Scénarios climatiques pour la Suisse, [https://www.nccs.admin.ch/dam/nccs/fr/dokumente/website/klima/CH2018\\_broschure.pdf/download.pdf/CH2018\\_broschure.pdf](https://www.nccs.admin.ch/dam/nccs/fr/dokumente/website/klima/CH2018_broschure.pdf/download.pdf/CH2018_broschure.pdf)

## Renens agit déjà !

- Projet de renaturation des rives des ruisseaux des Baumettes et de Broye
- Suivi et optimisation récurrente des consommations d'eau dans les bâtiments communaux et les fontaines
- Économiseurs d'eau sur tous les robinets des bâtiments communaux
- Mise en séparatif du réseau d'eau
- Mise en place d'un nouvel exutoire pour absorber les débits de pointe du ruisseau de Broye et éviter les débordements (2024-2025)
- Mise en place de fontaines équipées d'un système Ecofontaine
- Dégrappage de petites surfaces pour créer des micro-paysages

## Indicateurs de suivi

Les éléments listés ci-dessous sont répertoriés chaque année par l'Administration. Leur suivi permet de mesurer l'atteinte des objectifs et, le cas échéant, d'ajuster les actions.

- Surface de sols désimperméabilisés (m<sup>2</sup>)
- Consommation d'eau des bâtiments communaux (m<sup>3</sup>/an)
- Consommation totale d'eau du territoire (m<sup>3</sup>/an) et par habitant (litre/hab/jour)

# LES MESURES

## AXE D.1 : LIMITER LE RISQUE D'INONDATION ET DE RUISSELLEMENT

### D.1.1 – Désimperméabiliser les sols pour permettre la rétention partielle des eaux

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les désimperméabilisations totales ou partielles, surtout en combinaison avec une gestion décentralisée des eaux de pluie, permettent de réduire efficacement les risques d'inondation ou d'îlot de chaleur. Ceci en permettant notamment la rétention temporaire de l'eau en surface (en inondant certaines surfaces sur de courts laps de temps) ou en orientant les flux d'eau de manière à limiter les dégâts. Les grilles à gazon, les pavés joints ou les surfaces gravillonnées sont indiqués pour les désimperméabilisations partielles.	

### D.1.2 – Mettre à ciel ouvert et renaturer les cours d'eau

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les travaux de renaturation consistent à rendre à un cours d'eau fortement artificialisé les caractéristiques proches de son état naturel en restaurant au mieux son fonctionnement et son équilibre écologique. Redonner de l'espace au cours d'eau lui permet de mieux absorber les fluctuations rapides du niveau de l'eau en cas de fortes pluies. Cela assure une protection efficace contre le risque de crues et limite le risque d'érosion des berges.	

### D.1.3 – Revoir le règlement d'évacuation des eaux

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Le règlement d'évacuation des eaux régit la manière dont les eaux claires et les eaux usées doivent être gérées sur le territoire communal (infiltration, rétention, évacuation, traitement des eaux, etc.). En l'adaptant, il est possible d'orienter la gestion de l'eau chez les privés pour promouvoir la rétention ou la récupération de l'eau de pluie.	

## AXE D.2 : PRÉVENIR LES RISQUES DE PÉNURIES D'EAU

### D.2.1 – Limiter l'usage de l'eau au sein de l'Administration communale et des écoles

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les bâtiments communaux consomment une certaine quantité d'eau. Celle-ci est aussi utilisée pour l'arrosage des plantes, des espaces verts et des jardins familiaux. Comme les périodes de sécheresse vont devenir plus fréquentes, il est nécessaire d'inciter à une utilisation parcimonieuse de l'eau en sensibilisant les usagers.ères à la valeur de cette ressource.	

### D.2.2 – Sensibiliser les habitant.e.s aux économies d'eau

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les habitant.e.s consomment de l'eau pour leurs besoins quotidiens, ainsi que pour l'arrosage de leurs jardins et le remplissage des piscines. Comme les périodes de sécheresse vont devenir plus fréquentes, il est nécessaire de les inciter à une utilisation parcimonieuse de l'eau. Il s'agit également de promouvoir la récolte et la réutilisation de l'eau de pluie (arrosage, eaux grises sanitaires).	



## 13. URBANISME ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



### LE DIAGNOSTIC DE VULNÉRABILITÉ

Avec 21'000 habitant.e.s sur moins de 3 km<sup>2</sup>, la ville de Renens compte parmi les plus denses de Suisse. Et ce paramètre va encore s'accroître, puisque la politique cantonale actuelle vise la densification en milieu bâti, en lien avec la Loi sur l'aménagement du territoire (LAT). Au vu des projets de construction planifiés, Renens pourrait accueillir près de 3'000 nouveaux habitant.e.s dans la quinzaine d'années à venir. Ce développement doit se faire non seulement sur les zones construites, pour préserver le territoire naturel non bâti, mais aussi en coordonnant l'urbanisation et la mobilité autour de la gare et sur les axes structurants de transports publics. Cela permet en effet de limiter les transports en rapprochant les logements des services et des emplois, garantissant ainsi l'attractivité de la commune.

Les effets des changements climatiques se font déjà sentir dans la ville par le phénomène d'îlot de chaleur urbain et le risque de ruissellement ou d'inondations lors des épisodes de fortes précipitations. Malgré cela, Renens est une ville où il fait bon vivre. Il est important pour la Municipalité de maintenir cette qualité de vie, tant au niveau de l'espace public que de l'espace privé. Pour y parvenir, la Ville agit de deux manières.

Pour ses propres constructions, ainsi que pour l'aménagement et l'entretien des espaces extérieurs sur l'espace public, la Commune intègre l'impact des changements climatiques. Cela peut se faire par un travail sur la forme, l'implantation et l'isolation des bâtiments, par un choix de matériaux spécifiques et par une végétalisation particulière.

Elle a aussi entrepris la transcription de cette volonté dans sa pratique de l'aménagement du territoire. Celui-ci est régi par divers outils dont le principal, à l'échelle communale, est le Plan d'affectation communal (PACom). Il s'agit d'un instrument réglementaire contraignant, définissant les affectations et les usages possibles du territoire et spécifiant les droits à bâtir, les règles constructives et architecturales. L'actuel PACom de Renens (règlement du plan d'extension) date de 1947. En 2020, la Commune a entrepris sa révision en portant une attention particulière à orienter l'évolution territoriale dans le sens de la transition énergétique, de l'adaptation aux changements climatiques et du mieux vivre en ville. La nouvelle version du PACom intègre des prescriptions ambitieuses en matière de surfaces vertes, de canopée, de perméabilité des sols, de gestion des eaux, de stationnement et d'énergie. Des règles spécifiques permettent de garantir la qualité paysagère, urbanistique et architecturale du territoire. Ces règles permettent également de maîtriser la qualité des aménagements et le traitement des vides, en valorisant les qualités végétales et paysagères existantes.

Le PACom s'applique en cas de nouvelles constructions ou de rénovations conséquentes. Il ne traite cependant pas de l'entièreté du territoire renanais. En effet, certaines portions du territoire restent régies par des plans de quartier.

Cet outil a été soumis au Canton pour examen préalable au printemps 2022. Le retour des services cantonaux s'étant fait au début de l'année 2023, il s'agit pour la Commune de finaliser le règlement du PACom, puis de le déposer à l'enquête publique et le soumettre au Conseil communal. Ce document

a été élaboré afin de répondre aux besoins prévisibles des 15 prochaines années à compter de son approbation par le Canton.

Le Plan Climat s'appuie sur cet outil réglementaire indispensable pour faire évoluer l'espace privé et public. Il agit de façon complémentaire en proposant des mesures concernant les bâtiments et les espaces déjà construits, ainsi que des mesures de sensibilisation et d'accompagnement. À eux deux, grâce à des champs d'action différents, ces documents visent l'évolution de Renens vers un modèle de ville résiliente face aux changements climatiques.

## LES OBJECTIFS

La façon d'aménager l'espace est un sujet qui concerne plusieurs thématiques du Plan Climat. Dans ce chapitre ne figurent que les mesures strictement liées à l'aménagement du territoire. Le tableau ci-dessous récapitule les autres thématiques et axes qui comportent des mesures où l'aménagement de l'espace public est partiellement traité.

Thématiques	Axes
Énergie et bâtiments	Axe B.2 - Augmenter le taux de rénovation et la qualité des constructions
Mobilité	Axe M.1 - Diminuer et décarboner les transports individuels motorisés Axe M.2 - Développer la mobilité douce Axe M.3 - Développer la mobilité via les transports publics
Nature en ville et biodiversité	Axe N.1 - Végétaliser et rafraîchir la Ville Axe N.2 - Préserver et favoriser la biodiversité en ville
Dangers naturels et gestion des risques	Axe D.1 - Limiter le risque d'inondation et de ruissellement

La Municipalité s'engage dès lors à l'objectif suivant pour la première génération du Plan Climat. Il ne concerne que l'espace public en raison de la révision du PACom en cours au moment de la rédaction de cette partie stratégique.



### Axe U.1 Aménager l'espace public

L'espace public est adapté autant que possible aux conditions climatiques et limite les risques qui y sont liés.

### Renens agit déjà !

- Mise à jour du Plan d'affectation communal (PACom) et de son règlement
- Végétalisation de plusieurs cours d'écoles
- Désimperméabilisation de certains trottoirs
- Charte des aménagements extérieurs

# LES MESURES

## AXE U.1 : AMÉNAGER L'ESPACE PUBLIC

### U.1.1 – Utiliser des revêtements à albédo élevé (hors surfaces circulables)

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les revêtements de couleur foncée emmagasinent la chaleur issue du rayonnement solaire. À l'inverse, les revêtements à albédo élevé (couleur claire) présentent un fort pouvoir réfléchissant. Ils peuvent être utilisés sur les sols, les murs et les toitures. Il s'agit d'une solution efficace pour lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain, notamment lorsqu'une part importante des surfaces urbaines est traitée de la sorte. (Proposition citoyenne : RDD 6)	

### U.1.2 – Utiliser d'autres matériaux que l'enrobé

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Actuellement, les routes, places et trottoirs de la ville sont constitués d'enrobé (revêtement bituminé). Celui-ci a le désavantage d'être totalement imperméable et de couleur foncée. Afin de favoriser l'infiltration de l'eau dans les sols et de limiter ainsi la surchauffe en été, il est possible, dans certaines situations, d'utiliser d'autres matériaux, notamment pour les trottoirs.	

### U.1.3 – Refroidir l'îlot de chaleur de la gare de triage

<b>Type de mesure</b> <input type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> La gare de triage représente 18% du territoire de Renens. Cette zone est sujette à la surchauffe au vu de sa nature (substrat minéral, aucune végétation). Agir sur cette zone permettrait de limiter de manière efficace le phénomène d'îlot de chaleur urbain.	





# PARTIE 4

## UN PLAN CLIMAT POUR TOUTES ET TOUS





## 14. IMPLICATION DES ACTRICES ET ACTEURS DU TERRITOIRE



Agir pour le climat ne peut se faire qu'avec l'ensemble des actrices et acteurs du territoire. Chacun.e peut apporter sa pierre à l'édifice, afin d'atteindre les objectifs fixés au niveau national, cantonal et communal. L'urgence climatique nécessite en effet que chacune et chacun se mobilise, de manière individuelle et collective. Avec son Plan Climat, la Ville de Renens a pour ambition d'accélérer la mise en place des infrastructures et des conditions qui permettront à toutes et tous de faire des choix respectueux du climat et de tendre vers un mode de vie plus sobre et plus durable. Ces changements permettront également d'améliorer la qualité de vie en ville.

La Commune a pour rôle d'inciter au changement. Elle va donc mettre en place un certain nombre de mesures afin que les collaboratrices et collaborateurs de l'Administration communale, les élu.e.s et les élus, les habitant.e.s, les élèves et les enseignant.e.s, les associations et les entreprises s'approprient le Plan Climat et s'impliquent à leur niveau. Elle tentera pour cela de surmonter les barrières et les freins au changement, afin que toutes et tous passent à l'action.

Des mesures de communication accompagneront les différentes mesures du Plan Climat. Ce chapitre traite de l'implication plus générale des différents acteurs du territoire.

### LES OBJECTIFS

La Municipalité s'engage aux objectifs suivants :



#### Axe I.1

#### Impliquer l'Administration communale et les élu.e.s

L'Administration communale est exemplaire et elle est soutenue dans cet effort par le Conseil Communal. Les employé.e.s et les élu.e.s sont au fait des enjeux de l'urgence climatique.



#### Axe I.2

##### **Impliquer les habitant.e.s**

Le Plan Climat est considéré comme un véritable projet de société, soutenu par les habitants.e.s. La population prend ses responsabilités vis-à-vis de l'urgence climatique en modifiant ses habitudes et les gestes du quotidien.



#### Axe I.3

##### **Impliquer les écoles**

Accompagnés par le corps enseignant, les enfants sont impliqués dès leur plus jeune âge dans la démarche climatique de Renens, car ce sont eux qui vivront dans le monde de demain.



#### Axe I.4

##### **Impliquer les entreprises**

Quel que soit leur domaine d'activités, les entreprises s'engagent aux côtés de la Ville de Renens afin de tendre vers les objectifs définis dans le Plan Climat.

### **Renens agit déjà !**

- Organisation de Fresques du Climat pour la Municipalité, le personnel communal, les Conseillères et Conseillers communaux et les associations en 2022-2023
- Organisation régulière de conférences, de manifestations, de stands sur des thématiques en lien avec le climat
- Action « Robin des Watts » au Collège du Léman en 2021-2022
- Concours d'économie d'énergie dans les écoles du 24-Janvier et de Florissant en 2022-2023

# LES MESURES

## AXE I.1 : IMPLIQUER L'ADMINISTRATION COMMUNALE ET LES ELU.E.S

### I.1.1 – Obtenir l'adhésion du Conseil communal et du personnel de l'Administration au Plan climat

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Pour que les projets favorables au climat puissent être élaborés et réalisés le mieux possible, il est primordial que les collaboratrices et collaborateurs de l'Administration et les membres du Conseil Communal connaissent les problématiques liées au climat. Leur adhésion au Plan Climat est nécessaire à son succès. Par ailleurs, la Ville de Renens se doit d'être exemplaire avant de demander à ses habitant.e.s d'en faire autant. (Proposition citoyenne : RDD 249)	

### I.1.2 – Intégrer le développement durable et le climat dans tous les préavis

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Administration communale <input type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Le développement durable et la protection du climat devraient être intégrés le plus en amont possible dans le processus d'élaboration des projets conçus par les différents services de l'Administration, et cela sur la base d'une méthode d'évaluation commune et reconnue de toutes et tous. Des outils sont disponibles sur le marché pour aider les collectivités à le faire, accompagnés de formations pour les collaboratrices et collaborateurs, ainsi que pour les élu.e.s concerné.e.s. Chaque préavis soumis au Conseil communal devrait comporter un chapitre analysant l'impact, les points forts et les faiblesses du projet présenté en termes de développement durable et de climat. Autrement dit, les projets devraient tous être analysés sous l'angle de l'efficacité économique, de la solidarité sociale et de la responsabilité environnementale et climatique.	

## AXE I.2 : IMPLIQUER LES HABITANT.E.S

### I.2.1 – Vulgariser le Plan Climat et communiquer sur la thématique du climat

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Afin qu'il soit compris et adopté par le plus grand nombre, il est important de rendre le contenu du Plan Climat accessible à tous. Cela passe notamment par un travail de vulgarisation. En parallèle, il s'agit de communiquer de manière plus générale sur le climat. (Propositions citoyennes : RDD 243, 244, 245)	

### I.2.2 – Organiser des évènements de sensibilisation pour les habitant.e.s et s'intégrer aux évènements existants

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les objectifs fixés dans le Plan Climat ne pourront être atteints que si les habitant.e.s sont également impliqué.e.s dans la démarche. Il est primordial de leur accorder une attention particulière en organisant des évènements de sensibilisation, afin de les rendre actrices et acteurs du changement. Ceci peut aussi être fait en intégrant des activités, informations ou mesures de sensibilisation dans des évènements déjà existants. (Propositions citoyennes : RDD 244, 245, 255)	

### I.2.3 – Organiser un appel à projets citoyens

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Lors d'un appel à projets citoyens, la Ville invite ses habitant.e.s à proposer des projets sur une thématique spécifique. Elle alloue une enveloppe financière, définie au préalable, pour financer ces projets. Le choix des projets retenus est fait par la population elle-même. Ce genre de démarches est très intéressant pour permettre de développer des projets durables allant dans le sens de la transition énergétique et climatique. (Propositions citoyennes : RDD 246, 248)	

#### I.2.4 – Impliquer les groupements associatifs et les clubs

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les associations sont des acteurs majeurs du territoire. Elles constituent un précieux relais d'information auprès de leurs membres et peuvent être sollicitées pour la réalisation de certaines actions. (Propositions citoyennes : RDD 250, 251, 253)	

#### I.2.5 – Proposer des subventions communales en adéquation avec les objectifs du Plan Climat

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Des aides financières doivent être proposées aux habitant.e.s afin de favoriser les changements de comportement et la réalisation de travaux permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de s'adapter aux changements climatiques. Ces aides doivent être en adéquation avec les objectifs fixés dans le cadre du Plan Climat.	

### AXE I.3 : IMPLIQUER LES ÉCOLES

#### I.3.1 – Sensibiliser les enfants dans les centres de vie infantine (0-4 ans)

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Dès leur plus jeune âge, les enfants doivent être sensibilisés aux bons gestes à adopter afin de protéger l'environnement (p.ex. utiliser l'eau et le papier avec parcimonie, ne pas jeter de la nourriture, comprendre le rôle de la biodiversité, etc.). Des actions adaptées aux enfants en bas âge peuvent être mises en place.	

### I.3.2 – Sensibiliser les écoliers (4-15 ans)

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les enfants sont les citoyens de demain. Il est essentiel de les sensibiliser aux enjeux du climat pour pouvoir assurer la transition énergétique et la protection du climat. Différents types d'actions sont possibles, d'une simple conférence à un projet d'établissement. Par ailleurs, les enfants sont des relais dans leur famille. (Propositions citoyennes : RDD 247, 254)	

## AXE I.4 : IMPLIQUER LES ENTREPRISES

### I.4.1 – Communiquer auprès des entreprises

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Les entreprises sont des acteurs majeurs du territoire qui peuvent avoir un impact conséquent sur l'environnement et le climat. Il est donc nécessaire de les impliquer dès le départ dans la mise en œuvre du Plan Climat.	

### I.4.2 – Proposer des subventions communales en adéquation avec les objectifs du Plan Climat

<b>Type de mesure</b> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des émissions de gaz à effet de serre <input checked="" type="checkbox"/> Adaptation aux effets des changements climatiques	<b>Cible de la mesure</b> <input type="checkbox"/> Administration communale <input checked="" type="checkbox"/> Entier du territoire et de ses acteurs
<b>Description</b> Des aides financières doivent être proposées aux entreprises afin de favoriser les changements de comportement et la réalisation de travaux permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de s'adapter aux changements climatiques. Ces aides doivent être en adéquation avec les objectifs fixés dans le cadre du Plan Climat.	



PARTIE 5

LES ANNEXES

# ANNEXE 1 - LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET ABRÉVIATIONS

## Liste des figures

Figure 1 :	Portrait de Renens.....	8
Figure 2 :	Changements climatiques observés en Suisse entre 1864 et 2017.....	9
Figure 3 :	Scénarios climatiques de la Suisse pour les années 2060 et 2085.....	11
Figure 4 :	Evolution des indicateurs climatiques de la station météorologique de Pully.....	12
Figure 5 :	Les deux volets de l'action climatique.....	13
Figure 6 :	Objectifs de développement durable de l'Agenda 2030.....	14
Figure 7 :	Réalisation de l'objectif du zéro net d'ici 2050.....	15
Figure 8 :	Thématiques du Plan Climat.....	20
Figure 9 :	Détail d'une mesure.....	22
Figure 10 :	Périmètre du bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Renens.....	26
Figure 11 :	Répartition entre émissions territoriales et extraterritoriales pour le bilan carbone du territoire de Renens.....	28
Figure 12 :	Impact de la consommation d'énergies des bâtiments sur le bilan carbone du territoire de Renens.....	31
Figure 13 :	Impact de la consommation d'énergies des bâtiments sur le bilan carbone de l'Administration communale.....	33
Figure 14 :	Contribution des types de mobilité au bilan carbone de l'entier du territoire.....	44
Figure 15 :	Impact de la mobilité sur le bilan carbone du territoire de Renens.....	44
Figure 16 :	Evolution du taux de motorisation.....	45
Figure 17 :	Composition du parc de véhicules à Renens.....	45
Figure 18 :	Impact de la mobilité sur le bilan carbone de l'Administration communale.....	47
Figure 19 :	Modes de transport pour les déplacements pendulaires.....	48
Figure 20 :	Impact de la consommation sur le bilan carbone du territoire de Renens.....	57
Figure 21 :	Contribution des secteurs de consommation au bilan carbone de l'entier du territoire..	58
Figure 22 :	Impact de la consommation sur le bilan carbone de l'Administration communale.....	60
Figure 23 :	Contribution des secteurs de consommation au bilan carbone de l'Administration communale.....	60
Figure 24 :	Îlot de chaleur urbain.....	73
Figure 25 :	Cartographie de l'accessibilité piétonne aux espaces verts publics.....	74
Figure 26 :	Proportions surfaciques de l'accessibilité piétonne aux espaces verts.....	75
Figure 27 :	Dégradation de la qualité de l'air.....	76
Figure 28 :	Dégradation de la qualité de l'eau.....	76
Figure 29 :	Occupation du sol à Renens.....	80
Figure 30 :	Indice de canopée urbaine de diverses villes suisses (arbres > 3 m de haut).....	81
Figure 31 :	Carte des trames écologiques.....	84
Figure 32 :	Carte du potentiel d'amélioration des milieux biologiques.....	86
Figure 33 :	Cartes des mesures de biodiversité.....	87
Figure 34 :	Cartographie des toitures végétalisées.....	88
Figure 35 :	Proportions surfaciques des classes de végétalisation des toits plats.....	89
Figure 36 :	Carte de l'aléa ruissellement.....	98
Figure 37 :	Cartographie du potentiel d'infiltration des eaux pluviales.....	98
Figure 38 :	Proportions surfaciques des différentes classes de potentiel d'infiltration.....	93
Figure 39 :	Carte des dangers naturels.....	99
Figure 40 :	Proportions surfaciques des différentes classes de désimperméabilisation.....	100
Figure 41 :	Cartographie du potentiel de désimperméabilisation des sols.....	101

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Résultats du bilan carbone du territoire de Renens par catégorie et sous-catégories ...	27
Tableau 2 : Résultats du bilan carbone de l'Administration communale par catégorie .....	29
Tableau 3 : Evolution des consommations d'énergie finale pour l'ensemble des bâtiments construits sur le territoire.....	30
Tableau 4 : Contribution des agents énergétiques pour la chaleur au bilan carbone de l'entier du territoire .....	32
Tableau 5 : Facteurs d'émissions des différents agents énergétiques utilisés pour la chaleur des bâtiments.....	32
Tableau 6 : Contribution des agents énergétiques pour la chaleur au bilan carbone de l'Administration communale .....	34
Tableau 7 : Facteurs d'émissions par passager-kilomètre.....	46
Tableau 8 : Déchets produits en 2019 par les habitant.e.s de Renens .....	59

## Liste des abréviations

Abréviation	Détail
CAD	(Réseau de) chaleur à distance
CFF	Chemin de fer fédéraux suisses
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
GES	Gaz à effet de serre
ODD	Objectifs de développement durable
ONU	Organisation des Nations Unies
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
PACom	Plan d'affectation communal
TIM	Transports individuels motorisés
TL	Transports publics lausannois

## ANNEXE 2 – RÉCAPITULATIF DES MESURES

<b>B</b>	<b>ENERGIE ET BÂTIMENTS</b>
<b>B.1</b>	<b>Diminuer la consommation d'énergies</b>
B.1.1	Accélérer l'optimisation énergétique des bâtiments communaux
B.1.2	Moduler la régulation de la température de chauffage dans les bâtiments communaux
B.1.3	Améliorer la protection thermique des bâtiments communaux en été
B.1.4	Assainir et réduire l'éclairage public
B.1.5	Inciter à réduire l'éclairage privé
B.1.6	Sensibiliser les habitant.e.s aux économies d'énergie
B.1.7	Sensibiliser les entreprises.e.s aux économies d'énergie
B.1.8	Renforcer le déploiement des opérations « Eco-logements » sur l'ensemble du territoire
<b>B.2</b>	<b>Augmenter le taux de rénovation et la qualité des constructions</b>
B.2.1	Accélérer l'assainissement des bâtiments communaux
B.2.2	Favoriser l'utilisation de matériaux recyclés
B.2.3	Limitier la production de déchets de chantier et améliorer le tri
B.2.4	Inciter les propriétaires à rénover leur bâtiment
<b>B.3</b>	<b>Développer l'électricité renouvelable</b>
B.3.1	Installer un maximum de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments et équipements communaux
B.3.2	Développer le photovoltaïque avec et chez les particuliers et acteurs du territoire
<b>B.4</b>	<b>Développer le chauffage renouvelable</b>
B.4.1	Substituer les chauffages fossiles des bâtiments communaux par des énergies renouvelables
B.4.2	Informier et inciter les propriétaires à remplacer leur installation de chauffage fossile par du renouvelable
B.4.3	Inciter les propriétaires à poser des installations solaires thermiques sur leurs toits
<b>M</b>	<b>MOBILITE</b>
<b>M.1</b>	<b>Diminuer et décarboner les transports individuels motorisés</b>
M.1.1	Définir une politique de stationnement dans l'espace public
M.1.2	Encourager les systèmes d'auto-partage et de co-voiturage
M.1.3	Permettre le développement de la mobilité électrique comme solution transitoire
<b>M.2</b>	<b>Développer la mobilité douce</b>
M.2.1	Développer les parcours piétonniers et les zones piétonnes
M.2.2	Promouvoir la mobilité douce pour les cheminements scolaires

M.2.3	Développer, pérenniser et sécuriser les pistes et bandes cyclables
M.2.4	Développer l'offre de stationnement sécurisée pour vélos
M.2.5	Mener une campagne de promotion du vélo
M.2.6	Organiser des cours de conduite à vélo
M.2.7	Promouvoir les vélos-cargos
M.2.8	Soutenir la création d'un atelier de vente et de réparation de vélo
M.2.9	Développer les zones à vitesse réduite
<b>M.3</b>	<b>Développer la mobilité via les transports publics</b>
M.3.1	Subventionner les transports publics
M.3.2	Augmenter l'offre des transports publics
<b>M.4</b>	<b>Déployer les plans de mobilité</b>
M.4.1	Revoir et renforcer le plan de mobilité de l'Administration communale
M.4.2	Accompagner les entreprises pour réaliser un plan de mobilité
<b>M.5</b>	<b>Analyser la mobilité</b>
M.5.1	Mettre sur pied un observatoire de la mobilité
<b>C</b>	<b>CONSOMMATION</b>
<b>C.1</b>	<b>Réduire le niveau de consommation</b>
C.1.1	Réduire la consommation au sein de l'Administration
C.1.2	Réduire la production de déchets au sein de l'Administration
C.1.3	Limiter ou interdire la publicité dans l'espace public
C.1.4	Sensibiliser la population à l'impact de la consommation
C.1.5	Sensibiliser les commerçants, les restaurateurs et les entreprises à l'impact de la consommation
C.1.6	Promouvoir les solutions de réutilisation auprès des habitant.e.s
C.1.7	Renforcer la sensibilisation au tri des déchets
C.1.8	Réduire la production de déchets au sein du territoire
<b>C.2</b>	<b>Augmenter la part de consommation de produits locaux, durables et bas carbone (hors alimentation)</b>
C.2.1	Renforcer et ancrer la démarche d'achats responsables au sein de l'Administration
C.2.2	Inciter à la durabilité dans toutes les manifestations
C.2.3	Soutenir les commerces ayant une activité durable
<b>C3</b>	<b>Promouvoir une alimentation durable et bas carbone</b>
C.3.1	Recourir à l'alimentation durable pour toutes les prestations fournies par la Ville
C.3.2	Sensibiliser la population à l'alimentation durable
C.3.3	Réduire le gaspillage alimentaire

C.3.4	Développer les marchés de Renens
C.3.5	Développer un service de livraison à vélo pour les courses alimentaires
C.3.6	Développer les potagers urbains et les projets d'agriculture urbaine sur l'espace public
C.3.7	Promouvoir la création de potagers communautaires auprès des propriétaires et des gérances
C.3.8	Développer un lieu de vente pour les producteurs locaux
C.3.9	Encourager les plateformes promouvant l'offre de produits locaux
<b>C.4</b>	<b>Diminuer l'impact du numérique</b>
C.4.1	Prolonger la durée de vie du matériel informatique de l'Administration
C.4.2	Renforcer les critères de durabilité dans le choix des équipements numériques de l'Administration
<b>S</b>	<b>SANTE</b>
<b>S.1</b>	<b>Améliorer les mesures de prévention et de prise en charge en cas de canicule</b>
S.1.1	Augmenter l'accès à l'eau dans l'espace public et privé
S.1.2	Créer et diffuser une carte des îlots de fraîcheur
S.1.3	Développer un guide des bonnes pratiques en cas de canicule
<b>N</b>	<b>NATURE EN VILLE ET BIODIVERSITE</b>
<b>N.1</b>	<b>Végétaliser et rafraîchir la ville</b>
N.1.1	Renforcer la plantation d'arbres, de haies et de bosquets forestiers
N.1.2	Inciter les privés à planter des arbres, et à choisir des essences adaptées à l'évolution du climat
N.1.3	Préserver les arbres remarquables
N.1.4	Végétaliser et ombrager les cheminements piétons
N.1.5	Végétaliser et ombrager les places publiques et les places de jeux
N.1.6	Végétaliser et ombrager les cours d'école
N.1.7	Créer des nouveaux parcs publics
N.1.8	Développer des micros-paysages
N.1.9	Végétaliser les toits des bâtiments et infrastructures
N.1.10	Végétaliser les voies du tram
N.1.11	Instaurer un permis de végétaliser
<b>N.2</b>	<b>Préserver et favoriser la biodiversité en ville</b>
N.2.1	Développer les haies vives
N.2.2	Développer les ourlets herbacés
N.2.3	Développer les prairies
N.2.4	Créer des surfaces rudérales

N.2.5	Développer et protéger les zones humides
N.2.6	Aménager des petites structures (tas de bois, murs, sablon, etc.)
N.2.7	Développer les corridors écologiques
N.2.8	Inciter les propriétaires à promouvoir la biodiversité dans leurs jardins
<b>U</b>	<b>URBANISME ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE</b>
<b>U.1</b>	<b>Aménager l'espace public</b>
U.1.1	Utiliser des revêtements à albédo élevé (hors surface circulables)
U.1.2	Utiliser d'autres matériaux que l'enrobé
U.1.3	Refroidir l'îlot de chaleur de la gare de triage
<b>D</b>	<b>DANGERS NATURELS ET GESTION DES RISQUES</b>
<b>D.1</b>	<b>Limiter le risque d'inondation et de ruissellement</b>
D.1.1	Désimperméabiliser les sols pour permettre la rétention partielle des eaux
D.1.2	Mettre à ciel ouvert et renaturer les cours d'eau
D.1.3	Revoir le règlement d'évacuation des eaux
<b>D.2</b>	<b>Prévenir les risques de pénuries d'eau</b>
D.2.1	Limitier l'usage de l'eau au sein de l'Administration communale et des écoles
D.2.2	Sensibiliser les habitant.e.s aux économies d'eau
<b>I</b>	<b>IMPLICATION DES ACTEURS DU TERRITOIRE</b>
<b>I.1</b>	<b>Impliquer l'Administration communale et les élu.e.s</b>
I.1.1	Obtenir l'adhésion du Conseil communal et du personnel de l'Administration au Plan Climat
I.1.2	Intégrer le développement durable et le climat dans tous les préavis
<b>I.2</b>	<b>Impliquer les habitant.e.s</b>
I.2.1	Vulgariser le Plan Climat et communiquer sur la thématique du climat
I.2.2	Organiser des événements de sensibilisation pour les habitant.e.s et s'intégrer aux événements existants
I.2.3	Organiser un appel à projets citoyens
I.2.4	Impliquer les groupements associatifs et les clubs
I.2.5	Proposer des subventions communales en adéquation avec les objectifs du Plan Climat
<b>I.3</b>	<b>Impliquer les écoles</b>
I.3.1	Sensibiliser les enfants dans les centres de vie infantile (0-4 ans)
I.3.2	Sensibiliser les écoliers (4-15 ans)
<b>I.4</b>	<b>Impliquer les entreprises</b>
I.4.1	Communiquer auprès des entreprises
I.4.2	Proposer des subventions communales en adéquation avec les objectifs du Plan Climat

## ANNEXE 3 - PROPOSITIONS CITOYENNES

Les Rencontres du Développement Durable ont eu lieu les 6 octobre, 9 et 25 novembre 2020. Les habitant.e.s ont été invité.e.s à exprimer leurs idées pour répondre aux défis de l'urgence climatique à Renens et aux enjeux du développement durable. Quatre thèmes ont été particulièrement visés : la mobilité, la nature en ville, l'habitat et la consommation.

Réunissant une huitantaine de participant.e.s par soirée, cette démarche participative a été suivie d'un sondage publié dans le journal communal. Plus de 270 personnes y ont répondu. Les propositions récoltées sont toutes restituées ci-dessous telles qu'elles ont été exprimées, sans aucun tri par rapport à leur faisabilité technique, financière ou leur pertinence en termes de ressources humaines nécessaires.

### PROPOSITIONS CITOYENNES SUR L'HABITAT

1. Utiliser plus de bois lors de la construction.
2. Construire en terre et en briques à la place du béton.
3. Construire en hauteur (tours ou rajouter des étages aux immeubles) pour préserver les espaces verts.
4. Récupérer les eaux pluviales dans toute nouvelle construction ou grande rénovation et les utiliser pour les eaux grises du bâtiment.
5. Utiliser des matériaux de construction renouvelables, à faible énergie et efficaces, comme préconisés par exemple par les labels Minergie-ECO ou Eco-Bau.
6. Favoriser les couleurs claires sur les bâtiments pour réverbérer l'énergie solaire et éviter les îlots de chaleur.
7. Subventionner les labels pour la rénovation.
8. Augmenter les subventions pour la rénovation. Revoir les critères d'octroi pour les rendre plus attractives.
9. Réaliser un scan thermique de tous les bâtiments de la ville, pour que les rénovations puissent cibler les bâtiments ayant le plus de déperditions.
10. Proposer des audits énergétiques et des solutions clés en main aux propriétaires (rénovation, changement de chauffage, panneaux solaires...).
11. Rendre obligatoire le certificat énergétique cantonal des bâtiments.
12. Rendre gratuit le certificat énergétique cantonal des bâtiments.
13. Développer des Tiny Houses.
14. Réduire le nombre de nouvelles constructions.
15. Mutualiser le plus possible les espaces collectifs (chambres d'amis, salles communes, jardins, ...), en réduisant ainsi sa propre consommation d'habitat.
16. Mettre en place des contrats de performance énergétique ou le contracting : des investisseurs proposent aux propriétaires des rénovations et se font rembourser via les économies réalisées.
17. Mettre des compteurs individuels dans chaque immeuble pour responsabiliser les gens.
18. Réduire la température intérieure du logement. Un degré de moins c'est 6% de chauffage en moins en moyenne.
19. L'Etat devrait taxer les bâtiments qui consomment trop pour inciter les propriétaires à isoler leurs vieux bâtiments plus rapidement.
20. Faire payer au propriétaire la différence entre les charges facturées et les charges théoriques qu'aurait le bâtiment s'il était rénové.
21. Rendre obligatoire la rénovation énergétique des bâtiments sans répercussion sur les loyers.
22. Développer le chauffage à distance sur le territoire.
23. Proposer des subventions pour le raccordement au chauffage à distance.
24. Végétaliser les toitures et y poser des panneaux solaires.
25. Poser des panneaux solaires thermiques pour produire de l'eau chaude sanitaire.
26. Promouvoir un kit solaire photovoltaïque prêt à l'emploi pour les locataires.

27. Mettre en place un outil communal en ligne avec une ou des solution(s) modulaires, packagée(s) déjà bien étudiée(s) pour inciter les propriétaires à poser des installations photovoltaïques (solutions techniques, coûts, subventions, revente d'énergie, prestataires, ...).
28. Rétribuer à un prix plus haut l'électricité photovoltaïque produite par les privés et qui est injectée dans le réseau local.
29. Développement par la Commune de grands champs de panneaux photovoltaïques.
30. Créer des jardins mutualisés ou des potagers sur les toitures plates.
31. Obliger chaque propriétaire à utiliser une certaine partie de sa surface à des fins d'amélioration de la biodiversité, ombrage, ..., au lieu d'une pelouse peu riche.
32. Transformer les espaces résiduels en potagers urbains et jardins partagés, y planter des arbres fruitiers.
33. Mettre en place des itinéraires agréables afin d'avoir la possibilité de se promener depuis chez soi.
34. Garantir l'accès à un jardin permet un habitat confortable.
35. Informer les habitants de la consommation d'électricité de chaque action (ex. bain chaud, baisser chauffage de 2°, ...).
36. Se regrouper dans des associations d'habitants, demander des choses à son propriétaire et agir sur les espaces extérieurs.
37. Développer l'offre en coopératives de logement participatif.
38. Développer toute autre forme d'habitat collaboratif ou communautaire.
39. Mettre les rez-de-chaussée des immeubles au service du collectif, soit des espaces dédiés au monde associatif, au lien social, à la formation ou à l'apprentissage.

## PROPOSITIONS SUR L'ALIMENTATION ET LA CONSOMMATION

40. Organiser des marchés décentralisés afin d'atteindre le plus de personnes possible (Place du Marché, Renens Village et parking du Censuy par exemple).
41. Faire le marché du mercredi avec les mêmes producteurs que le samedi.
42. Mettre en place un marché de légumes permanent à la gare de Renens.
43. Proposer un marché hebdomadaire dans le sud de la ville ou des navettes gratuites les samedis pour lier le sud et l'autre côté des voies.
44. Etoffer les marchés avec un poissonnier et d'autres produits de consommation.
45. Mettre en place une charte du marché où chaque commerçant s'engage dans un ou plusieurs domaines (réduction des emballages, utilisation, ventes ou transformations de produits locaux, engagements à travailler avec un agriculteur local, ...).
46. Assurer un fort soutien de la part de la population aux marchés, afin que les maraîchers puissent trouver un rendement à leur activité.
47. Augmenter la quantité des jardins familiaux.
48. Réaliser la ferme écologique et sociale du Village, qui doit être à 100% vouée au bio.
49. Subventionner les places de marché pour les producteurs bio, afin qu'ils puissent baisser leurs prix.
50. Encourager le développement d'une agriculture paysanne suisse, qui engage plus de travailleurs pour des produits sains, ainsi que le développement de petites fermes urbaines.
51. Installer plus de bancs gourmands sur les places de parc, et plus souvent.
52. Développer les « Incroyables Comestibles » à Renens.
53. Mettre en place un local à disposition des producteurs pour la vente de produits locaux, avec des horaires comparables à ceux des épiceries, ouvert notamment en fin de journée.
54. Installer un supermarché participatif paysan.
55. Diversifier les types de commerce. Favoriser les petits commerces et l'artisanat.
56. Développer l'actuelle distribution de paniers de légumes bio, les faire connaître.
57. Diversifier le contenu des paniers locaux.
58. Installer un four à pain communal.
59. Instaurer une monnaie locale.

60. Inciter la population à privilégier les circuits courts et les artisans locaux.
61. Mettre en place des bons de rabais et des carnets de timbre qui permettent une ristourne payée par la collectivité.
62. Créer une subvention ou système pour rendre moins chers mais plus attrayants les produits locaux/bio.
63. Mise à disposition par la Commune d'une plateforme où les personnes qui ont, par exemple, des fruits et des légumes à cueillir (ou à donner) pourraient s'inscrire et celles qui n'ont pas ce produit venir récupérer (ou cueillir) les fruits et les légumes en trop.
64. Réintroduire la consigne au niveau de la commune.
65. Inciter les commerçant.e.s à encourager leurs consommateurs à venir avec leurs propres récipients ou, au moins, les accepter.
66. Interdire les importations de fruits et légumes qui peuvent pousser chez nous.
67. Limiter l'offre d'alimentation pas locale et pas bio.
68. Développer des alternatives à la Migros et à la Coop et favoriser les petits commerces où on achète moins, mais mieux.
69. Organiser des partenariats avec les gros commerçants de Renens (Migros, Coop, McDonalds, ...) dans ces démarches (vrac, diminutions des déchets, informations sur la traçabilité des produits).
70. Interdire de jeter les légumes un peu fanés ou les invendus, organiser la filière pour en faire profiter les personnes dans le besoin.
71. Sensibiliser sur l'impact environnemental de la consommation de viande.
72. Instaurer un jour par semaine un menu végétalien dans les cantines scolaires et autres établissements publics.
73. Rendre les repas des cantines scolaires végétariens.
74. Envisager une taxe sur les produits animaux, en particulier sur la viande de bœuf et les produits laitiers, et une subvention des produits végétaux les remplaçant (lentilles ou tofu suisse, lait d'avoine local, "fromages" végétaux, etc.).
75. Informer le grand public sur la consommation et ses impacts, par exemple en donnant des idées de menus "soutenables", avec un budget correspondant.
76. Développer plus de restaurant proposant un concept tel que LE GRAM.
77. Proposer des menus avec des bilans carbone qui soient plus bas et lutter contre le gaspillage alimentaire. Proposer une réduction des menus carnés, penser local et de saison.
78. Forcer les cafétérias (en tout cas dans les établissements publics) à proposer des produits suisses.
79. Prévoir, dans l'aménagement du territoire, des lieux pour des enseignes de seconde main, de réparation et de fabrication (couture, etc.).
80. Développer les commerces durables.
81. Développer les magasins de seconde main.
82. Favoriser l'implantation de magasins zéro-déchets/vrac.
83. Protéger les loyers des petits commerces.
84. Que les petits commerces proposent des produits comme ceux du Marché et qu'ils puissent être ouverts le dimanche.
85. Favoriser les échanges de biens et services entre habitants.
86. Favoriser la location d'objets.
87. Développer le troc.
88. Installer une bibliothèque de prêt d'objets à Renens.
89. Informer sur les bibliothèques de prêt existantes, même si elles sont en dehors de Renens (la Manivelle à Lausanne).
90. Développer des lieux permettant de réparer les objets.
91. Proposer des ateliers de recyclage, par exemple dans les locaux paroissiaux.
92. Permettre la réutilisation de certains objets jetés dans les centres de tri, alors qu'ils pourraient tout à fait être réutilisés.
93. Augmenter le recyclage des plastiques.
94. Investir dans un centre de recyclage du plastique et demander au Renonais de séparer/trier les types de plastique.

95. Encourager l'achat de Fair Phones ou téléphones reconditionnés.
96. Proposer des vaisselles réutilisables lors de festival, cantines, ...
97. Interdire la publicité dans l'espace public et sous format papier.
98. Supprimer la publicité commerciale.
99. Proposer des publicités plus adéquates, par exemple sur le gaspillage alimentaire.
100. Taxer l'impact environnemental des produits de consommation.
101. Retrait des machines Selecta des écoles ou les alimenter seulement avec des produits biologiques, locaux et sans sucres ajoutés.
102. Développer plus d'actions de sensibilisation sur l'usage des ressources (eau, alimentation, etc.).
103. Proposer une journée festive de sensibilisation sur cette thématique.

## PROPOSITIONS CITOYENNES SUR LA MOBILITÉ

104. Subventionner les abonnements des transports publics.
105. Offrir la gratuité des transports publics aux jeunes/jeunes en formation.
106. Proposer des AG ou des autres abonnements à l'essai (par exemple sur 2 mois) pour que chacun puisse tester ce que ça fait.
107. Faire des cartes famille à bas prix pour les transports publics.
108. Maintenir le service de bus Flexibus.
109. Donner aux personnes qui font l'effort de venir en transports publics un « crédit temps », par exemple pour les personnes de l'administration.
110. Mettre en place des pistes dédiées aux bus sur les routes, afin qu'ils ne soient pas pris dans la circulation.
111. Mettre en place les bus BHNS.
112. Créer un métro entre Renens Nord et Renens Sud.
113. Mettre en place plus de pistes cyclables de bonne qualité et sécurisées.
114. Améliorer le passage nord-sud des voies pour les cyclistes. Le passage de la gare est notamment assez dangereux.
115. Rendre les espaces pour la mobilité douce plus agréables (arbres, bancs, moins de trafic/bruit).
116. Séparer les pistes cyclables des routes et des trottoirs.
117. Mettre en place un atelier de vente et de réparation de vélos.
118. Assurer des places de vélos adaptées (pas d'accroches au sol, mais au cadre) et couvertes.
119. Créer des places sécurisées pour les vélos à la gare.
120. Enlever les obstacles pour les cyclistes, notamment les feux qui ne réagissent pas aux cyclistes et les sens uniques non cyclables. Les équipements pour réduire la vitesse des voitures sont parfois dangereux pour les cyclistes.
121. Revoir certains équipements pour limiter le trafic de voitures, qui ont malheureusement un effet négatif sur la mobilité douce (blocs de béton sur les pistes cyclables).
122. Mettre en place des stations-vélo sécurisées contre le banditisme.
123. Créer des parcs à vélo fermés/sécurisés à proximité des garderies/APEMS pour inciter les enfants à utiliser leur vélo.
124. Réduire le temps d'attente à chaque feu de circulation de gros croisement pour les piétons et les vélos.
125. Améliorer le service de PubliBike.
126. Mettre en place un délégué pour le vélo à la Commune.
127. Proposer des locations de vélo utilitaires sur de longues durées, car les besoins et formats changent au fur et à mesure que les enfants grandissent.
128. Laisser les trottoirs pour les piétons et les séparer des trottinettes et vélos.
129. Eduquer les cyclistes aux lois de la circulation.
130. Améliorer la place du piéton et du cycliste dans les zones à 30 km/heure et garantir la vitesse réduite des automobilistes.
131. Diminuer le temps d'attente aux feux de circulation pour les piétons et les cyclistes.
132. Prioriser la perméabilité piétonne.

133. Assurer des chemins piétonniers dans des endroits sans voiture et autre véhicule.
134. Favoriser les possibilités de passage à pied dans certains quartiers.
135. Créer davantage de rues piétonnes.
136. Créer plus de zones de rencontres.
137. Améliorer la sécurité de certains passages piétons.
138. Mettre plus de passages piétons.
139. Prendre en compte les personnes à mobilité réduite.
140. Mettre en place des stations de recharge pour les véhicules électriques dans les immeubles locatifs.
141. Développer le réseau de bornes électriques pour les voitures.
142. Mettre une station de recharge pour les véhicules à gaz.
143. Construire des routes en gravillons, donc limitées à 30 km/h avec des trottoirs et pistes cyclables bien goudronnées, séparées et végétalisées.
144. Débêtonner la majorité des routes jusqu'ici empruntées par les voitures.
145. Réduire les parkings et la taille des routes.
146. Enlever du béton et rajouter de nombreux arbres et arbustes, tout le long des routes, ce qui permettrait d'absorber la chaleur et l'eau lors de fortes pluies. Il est dommage de ne voir un arbre que tous les 20 mètres.
147. Transformer le grand parking du Censuy en parc ou en potager communautaire.
148. Proposer aux habitants d'imaginer ce qu'ils pourraient faire dans 10m2 de parking transformé en espace libre.
149. Mettre en place le « parking day », où on transforme momentanément les places de parc en potagers ou en espaces de culture temporaire ou d'agriculture, ou de séjour et de plaisir.
150. Réduire le nombre de places de parc pour voitures en ville et augmenter le nombre d'emplacements Mobility.
151. Mettre en place des quartiers où la possession de la voiture n'est pas permise, mais dans le prix du loyer est compris un abonnement général. Ces quartiers auront par contre des places de style Mobility.
152. Expérimenter des voitures en prêt par immeuble/quartiers.
153. Garantir l'accès à une coopérative de partage de voitures.
154. Soutenir les véhicules à hydrogène pour tous ceux qui ont vraiment besoin d'un véhicule.
155. Limiter la vitesse sur certaines routes, les véhicules font trop de bruit.
156. Abaisser la limite générale de vitesse en ville à 25 km/h.
157. Interdire l'axe Rue Mèbre-Midi à la circulation.
158. Mettre en place une bonne politique de stationnement, où la collectivité publique maîtrise l'ensemble des places de parcs sur le domaine public et sur le domaine privé.
159. Augmenter le nombre de zones "Riverains seuls autorisés" hors des grands axes.
160. Privilégier l'habitat sans voiture via les baux : limiter la possibilité d'accéder à un logement aux personnes qui n'ont pas de voiture et qui s'engagent, par le bail qu'elles signent à leur propriétaire, à ne pas avoir de voiture, sur domaine privé ou public.
161. Construire des bâtiments ou nouveaux quartiers sans prévoir des nouvelles places de parc.
162. Interdire la construction de parking souterrains.
163. Mettre en place des places de parking éco-participatives : mettre au centre-ville une série de places de parc identifiées comme telles, facturer CHF 10.- l'heure de parking et avoir un partenariat avec la police pour des amendes salées en cas de non-respect. La totalité des recettes serait reversée à un projet environnemental à Renens.
164. Supprimer les cartes de parking pour les habitants et rendre toutes les places de parking payant 24h/24 et 7j/7.
165. Entreprendre une démarche pour que les collaborateurs du champ de la santé fassent toutes leurs activités à travers la mobilité douce.
166. Exploiter le levier des plans de mobilité pour les entreprises.
167. Encourager les employeurs à organiser le co-voiturage de leurs employés.
168. Mettre l'accent sur l'avantage économique énorme de se libérer de la voiture.
169. Faire payer le véritable coût de la mobilité individuelle motorisée.
170. Interdire des gabarits de voitures privés au-delà d'un certain poids dans la zone urbaine.

- 171. Instaurer un péage urbain.
- 172. Contrôler/amender les personnes avec des voitures très bruyantes.
- 173. Mettre des détecteurs sonores aux carrefours très empruntés (musique des automobilistes, bruits de pots d'échappement...).

## PROPOSITIONS CITOYENNES SUR LA NATURE EN VILLE

- 174. Revégétaliser les espaces verts de manière plus intéressante, surtout les cours d'école, en proposant par exemple des potagers urbains pour les habitants et en plantant des arbres fruitiers et des haies.
- 175. Dégrapper les cours d'écoles pour y mettre des potagers urbains.
- 176. Installer des zones humides.
- 177. Augmenter le nombre des ruches en ville.
- 178. Encourager la pose de ruchers en ville.
- 179. Choisir des arbustes indigènes et mellifères pour les ruches.
- 180. Planter de vieilles variétés d'arbres pour remettre des variétés régionales.
- 181. Arrêter la coupe des arbres.
- 182. Arboriser au maximum les rues et les espaces.
- 183. Planter des arbres sur la route de Cossonay.
- 184. Accorder plus de place à la nature et aux espaces de pleine terre, pour donner suffisamment d'espace aux arbres (développement des racines), afin qu'ils puissent remplir leurs fonctions régulatrices (atténuation des îlots de chaleur, pédogenèse, régulation thermique...).
- 185. Arrêtez de bétonner ! Qui va-t-on mettre dans ces immeubles ?
- 186. Ne pas utiliser d'herbicides et pesticides pour l'entretien des espaces verts.
- 187. Assurer de l'ombre sur la Place du Marché.
- 188. Planter des arbres sur la Place du Marché, qui est actuellement entièrement bétonnée.
- 189. Eviter de reconstruire des places sans ombres, comme la Place du Marché ou la Place de la gare.
- 190. Continuer à proposer ces bancs et arbres en pots sur la place du Marché.
- 191. Arroser les espaces publics avec de l'eau de pluie plutôt qu'avec de l'eau potable.
- 192. Pour augmenter la biodiversité animale, ajouter des nichoirs pour oiseaux et organiser des tas de feuilles mortes pour les hérissons dans les parcs publics.
- 193. Apporter des points d'eau dans les parcs publics : aménager des étangs, stocker les eaux de ruissellement à ciel ouvert.
- 194. Pour l'aménagement des parcs publics, envisager plus de barbecues, de tables piquenique, pistes de pétanque, zones ombragées, ...
- 195. Augmenter les bancs pour le repos des anciens.
- 196. Encourager les toitures végétalisées extensives.
- 197. Végétaliser les bâtiments, travailler plus le végétal et moins de béton.
- 198. Mettre des hôtels à insectes.
- 199. Mettre des nichoirs à martinets dans les vieux bâtiments, des nichoirs à chauve-souris, des nichoirs à hirondelles là où il y a des prairies fleuries à proximité.
- 200. Renforcer la sécurité des places de jeux à proximité des routes.
- 201. Ouvrir les terrains du Censuy au public et renouveler les terrains en herbe.
- 202. Ouvrir la piscine de Renens hors saison comme un parc public.
- 203. Concrétiser l'idée d'un parc urbain entre Renens et Chavannes, en mettant ensemble les espaces entre la piscine, le ruisseau de la Mèbre, la forêt où il y a le refuge et le parking du Censuy.
- 204. Diminuer du tiers la surface du parking du Censuy et faire des espaces verts et de détente à la place.
- 205. Réaliser le projet du Cordon Vert de Verdeaux.
- 206. Aménager plus d'espaces verts vers la gare.

207. Aménager un vrai grand parc pour le quartier de la gare, avec des jeux, des haies indigènes pour les oiseaux, des arbres indigènes, des bandes de prairies fleuries et des bacs jardiniers.
208. Aménager des parcs à chiens.
209. Mettre plus d'animaux en ville (oiseaux, poules, lapins, chèvres, ...) ou une ferme pédagogique.
210. Réaliser le projet de la Ferme du Village.
211. Mutualiser les espaces verts privés, comme le fait par exemple la plateforme « Cultive-toi », qui propose des volontaires prêts à récolter et entretenir le jardin de personnes qui ne pourraient plus le faire ou qui ne gèrent pas la production naturelle de leur jardin.
212. Offrir des permis de végétaliser : cela donnerait l'accès aux habitants à certains petits bouts de ville qui ne sont pas encore végétalisés.
213. Connecter tous les micro-milieus et les micro-biotopes qui sont séparés en ville.
214. Stimuler les citoyens à cultiver des légumes au pied des immeubles, dans des grands bacs ou sur des platebandes de terrain public.
215. Racheter des espaces et les transformer en parc, espaces arborisés, jardins familiaux et espaces de détente.
216. Mettre en place le volet réglementaire du Plan d'Affectation Communal (PACom), lequel permettrait d'apporter des réglementations plus contraignantes (par exemple obliger à faire des toitures végétalisées).
217. Avec le nouveau PACom, introduire dans la planification de la ville des zones vertes et non constructibles.
218. Avec le nouveau PACom, prévoir des espaces verts perméables dans les jardins, mais aussi sur les toitures. Contraindre les propriétaires à garder des espaces perméables dans leurs jardins.
219. Préserver dans le PACom les espaces de haute qualité pour la biodiversité présente en ville.
220. Introduire dans les règlements une notion de pourcentage de zone verte en fonction du volume du bâtiment.
221. Introduire dans les règlements un coefficient de pleine terre.
222. Faire un certain nombre d'inventaires au moment d'établir le PACom.
223. Inventorier les réseaux et hotspots de biodiversité du territoire.
224. Encourager la gestion des eaux à ciel ouvert : gérer les eaux de ruissellement et maintenir l'eau en surface pour qu'elle puisse être utile pour la faune, la flore et les zones humides.
225. Faire une analyse des sols pour envisager les zones du territoire communal où les sols ont des capacités de rétention.
226. S'assurer que les ruisseaux aient un espace suffisant.
227. Accompagner les jardiniers, qui disposent de jardins mis à disposition par la Commune, par un cours chaque année, pour leur enseigner un certain nombre de mesures de permaculture.
228. Intensifier la communication de la Commune sur l'aménagement des espaces publics, par exemple en posant des panneaux explicatifs sur la tonte des surfaces, dans le but de sensibiliser la population.
229. Favoriser l'appropriation des aménagements extérieurs par les habitants (jardins potagers et espaces de rencontres au lieu des pelouses stériles entourant la plupart des immeubles).
230. Appliquer le modèle des ambassadeurs du tri pour la thématique du littering et des mégots.
231. Augmenter la propreté dans les espaces publics.
232. Intensifier le nettoyage des rues et espaces publics.
233. Mettre plus de poubelles à disposition.
234. Amender plus souvent les gens qui jettent leur déchet par terre.
235. Interdire l'usage des débroussailleuses et souffleuses bruyantes en dehors de la plage horaire située entre 10h et 12h. Interdire l'usage des autres engins à moteur bruyants (tronçonneuses, tondeuses, etc.) avant 9h.
236. Monitorer la pollution sonore et lumineuse.
237. Diminuer l'éclairage nocturne.
238. Eteindre au moins une partie de l'éclairage public aux heures creuses de la nuit pour limiter la pollution lumineuse.
239. Eteindre complètement les éclairages nocturnes.
240. Reproposer le projet Perséides.
241. Agir contre la pollution sonore.

## PROPOSITIONS CITOYENNES TRANSVERSALES

242. Penser que l'écologie doit toucher tout le monde, que c'est une question sociale.
243. Modifier la façon de parler concernant le climat, par exemple sous forme d'histoires imaginées, et créer de nouveaux imaginaires sur ce que pourrait être le monde de demain en montrant les bénéfices d'un style de vie plus sobre.
244. Donner envie de changer tout en ayant conscience du contexte dans lequel on vit. Le vocabulaire ne doit pas culpabiliser ou pointer du doigt.
245. Ne pas se cantonner à donner une information de base et des chiffres scientifiques.
246. Proposer des mobilisations citoyennes, pour miser sur un changement de mentalité bottom-up.
247. Sensibiliser à tous les échelons de la société, collaborer notamment avec les écoles.
248. Toucher les gens individu par individu et les accompagner vers le changement en leur expliquant les choses et en leur permettant de les tester (comme, par exemple, lors des opérations Ecologements).
249. Montrer une exemplarité de la Commune et de l'Etat, afin que la population ne se sente pas rapidement culpabilisée.
250. Créer une assemblée citoyenne sur le climat, où des expert.e.s, des professionnel.le.s, des politicien.ne.s ou de simples citoyen.ne.s peuvent se réunir pour discuter, faire des conférences et des ateliers, partager leurs savoirs et techniques, leurs inquiétudes ou leurs projets quant à la question climatique. Créer ainsi un lieu de partage et de connaissances qui soit gratuit pour tous.
251. Créer un centre de sensibilisation aux nouvelles technologies, augmenter la "digital literacy" de la population. Avec l'EPFL, créer une espèce de hub de formation basique ouvert à la population, proposant des ateliers, des rencontres et de la sensibilisation.
252. Développer des actions d'information.
253. Favoriser les échanges de savoirs.
254. Promouvoir des programmes de sensibilisation auprès des enfants et des projets participatifs avec les collégiens et les gymnasiens autour de la thématique du climat, en les intéressant par exemple avec un prix annuel remis par la Ville.
255. Faire une journée sur le thème de Demain Renens.
256. Mettre en avant les co-bénéfices en termes de santé et de bien-être de la population, qui peuvent découler des aménagements proposés par la démarche de Demain Renens.
257. Eduquer les parents afin qu'ils puissent transmettre leur savoir à leurs enfants.
258. Mettre les rez-de-chaussée des immeubles au service du collectif, soit des espaces dédiés au monde associatif, au lien social, à la formation ou à l'apprentissage.
259. Inciter/contraindre le monde de la finance (par exemple les caisses de pensions) à faire des investissements durables plutôt que dans les énergies fossiles.
260. Taxer l'impact environnemental. Tant qu'il sera moins cher de mal faire, rien ne va changer.
261. Mettre en place des règles et interdictions plus strictes. Les gestes volontaires ne semblent plus suffisants, car ils ne concernent qu'une petite partie de la population. Si une interdiction n'est pas possible, il faudrait faire en sorte que la solution "non-écologique/non-durable" coûte forcément plus cher que la solution durable.
262. Rajouter des taxes n'est pas forcément une bonne solution. Taxez-nous au bon endroit, taxez les bonnes personnes ou les bonnes entreprises, pour que les effets soient maximums.
263. Utiliser le Crowdfunding aussi souvent que nécessaire. Si les contributeurs peuvent recevoir une contribution de 1% sur 1 ans, ce serait encore mieux.
264. Donner des subventions sans majorations pour les personnes à petit budget, qui subissent plus fortement les impôts et les taxes.





