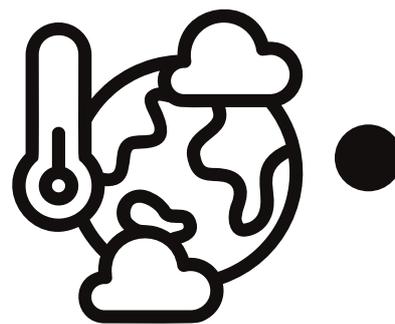
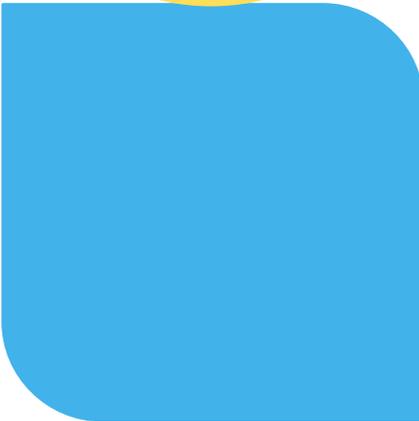
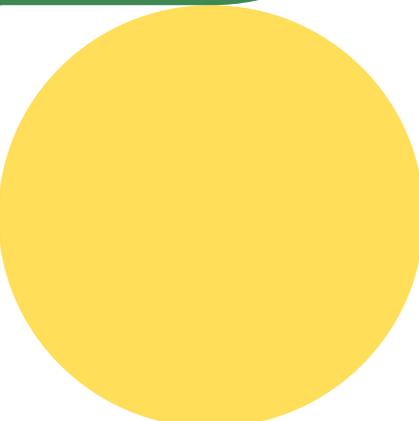
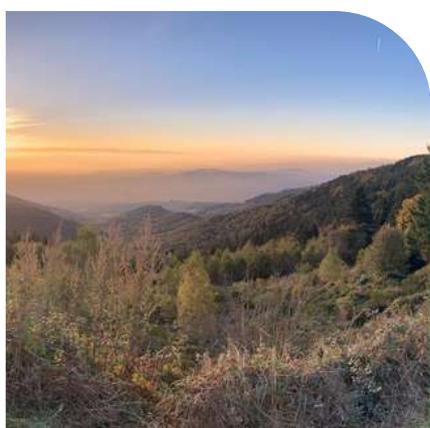


DIAGNOSTIC

L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE
À L'ÉCHELLE COMMUNALE

Châteauneuf - Saint-Romain-en-Gal - Sainte-Croix-en-Jarez - Véranne

novembre 2023



SOMMAIRE

P.1 Objectif de l'étude

P.9 Commune de Sainte-Croix-en-Jarez

P.21 Commune de Véranne

P.37 Commune de Châteauneuf

P.49 Commune de Saint-Romain-en-Gal

P.61 Annexes

Notre objectif

Les étudiants en Master 2 Conduite de Projet et Développement Durable des Territoires - Conseil en Développement Territorial de Sciences Po Lyon et l'Université Jean Monnet de Saint Étienne, ont été missionnés par le PNR du Pilat afin de réaliser un diagnostic stratégique sur l'adaptation au changement climatique à l'échelle communale.

Afin de répondre à cette commande, 4 communes ont candidaté pour faire partie intégrante de l'étude permettant ainsi d'interviewer divers acteurs du territoire:

Sainte-Croix en Jarez

Véranne

Châteauneuf

Saint-Romain-en-Gal

L'objectif est ainsi de lier ces témoignages et réflexions avec des données quantitatives recueillies sur le territoire du Pilat pour mettre en évidence la vulnérabilité de ces territoires face aux changements climatiques à travers les points forts et faibles de chaque commune. Ensuite, nous dégagerons les principaux enjeux de l'adaptation au changement climatique à l'échelle communale, c'est-à-dire insister sur les défis de chaque commune et proposer des pistes d'action à destination des élus.

LA MÉTHODOLOGIE DE NOTRE ÉTUDE

En amont de la semaine sur site

Recherche de **Données quantitatives**

- Recherche sur l'impact du changement climatique
- Recherche sur le PNR du Pilat et son territoire
- Données socio-économiques des différents territoires
- Utilisation d'outils documentaires (Climadiag, INSEE, CratER, territoires au futur)

Pendant la semaine sur site

Production de **Données qualitatives**

- Rencontre de différents acteurs : 46 entretiens, 52 acteurs différents
 - 30 acteurs communaux : principalement des acteurs publics, mais aussi économiques, associatifs et environnementaux.
 - 20 acteurs supra-communaux : Parc du Pilat, CA Vienne-Condrieu, ALEC 42, SIEL, ONF, CNR, CC Pilat Rhodanien, Saint-Etienne Métropole, SM Rives du Rhône, Association Rives Nature, AURA Ecologie-Environnement

En aval de la semaine sur site

Réalisation d'une **synthèse** de notre travail

- Prise en compte des résultats de notre atelier photos
- Réflexion sur les atouts/faiblesses/opportunités/menaces des territoires
- Définitions des principaux enjeux de nos territoires

Les **limites** de notre méthode

- Échantillon d'entretiens assez peu représentatif de la population (majoritairement des élus, notamment à Saint Romain en Gal).
- Connaissance limitée du territoire malgré une production de données.
- Temps court sur le territoire
- Nous nous sommes limités à la liste d'acteurs fournie par le Parc du Pilat

L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE (ACC)

Qu'est ce que c'est ?

L'adaptation aux changements climatiques désigne les mesures et les stratégies mises en place **pour réduire les vulnérabilités humaines et environnementales aux impacts du changement climatique.**

Elle vise à **ajuster les sociétés, les économies et les écosystèmes** afin de faire face aux conditions changeantes.

Exemples d'actions d'adaptation : construction de digues pour se protéger contre l'élévation du niveau de la mer; adoption de pratiques agricoles plus résilientes aux conditions climatiques changeantes avec une meilleure gestion durable des ressources en eau...

Source : Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, **Adaptation de la France au changement climatique** 2023

Comment est-ce perçu ?

Des acteurs du territoire au fait de ce qu'est l'adaptation mais s'interroge sur le **"Comment?"**

2 images majoritairement choisies évoquant l'adaptation parmi une liste de 6 :



"Ne pas rester dans les façons de faire actuelles, et prévoir à long terme"

"L'adaptation sera progressive et longue mais pas imposée"

Ne pas confondre avec l'atténuation !

L'atténuation des changements climatiques fait référence aux actions entreprises pour **réduire ou limiter les émissions de gaz à effet de serre** afin de ralentir le changement climatique lui-même.

Source : Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, **Adaptation de la France au changement climatique**, 2023

Exemple d'actions d'atténuation : réduire l'utilisation de combustibles fossiles, adopter des sources d'énergie propres et renouvelables, mettre en oeuvre des pratiques de gestion durable des terres pour stocker le carbone.

"Il n'y a pas suffisamment d'anticipation, on attend que ça arrive pour agir. C'est comme un accouchement où vous le sentez passer et après vous avez tendance à oublier"

PARC NATUREL RÉGIONAL : QUÉZAKO ?

Source : Site internet du PNR du Pilat

L'outil Parc naturel régional

Un Parc naturel régional (PNR) est un territoire habité et reconnu pour son patrimoine naturel et paysager. Le code de l'environnement lui confie ces missions suivantes:

- Protéger les paysages et le patrimoine naturel et culturel
- Contribuer à l'aménagement du territoire
- Contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de vie
- Contribuer à assurer l'accueil, l'éducation et l'information des publics
- Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines et contribuer aux programmes de recherche.



Le Parc naturel régional du Pilat

Le PNR du Pilat a été **créé en 1974**. Son syndicat mixte regroupe 51 communes dans les départements du Rhône et de la Loire (Auvergne-Rhône-Alpes). Après adoption de la **nouvelle charte prévue pour 2025**, le syndicat devrait s'étendre à 21 communes supplémentaires et à deux départements de plus : l'Ardèche et la Haute-Loire. Actuellement, les espaces agricoles couvrent 45% de sa surface, les espaces forestiers quasiment 50%.

Ses missions

Le Parc a pour vocation d'asseoir un développement économique et social du territoire, tout en préservant et valorisant le patrimoine naturel, culturel et paysager. La richesse des Parcs réside dans la transversalité dont ils font preuve, en intégrant les enjeux de biodiversité à leurs projets de territoire.

Ses objets d'études et d'action

Les milieux naturels, l'économie durable, l'agriculture, le tourisme, la forêt, l'architecture-urbanisme-paysage, l'énergie-climat, l'éducation-sensibilisation.

LES POLITIQUES D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE MENÉES PAR LE PNR DU PILAT

Source : Site internet du PNR du Pilat

Un engagement depuis une quinzaine d'années

- **Dès 2013**, le PNR du Pilat a mis en place une Démarche d'Accompagnement des communes. Ainsi, dans un premier temps, le PNR a accompagné la commune d'Echalas dans une étude de vulnérabilité climatique de la commune et de sensibilisation de ses habitants à la notion de résilience climatique. Les communes de Chuyer et Condrieu furent également suivies sur la question durant les années suivantes.
- Le **Plan Climat-Energie Territorial (PCET)** à l'échelle du PNR vit le jour en 2014 pour «effectuer le diagnostic de vulnérabilité du Pilat et définir les plans d'actions en faveur de l'adaptation au changement climatique à l'échelle communale». De façon sectorielle, la politique de mise en place de haies bocagères ou l'adoption de la Charte Forestière du Pilat 2020-2026 basant ses modalités de gestion sur la diversification des essences de végétation dans un objectif de résilience sont des marqueurs de la mise en place effective des objectifs du PCET.

Enfin, la commande du PNR pour ce diagnostic territorial communal s'inscrit dans la Stratégie territoriale d'Adaptation au Changement Climatique lancée en 2021 dans le cadre du coup de pouce climat.

La commande du PNR

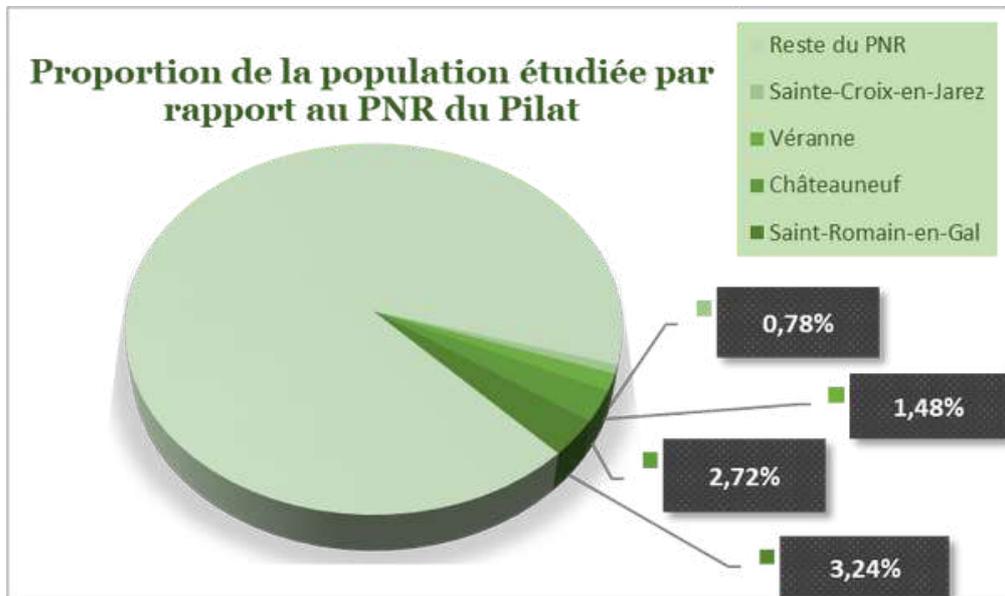
- Un diagnostic territorial portant sur l'Adaptation au Changement Climatique (ACC) sur 4 communes du PNR : Sainte-Croix-en-Jarez, Véranne, Châteauneuf, Saint-Romain-en-Gal.
- Objectif : relever les grands enjeux d'ACC pesants sur ces communes



Engager les communes dans la stratégie territoriale d'ACC portée par le PNR

DONNÉES CONTEXTUELLES DES COMMUNES ÉTUDIÉES

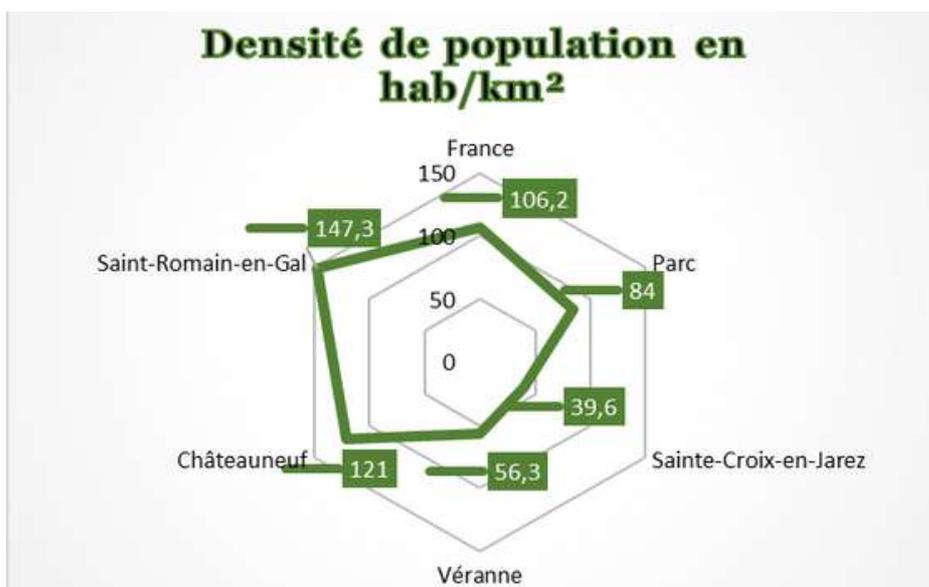
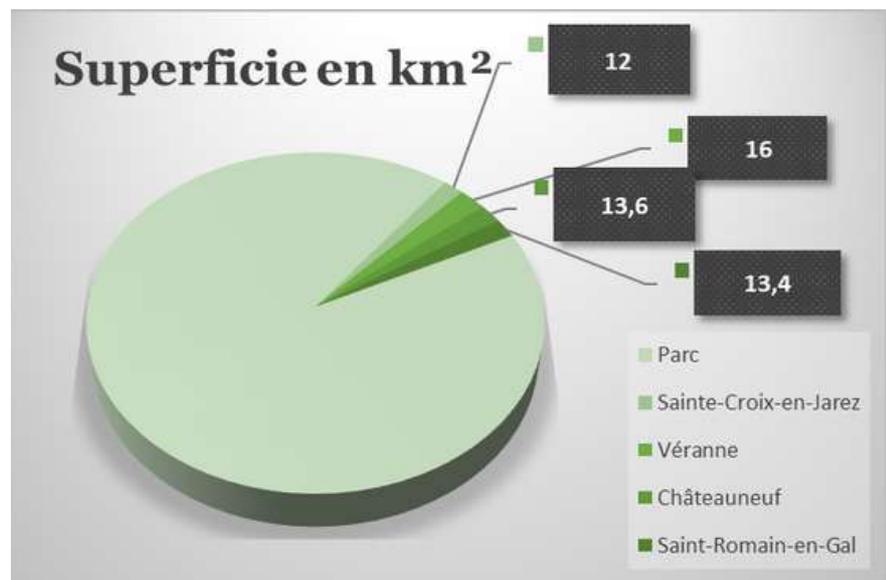
Sources: Territoires au futur par The Shift Project



Les quatre communes étudiées représentent 8,22% de la population totale du Parc

Les communes étudiées ont une superficie comprise entre 12 et 16 kms².

Le Parc quant-à-lui s'étend sur 700 kms².

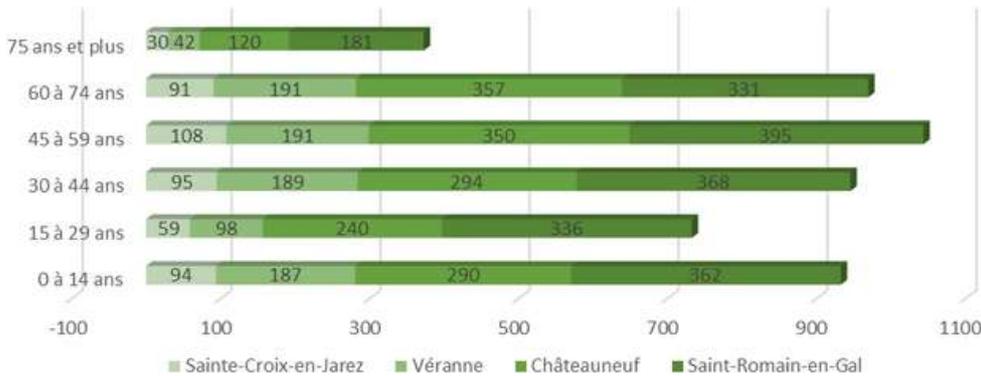


La densité par commune est très variable.

- Elle est inférieure à la moyenne nationale et à celle du Parc pour les communes de Sainte-Croix-en-Jarez et Véranne.
- Elle leur est supérieur à Châteauneuf ainsi qu'à Saint-Romain-en-Gal.

DONNÉES CONTEXTUELLES DES COMMUNES ÉTUDIÉES

Age population



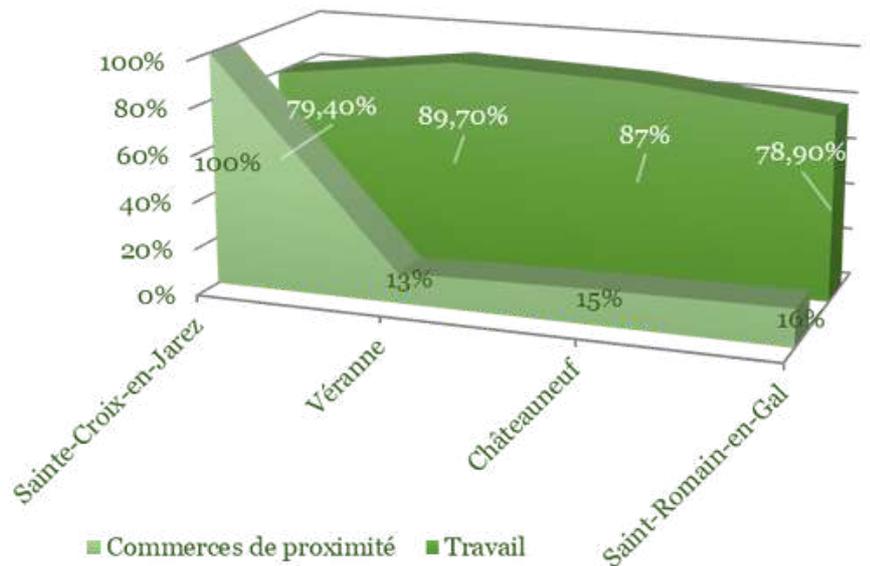
Les classes d'âges sont toutes largement représentées et on observe deux tendances :

- il y a autant de 0-14 ans que de 30-44 ans
- il y a moins de 15-29 ans que de 0-14 ans

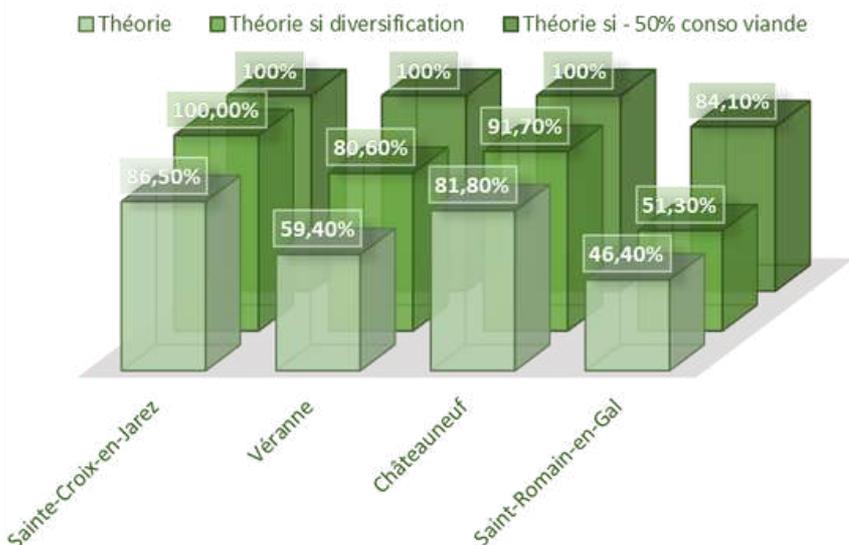
Les habitants des quatre communes sont très dépendants à la voiture individuelle : autour de 80% d'entre eux le sont pour se rendre au travail.

Sur la commune de Sainte-Croix-en-Jarez, 100% en sont dépendants pour bénéficier des commerces de proximité.

Dépendance à la voiture



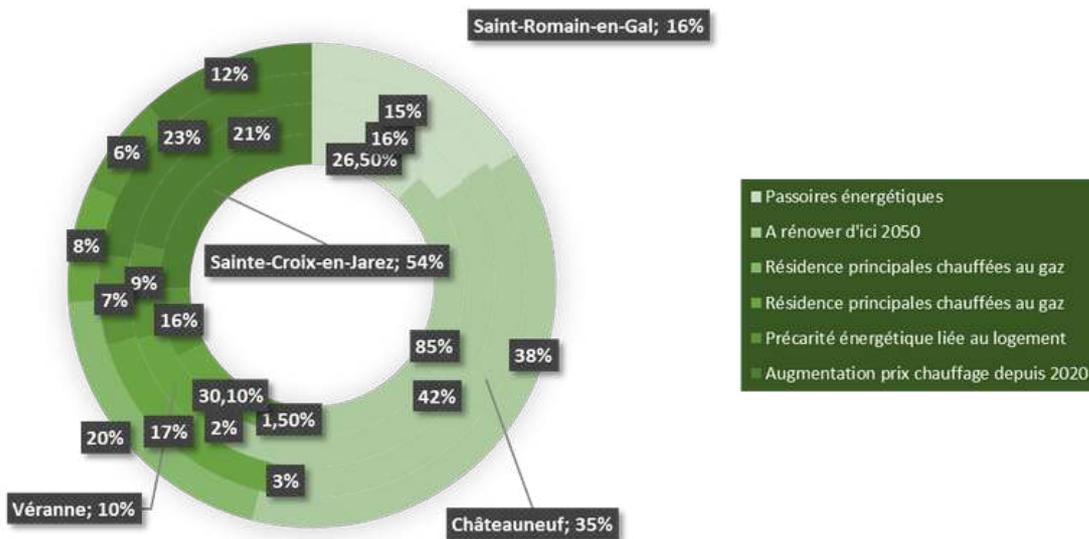
PRODUCTION LOCALE DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE



Toutes les communes pourraient doubler leur production locale théorique si la consommation de viande est réduite de 50%. Trois d'entre-elles pourraient même atteindre l'autonomie alimentaire en prenant en compte diversification et/ou réduction de la consommation de viande.

DONNÉES CONTEXTUELLES DES COMMUNES ÉTUDIÉES

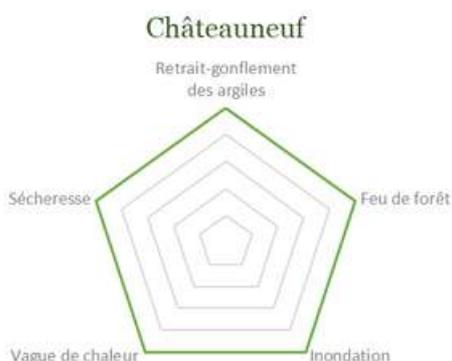
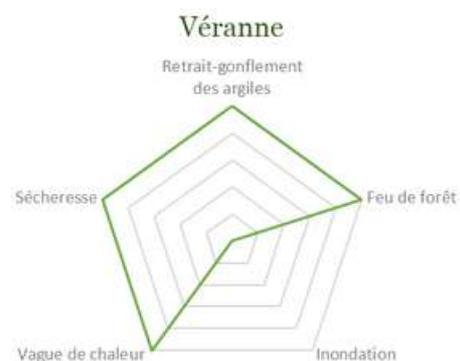
Etat des lieux et besoins constatés en termes de logement



Entre 15 et 26% des logements des communes étudiées sont des passoires thermiques.

Entre 38% et 85% des logements sont à rénover d'ici à 2050.

Châteauneuf est la seule commune menacée par les sécheresses, les feux de forêt, les inondations, les vagues de chaleur et les phénomènes de retrait-gonflement des argiles. Toutes les autres communes sont menacées par quatre de ces cinq éléments. Vézanne semble exempt d'inondation, Sainte-Croix-en-Jarez du retrait-gonflement des argiles et Saint-Romain-en-Gal des feux de forêt.



Lors de notre diagnostic, nous nous sommes rendus compte de la réalité ou non de ces menaces et de leur degré d'importance accordé par les acteurs.



CHÂTEAUNEUF

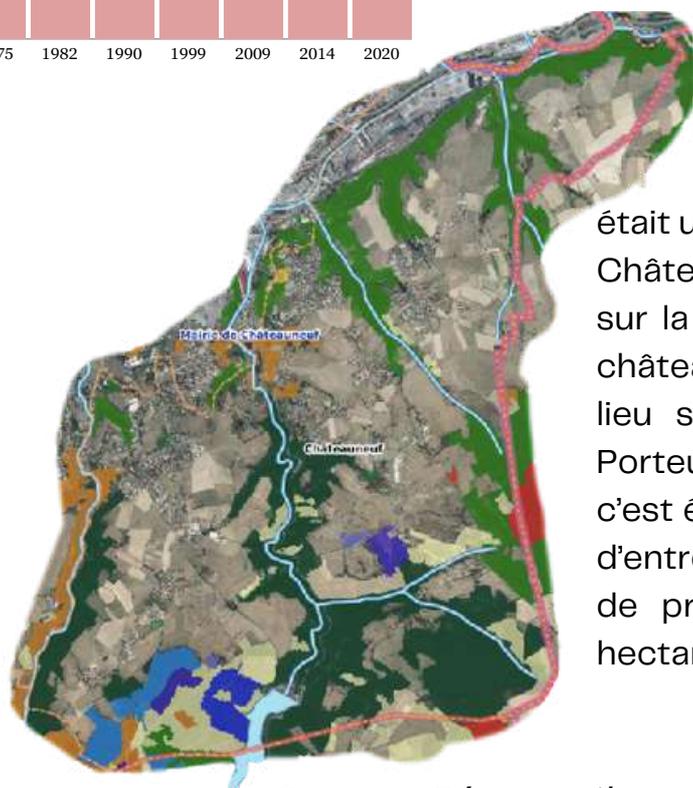
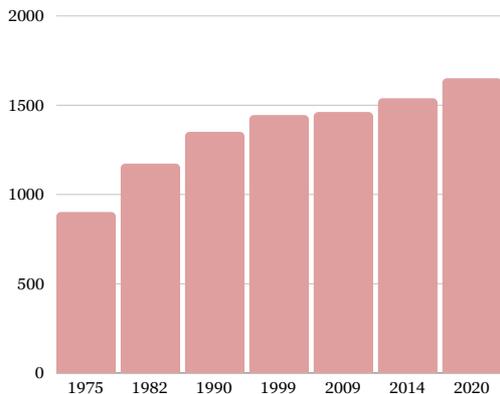
PRÉSENTATION

Sources : Données INSEE

La commune en bref...

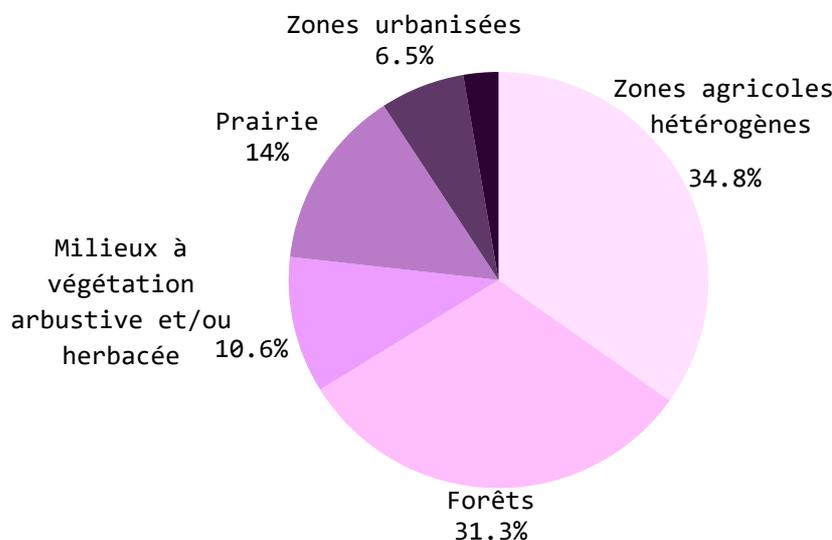
- Densité : 121,1 hab/km²
- Superficie : 11,40 km²
- Intercommunalité : Saint-Étienne Métropole
- Département : Loire
- Maire : Bernard Laget

Démographie



Source : Géoportail

Aménagement du territoire



Pour aller plus loin

Châteauneuf est une commune située aux portes du Parc naturel régional du Pilat. Elle se découpe en plusieurs hameaux sur les collines autour de la rivière du Couzon mais ne comporte pas de véritable centre de village.

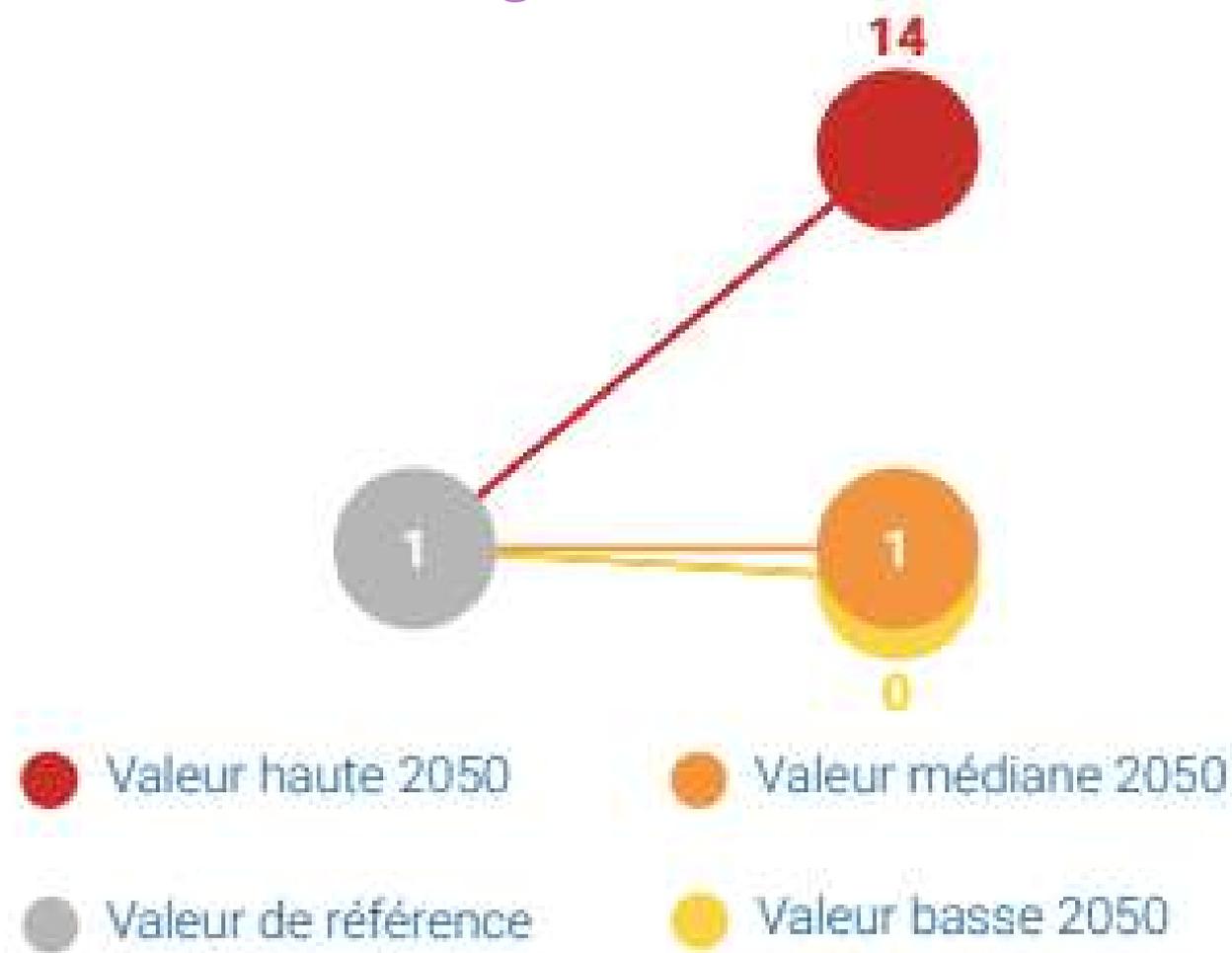
C'est une commune urbaine dans l'aire d'influence de la ville de Lyon. Elle est historiquement et géographiquement reliée à la ville de Rive-de-Gier, puisqu'avant la Révolution, Châteauneuf était une paroisse de cette dernière.

Châteauneuf tire son nom de la chapelle située sur la commune, proche des ruines de l'ancien château. Le parc du Mollard apparaît comme un lieu se voulant être dynamique et convivial. Porteur d'histoire avec le Château du Mollard, c'est également un espace de vie associative et d'entreprise tout en permettant aux habitants de profiter d'espaces verts sur plus de 20 hectares.

CHÂTEAUNEUF

Sources: Climadiag par Météo France

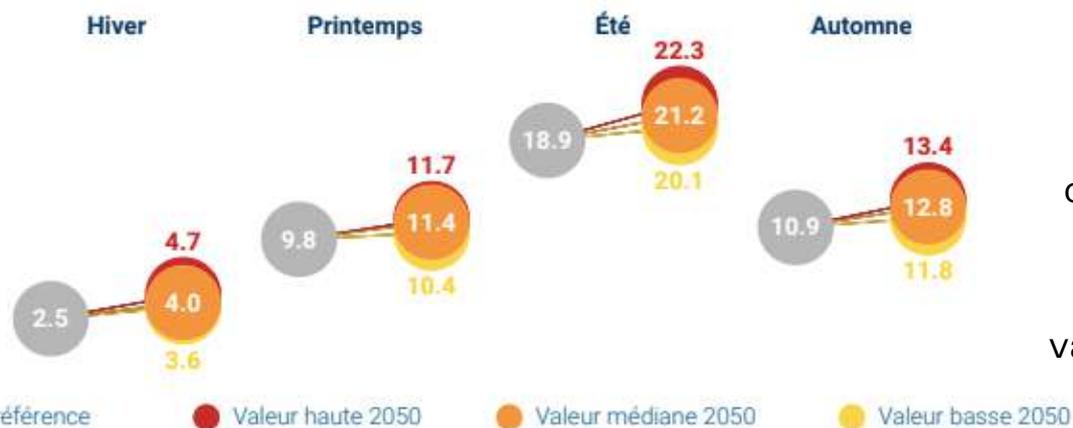
Nombre de jours avec risque significatif de feu de végétation



En 2050, selon Climdiag, le nombre de jours avec risque significatif de feu de végétation à Châteauneuf pourra être de **14 jours par an** soit 13 de plus par rapport à la valeur de référence (1976–2005).

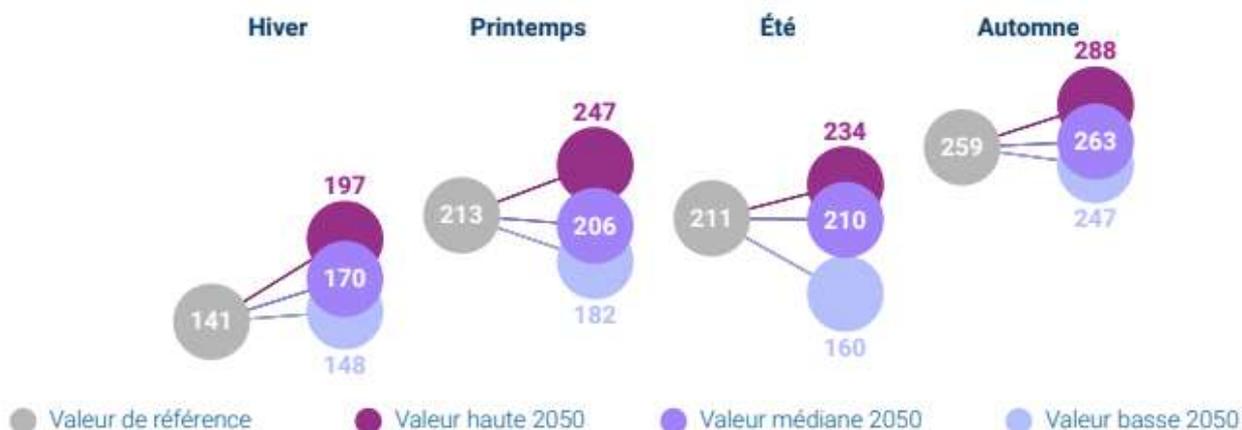
Températures moyennes par saison

En 2050, selon Climdiag, la température moyenne sur la commune sera **au moins 2°C supérieure** à la valeur de référence.



En 2050, les jours de précipitations par saisons seront **en hausse en hiver et en automne et en baisse, parfois forte pour les deux autres saisons.**

Jour de précipitations par saisons

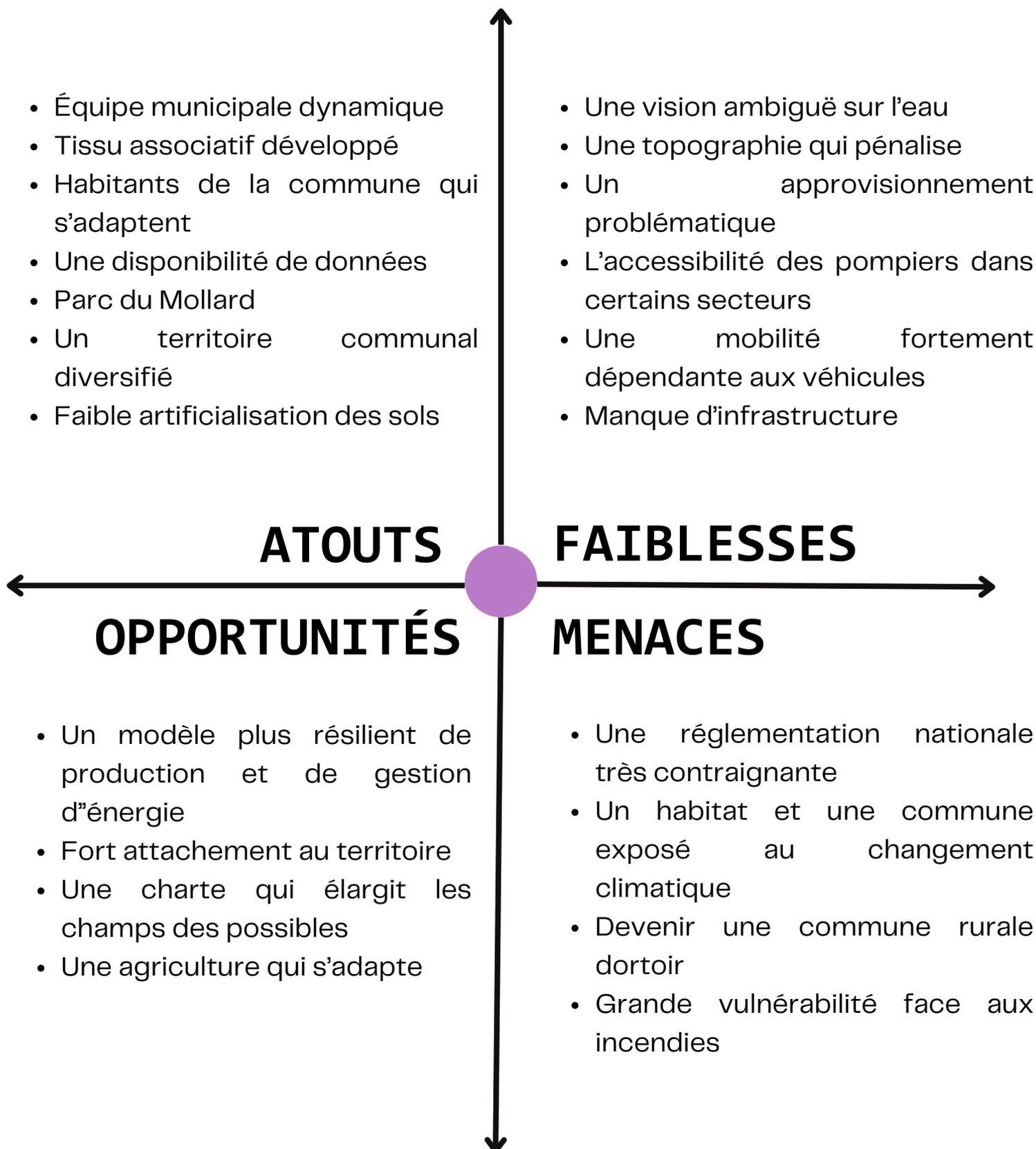


Nombre de jours consécutifs sans précipitations

Selon Climdiag, les jours consécutifs sans précipitation seront eux bien plus élevés en 2050, allant même jusqu'à **23 jours consécutifs sans précipitation** en été.



ANALYSE AFOM



EXPLICATIONS ANALYSE AFOM

Présences d'acteurs engagés et informés

La commune de Châteauneuf présente de nombreux atouts qui en font un lieu propice à l'innovation territoriale et à la transition vers la résilience énergétique et environnementale. Tout d'abord, son équipe municipale se distingue par son dynamisme et elle se montre très facilitatrice pour les projets visant à améliorer la durabilité dans le territoire, selon de nombreux acteurs rencontrés.

De plus, la commune bénéficie d'un tissu associatif développé, composé de personnes engagées et bien informées sur les questions de transition et de résilience. Ces associations jouent aussi un rôle clé dans la sensibilisation.

Les habitants de Châteauneuf ne sont pas en reste, car ils sont de plus en plus nombreux à adapter leur mode de vie de manière autonome pour contribuer à la résilience énergétique et environnementale. Beaucoup d'entre eux ont pris l'initiative de planter des arbres et des fleurs dans leurs espaces privés, ou encore d'installer des équipements tels que des récupérateurs d'eau et des composteurs, contribuant ainsi activement à la préservation de l'environnement.

Enfin, la commune se distingue par sa disponibilité de données pertinentes, ce qui permet un meilleur diagnostic des défis à venir en matière de durabilité, ainsi que des adaptations nécessaires pour y répondre de manière efficace. Ces informations sont précieuses pour orienter les actions et les décisions vers une commune plus résiliente et respectueuse de l'environnement.

Capital naturel présent sur la commune

La commune de Châteauneuf dispose d'un capital naturel significatif, dont le Parc du Mollard, étendu sur 23 hectares. Cette ressource offre un espace vert précieux, susceptible d'atténuer les impacts du changement climatique. De plus, la diversité du territoire communal est un atout majeur. La variété des paysages et des écosystèmes permet de ne pas être exposé de la même manière aux mêmes conséquences climatiques. La faible artificialisation des sols constitue également un point fort, avec seulement 0,6 % du territoire ayant été urbanisé entre 2011 et 2020. Cette préservation des sols naturels permet de maintenir des zones tampons naturelles qui peuvent contribuer à la régulation des eaux et à la préservation de la biodiversité. De plus, l'implantation de nouvelles haies sur la commune renforce cette adaptation en s'appuyant sur des solutions naturelles pour la protection des terres agricoles et la lutte contre l'érosion.

Conditions de vie

La majorité des habitations dans la commune sont des maisons individuelles dotées d'espaces verts comprenant de la végétation et des arbres. Cette caractéristique offre un environnement favorable à l'adaptation individuelle au changement climatique. Les espaces verts peuvent être exploités pour la plantation d'arbres et de végétation adaptés au climat changeant, renforçant ainsi la résilience des habitants. De plus, la ligne de chemin de fer reliant Lyon à Saint-Étienne, qui traverse la commune, constitue une opportunité de transport durable, favorisant la mobilité tout en réduisant les émissions de carbone.

Ressources locales en eau

La commune bénéficie d'un approvisionnement en eau provenant de différents massifs, ce qui crée une diversification des sources. Cette diversification peut jouer un rôle clé dans l'adaptation aux changements climatiques, en réduisant la dépendance à une seule source d'eau. Elle renforce la résilience de la commune face à d'éventuelles perturbations climatiques affectant certaines sources.

Ressources locales en eau

La commune semble avoir quelque lacunes quand à sa vision en ce qui concerne la gestion du cycle de l'eau, ce qui la rend vulnérable aux potentielles sécheresses. Cette situation est exacerbée par un sol peu adapté à la rétention de l'eau. De plus, la topographie de la commune aggrave les problèmes liés aux intempéries, comme les épisodes pluvieux forts, qui ont souvent entraîné des inondations et des coulées de boue. Le barrage du Couzon, autrefois source d'approvisionnement en eau, ne garantit plus l'autosuffisance de la commune, ce qui crée une dépendance préoccupante.

Forêt

Dans certaines zones forestières, l'accessibilité pour les pompiers est limitée en raison du manque de chemins praticables (Le Progrès). Cette situation pourrait poser un risque en cas d'incendies ou d'autres situations d'urgence.

Conditions de vie

Les habitants de Châteauneuf sont fortement tributaires de l'utilisation de la voiture. Cela crée des difficultés pour la transition vers des modes de transport plus durables, tels que les véhicules électriques, en raison d'infrastructures de réseau inadaptées, en particulier dans les petits hameaux en périphérie de la commune. De plus, le manque d'aménagements pour les modes de transport doux, comme les pistes cyclables, est un autre problème, largement influencé par la topographie et le relief du territoire. En outre, la persistance des passoires thermiques rend le confort thermique des habitations précaire et très vulnérables aux changements climatiques.

Rendements et vulnérabilité systémique du secteur agricole

Le secteur agricole est affecté par la capacité relativement faible du sol à retenir l'eau, entraînant une perte d'humidité préjudiciable. La proximité de la roche sous le sol aggrave cette situation. Cela peut mettre en danger la durabilité des pratiques agricoles locales et la sécurité alimentaire.

Aussi, la problématique du vieillissement de la population agricole n'épargne pas la commune.

← **ATOUS**

FAIBLESSES →

EXPLICATIONS ANALYSE AFOM

OPPORTUNITÉS MENACES

Conditions de vie

La prédominance des maisons individuelles (93,2% des logements, selon l'INSEE) dans la commune offre un potentiel considérable pour l'adaptation individuelle aux impacts du changement climatique. Les espaces verts et les jardins qui accompagnent la plupart de ces maisons peuvent devenir des variables d'ajustement importantes. Les habitants ont la possibilité de planter de nouvelles essences d'arbres et de fleurs plus résistantes aux conditions climatiques changeantes. De plus, la collecte de l'eau de pluie grâce à des récupérateurs d'eau peut contribuer à l'autosuffisance en eau, réduisant ainsi la pression sur les ressources en eau locales. En outre, la construction de nouvelles habitations peut être orientée vers des modèles durables et économes en énergie, renforçant ainsi la résilience face aux défis climatiques.

Rendements et vulnérabilité systémique du secteur agricole

La commune connaît actuellement une diversification de son secteur agricole. Cette diversification peut s'avérer être une opportunité majeure en matière d'adaptation aux changements climatiques. En ajustant les cultures et les pratiques agricoles pour répondre aux défis de la chaleur croissante et du manque d'eau, les agriculteurs peuvent renforcer leur résilience. Par exemple, en optant pour des cultures plus adaptées au climat local ou en investissant dans des techniques d'irrigation plus efficaces, le secteur agricole peut maintenir des rendements stables malgré des conditions climatiques changeantes. De plus, l'innovation dans l'agriculture, comme l'adoption de pratiques agroécologiques, peut réduire la vulnérabilité globale de ce secteur crucial.

Châteauneuf a la possibilité de tirer parti de ses caractéristiques locales, telles que les maisons individuelles avec leurs espaces verts et la diversification de l'agriculture, pour s'adapter de manière proactive aux changements climatiques. Cela implique de promouvoir des pratiques de plantation et de construction durables, ainsi que des approches agricoles plus résilientes. Ces opportunités locales peuvent contribuer à améliorer la résilience globale de la commune face aux défis climatiques à venir.

Risques naturels identifiés (source : Géorisques) :

Inondations : Avec la hausse du nombre de jour de forte précipitation sur la commune, le risque d'inondation dû également à la topographie du territoire est très fort. Et ce phénomène, couplé au risque de coulée de boue menace très directement l'habitabilité de certains logements situés à proximité de rivières propices aux crues et débordements.

Retrait-Gonflement des argiles : ce phénomène fait références aux mouvements alternatifs de retrait et de gonflement du sol suite à des épisodes de sécheresse et de pluie plus ou moins importantes qui vont donc affecter la tenue des sols argileux en particulier. Certaines argiles peuvent perdre 10 % de leur volume en séchant et en gagner autant en se réhydratant. Ces lents mouvements peuvent avoir de graves conséquences comme la fragilisation ou la destruction de fondations, de maisons ou routes, de câbles, tuyaux et autres réseaux ou conduites enterrés... Les variations d'intempéries dans le cas de sécheresses prolongées ou d'inondations sont donc à prendre en compte aussi sur l'aspect de la tenue des sols argileux, présents sur la commune de Châteauneuf.

Feux de forêt : si l'on se réfère aux données fournies par Climadiag sur la commune de Châteauneuf, les risques de feux de végétation sont susceptibles d'augmenter fortement. Sur un territoire composé à plus de 90% de zones végétales, c'est une menace centrale.

Conditions de vie

Prévenir les îlots de chaleur malgré le fait qu'ils ne soient pas vu comme une priorité par certains élus, s'estimant protégé par le caractère semi-rural de la commune et la forte présence d'espace naturel et agricole.

Forêt et végétation

Le changement climatique constitue une menace pour la forêt de Châteauneuf ainsi que pour les habitants. En effet, depuis plusieurs années, différents feux de forêt et végétation ont été recensés sur la commune (2015, 2016, 2022). Ces incendies ont engagé des moyens plus ou moins importants en termes d'hommes et de moyens terrestres et aériens. En 2015, c'est pas moins de vingt-cinq habitations évacuées en raison des flammes (Le Progrès).

Ensuite, le rapport de présentation du PLU en vigueur met en évidence un manque d'efficacité pour assurer la défense incendie. En ce sens, certains poteaux incendies ne disposent pas d'un débit suffisant pour assurer une défense sur l'ensemble du territoire.

Adaptation locales, réglementation nationale

Plus de réglementation/sanctions que d'accompagnements des organismes de tutelle (DREAL, Conseil Départemental...).

De grandes orientations gouvernementales difficilement adaptable sur terrain et avec les projets locaux.

La critique d'une vision trop centralisée de la gestion de de l'énergie en France freinant les dynamismes locales.

QUELS ENJEUX POUR CHÂTEAUNEUF ?

• Gestion de l'eau

Problème : Exposition de la commune au stress hydrique en période de forte chaleur et vulnérabilité face aux inondations.

Enjeu : Comment garantir un bon approvisionnement de la ressource en eau sur la commune de Châteauneuf ? Comment rendre la commune moins vulnérable aux événements extrêmes liés au cycle de l'eau ?

Arguments :

- La commune est dépendante du barrage du Couzon qui atteint des niveaux très bas en période de sécheresse : en octobre 2023, cela faisait 18 mois qu'il n'était pas rempli.
- L'agriculture : un manque d'eau qui impacte les cultures mais aussi les pâturages. Un danger pour cette filière importante de par sa forte présence sur le territoire. 48.8% du territoire de la commune est classé comme agricole et protégé depuis les années 90 par un PAEN (Périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains).
- Topographie de la commune : en pente et très bétonnée sur les zones habitables (surtout quand on se rapproche de Rive de Gier) qui favorise donc le ruissellement et non l'absorption de l'eau dans les sols de l'eau. Avec sept situations décrétées comme catastrophes naturelles inondations et/ou coulées de boue sur la commune depuis les années 80, ce qui illustre ce danger dans la commune.
- Météo France constate que lors de chaque saison il faudra compter en 2050 sur 2 à 3 jours de "fortes précipitations" en plus sur la commune de Châteauneuf

Acteurs :

- Habitants.
- Élus en charge de l'urbanisme et de la gestion de l'eau.
- Agriculteurs qui doivent adapter leur activité à un manque d'eau.
- SIAMVG : Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de la moyenne vallée du Gier (station d'épuration).
- SAUR Loire Forez : service des eaux de Châteauneuf.

ENJEUX

• Rénovation énergétique

Problème : La persistance des passoires énergétiques rend le confort thermique des habitations précaire et très vulnérable aux potentiels effets des changements climatiques tels que les vagues de chaleurs mais aussi à des hivers rigoureux.

Enjeu : Comment engager une rénovation énergétique des bâtiments et des habitations suffisamment importante pour ne plus avoir de passoires énergétiques sur la commune et garantir de bonnes conditions d'habitabilité pour les habitants ?

Arguments :

- Selon les prévisions de Météo France, le nombre annuel de jours de vague de chaleur pourrait passer de 3 jours (valeur moyenne entre 1976 et 2005) à 20 en 2050. Et de 3 jours de vague de froid à 0.
- 35,2% des logements à Châteauneuf sont des passoires énergétiques, soit 248 logements sur la commune (Territoires au futur).
- 93,2% des logements à Châteauneuf sont des maisons individuelles, ce qui représente un fort levier de ce côté-ci (INSEE).
- Nécessaire réglementation et contrôle des rénovations afin de contourner le problème des travaux ne répondant finalement aux normes.
- 82,2 % du parc de logements du territoire à rénover d'ici 2050 (Territoires au futur).
- 16 % des ménages en précarité énergétique liée au logement, soit 104 ménages en 2021 (Territoires au futur).
- La rénovation énergétique des logements permettra de réduire la consommation d'énergie, ce qui est fondamental pour s'adapter à une raréfaction de plus en plus constante de l'énergie.

Acteurs :

- La commune et les institutions publiques en générale pour développer des mécanismes de soutien à la rénovation (développer un plan de rénovation des logements...).
- Les propriétaires pour encadrer et engager cette rénovation dans leurs logements.
- Solliciter les acteurs de la rénovation sur le territoire.
- Les établissements publics de soutien à la transition énergétique et la rénovation des logements : SIEL 42, l'ALEC 42.
- Les propriétaires pour encadrer / engager cette rénovation dans leurs logements
- Les gestionnaires de réseaux de chaleur.

ENJEUX

• Adaptation de la ville aux fortes chaleurs

Problème : Réchauffement climatique et la commune est un espace vulnérable.

Enjeu : Comment rendre la commune plus résistante aux fortes chaleurs et permettre aux habitants de vivre et travailler dans un espace contraint par la chaleur ?

Arguments :

- Le parc du Mollard, comme îlot de fraîcheur majeur de la ville.
- En zone urbaine présence de béton et de maisons individuelles en majorité et en croissance (Taux d'étalement urbain: 782 hab./m² (2018); +9 ha artificialisés entre 2011 et 2020 soit 0,6 ‰ du territoire artificialisé en dix ans) (Territoires au futur)
- Le secteur agricole a entamé sa transition vers des pratiques plus adaptées au changement climatique.
- Rendre le travail dans les industries du territoire, vivable lors d'épisodes de fortes chaleur.
- La prise en compte du vieillissement de la population et de l'impact des épisodes caniculaires sur la santé de ces personnes vulnérables.

Acteurs :

- La commune et ses politiques publiques de protection des populations fragiles (notamment en période de canicule). Mais aussi en tant que force de proposition pour des solutions d'adaptations individuelles pour les maisons des habitants de Châteauneuf.
- Les entreprises industrielles dont les process de production impliquent de forte création de chaleur, mettant en danger la vie de leurs employés lors de vague de chaleur.

ENJEUX

- **Fragilité du tissu économique**

Problème : Le tissu économique de la commune doit faire face au changement climatique qui peut avoir un fort impact sur l'activité des entreprises.

Enjeu : Comment maintenir et renforcer le tissu économique sur la commune de Châteauneuf face aux conséquences du changement climatique ?

Arguments :

- Une partie du tissu économique est composé de l'industrie métallurgique qui consomme une somme importante d'énergie et de ressources (eau, électricité, etc.).
- Dépendance de certaines entreprises à plusieurs ressources comme celle de l'eau.
- La fragilité des entreprises, du fait de la disponibilité et du prix des énergies, fait que des emplois peuvent être considérés comme des "emplois à risque". Dans le cas d'un déclin de l'industrie métallurgique, un chômage important sur le territoire n'est pas à exclure.
- Les différentes législations sur les modes de transport peuvent impacter le processus de production des entreprises. Une des étapes de ce processus concerne l'approvisionnement.

Acteurs :

- Les entreprises
- Les élus
- Les institutions publiques en générale pour développer des mécanismes de soutien à la transition
- Saint-Étienne Métropole (SEM)

ENJEUX

- **Revitaliser la commune et l'engagement citoyen**

Problème : La commune de Châteauneuf ne comporte pas de centre village et les élus engagent des actions 'innovantes' sur le territoire en lien avec le changement climatique, mais les habitants ne sont pas accompagnés et encouragés dans des dynamiques d'adaptation au changement climatique.

Enjeu : Comment créer une dynamique collective à l'échelle de la commune sur les sujets du changement climatique afin de permettre aux habitants de mieux comprendre les enjeux et engager une adaptation au changement climatique qui ne soit pas pilotée 'par le haut' mais menée de manière collective / coopérative avec tous les acteurs du territoire ?

Arguments :

- Pas de centre village.
- Commune 'dortoir' : En 2020, les actifs travaillent à 87,3% dans une commune autre que la commune de résidence (INSEE).
- De nombreuses associations (19) sont actives sur le territoire, dont certaines tournées vers la promotion d'activité en lien avec la nature (Pilat pour Tous, Amitié nature et découverte, courses loisirs et randonnée, NORDIC NATURE 42...).
- Pourtant les habitants sont directement concernés par leur vulnérabilité et celle de leur commune face au changement climatique.

Acteurs :

- La commune, par des réglementations d'urbanismes favorables à des lieux de vie partagées, des îlots de fraîcheurs basés sur la nature...
- Les différentes associations de la commune, pour se réappropriier des lieux du centre ville et créer des événements en lien avec le changement climatique, dynamisant la vie à Châteauneuf.

ET ACTION!

Sources: Observatoire photographique des
Paysages par le PNR du Pilat



*Les Trois Dents,
site typique
rocheux*

*Lotissement
Nord du Village
de Véranne,
site foncier*



Il y a 30 ans, les paysages n'étaient pas les mêmes qu'aujourd'hui et **dans 30 ans**, ils ne seront plus les mêmes non plus. Les forêts auront-elles disparues? Le nombre d'agriculteurs aura-t-il doublé? Y aura-t-il assez d'eau pour pouvoir subvenir aux besoins de tous les usagers?

Si on veut être maître de la réponse à ces questions, il faut commencer par agir, non seulement pour atténuer le changement climatique mais aussi, et d'abord, pour s'y **adapter**.



*La côté et la Lande,
Sainte-Croix-en-Jarez,
site agricole*

ANNEXES

P.63

Grille d'entretien utilisée

P.68

Liste des personnes supracommunales rencontrées

P.70

Liste des personnes communales rencontrées



ANNEXES

Grille d'entretien - Rencontre des acteurs locaux (du 09/10 au 13/10/2023)

Adaptation au changement climatique : quel diagnostic à l'échelle locale pour une stratégie communale ?

Bonjour,

Merci de nous accorder cet entretien !

Introduction

(estimation : 5 min)

o Quisommes-nous?

Nous sommes des étudiants du M2 de l'école d'économie de Saint-Etienne et de Sciences Po Lyon, dans lequel nous étudions les enjeux du développement durable et des territoires.

Se présenter individuellement tour à tour.

Nous avons été missionnés par le Parc Naturel Régional du Pilat pour conduire un diagnostic de ce que l'on appelle "l'adaptation au changement climatique" sur les communes volontaires de Sainte-Croix-en-Jarez, Saint-Romain-en-Gal, Véranne et Châteauneuf. Ce qu'on appelle "adaptation au changement climatique", est l'idée de s'ajuster au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Il s'agit d'atténuer ou d'éviter les effets négatifs et d'exploiter les effets bénéfiques.

Pour cela, nous avons commencé par étudier des données quantitatives sur votre territoire et sur le sujet de l'adaptation au changement climatique. Pour la deuxième phase de notre travail, nous allons rencontrer une quarantaine d'acteurs tout au long de cette semaine, qui se terminera par un temps de restitution à chaud vendredi après-midi. Ensuite, nous poursuivrons l'analyse durant les trois mois à venir, avant un rendu du diagnostic pour chacune des communes au mois de janvier.

o Pourquoi sommes-nous là?

C'est pour cela que nous avons souhaité vous rencontrer. Votre connaissance et votre vision du territoire nous permettront de nourrir notre réflexion à l'échelle des communes et du Parc sur les questions d'adaptation au changement climatique. Nous cherchons à identifier les vulnérabilités et défis prioritaires pour le territoire. Il s'agit d'un premier travail pour établir des pistes de réflexion.

L'entretien durera environ 1h et sera composé de 4 sections distinctes : nous vous demanderons d'abord de vous présenter, puis nous parlerons d'adaptation au changement

ANNEXES

climatique. Nous poursuivrons avec votre analyse du territoire par rapport à cette problématique du changement climatique, et nous évoquerons enfin dans un 3eme temps, les grands défis à relever pour demain sur le territoire, selon vous.

o Mettre en confiance

Êtes-vous d'accord pour que l'entretien soit enregistré ? Sachant que le contenu des entretiens restera confidentiel et l'utilisation de ce que vous nous direz sera strictement limitée à notre étude. Toute citation utilisée sera anonymisée en précisant juste votre profession.

L'animateur présente les rôles des étudiants.

Avez-vous des questions à ce stade ?

I. Présentation de l'interrogé.e :

(Estimation : maximum 10 min)

- Pourriez-vous vous présenter brièvement (et qu'est-ce que vous avez envie de nous dire de vous) ?

Questions de relance : profession, lieu de résidence, ... (*âge à estimer*)

Quels sont vos liens avec le territoire ? (habitat, travail)

- Dans quelle mesure vous sentez-vous appartenir au Parc?

Comment percevez-vous le Parc ?

Est-ce que le Parc a du sens pour vous ?

Sur une échelle de 1 à 4, quel serait votre sentiment d'appartenance au Parc ? (Avec 1 correspondant à "Pas du tout" et 4 à "Tout à fait")

II. Compréhension de l'adaptation au changement climatique

(Estimation : maximum 20 min)

- Qu'est-ce que l'adaptation au changement climatique pour vous ?

Présenter une série d'images, leur demander de choisir laquelle leur parle le plus en lien avec l'adaptation au changement climatique, et pourquoi. N'oubliez pas de noter les images pour que vous puissiez ensuite comparer entre vous

Ensuite, si besoin, proposer cette définition (déjà donnée en introduction) :

L'adaptation au changement climatique, c'est l'idée de s'ajuster au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Il s'agit d'atténuer ou d'éviter les effets négatifs et d'exploiter les effets bénéfiques.

ANNEXES

- Considérez vous que le changement climatique va impliquer des changements dans votre activité ou votre commune ?

Si oui lesquels et en quoi cela pose problème ?

Dans quelle mesure et quelles conditions seriez-vous prêt.e à des changements ? Lesquels ?

Mettez-vous déjà en place des mesures allant dans le sens de l'adaptation au changement climatique dans le cadre de votre activité, de votre fonction, à titre personnel ?

III. Analyse du territoire (AFOM)

(Estimation : maximum 30 min)

Orienter la personne interrogée dans sa réflexion pour qu'elle balaie ces 4 thèmes :

- *Baisse des ressources locales en eau (modification des périodes de pluie, et risque de pluie intense)*
- *Baisse des rendements et vulnérabilité systémique du secteur agricole*
- *Une dégradation des conditions de vie et un changement des modes de vie*
- *Le dépérissement de la forêt par une augmentation des menaces pesant sur ce milieu*

Nous venons d'évoquer ce qu'est pour vous l'adaptation au CC; nous allons maintenant aborder la déclinaison de sa mise en œuvre à l'échelle de votre territoire.

- Selon vous, dans quelle mesure votre commune est-elle vulnérable/fragile face au changement climatique ? Et sur le reste du Parc ?

- *Si oui* : Quels sont les impacts du changement climatique sur votre territoire ?
- *Si non* : citez des exemples

Atouts / Faiblesses du territoire vis-à-vis de l'ACC :

- Selon vous, quelles sont les forces de votre commune vis-à-vis de l'adaptation au changement climatique ? (ATOUPS)

→ Laisser les acteurs interrogés parler, y compris d'actions déjà mises en place.

→ Les interroger aussi sur les acteurs qui portent des projets allant dans ce sens.

→ Orienter sur ce qui caractérise leur territoire et qui peut constituer un atout pour lutter contre le / s'adapter au changement climatique (caractéristique géomorphologique du territoire, ressources spécifiques, etc, en se référant aux données quanti)

- Au contraire, selon vous, quels sont les éléments caractéristiques du territoire qui remettent en cause l'adaptation au CC sur votre commune ? (FAIBLESSES)

- Et à l'échelle plus large de l'intercommunalité, et du Parc, quelles forces et faiblesses pouvez-vous relever concernant l'adaptation au changement climatique ?

Opportunités / Menaces venant de l'extérieur vis-à-vis de l'ACC :

ANNEXES

● Selon vous, y a-t-il des éléments externes qui exercent / exerceront un frein sur l'adaptation au CC sur votre commune ? (MENACES)

● Y a-t-il à l'inverse des éléments, pouvant constituer une opportunité/ un levier à l'échelle de votre commune ? (OPPORTUNITÉS)

● Et au niveau du Parc ?

Tableau AFOM à compléter pendant l'entretien (à intégrer au compte-rendu)

<u>Atouts</u>	<u>Faiblesses</u>
<u>Opportunités</u>	<u>Menaces</u>

● Face à ce constat que vous posez sur le territoire sur le sujet de l'adaptation au changement climatique, connaissez-vous des actions (associatives, publiques, privées, citoyennes) déjà mises en place ?

● Entre juin et septembre, le Parc a organisé à Farnay et Condrieu deux fresques du climat. Y êtes-vous allés ou avez-vous déjà participé à une telle fresque ?

Dans le cas des entretiens avec des agents ou élus du Parc :

● Que pouvez-vous nous dire sur la stratégie d'adaptation au changement climatique en cours de finalisation ?

ANNEXES

(Estimation : maximum 20 min)

Nous aimerions maintenant nous intéresser aux perspectives quant à l'adaptation au changement climatique de votre territoire.

● En cas d'inaction climatique, quel serait pour vous le scénario catastrophe sur votre territoire ? (*ici, ne pas limiter au point de vue environnemental*)

- pouvant remettre en cause votre présence sur le territoire
- manque de ressource en eau / augmentation des températures / perte importante en biodiversité...

● À l'inverse, en cas de politiques radicales / trop restrictives, quelles seraient les mesures et actions imposées sur le territoire qui seraient pour vous intolérables ? (Au point d'affecter votre attachement au territoire.)

● Quels sont les trois défis majeurs que votre territoire (commune et Parc) doit relever ?

● Par quelles actions concrètes la commune et/ou le Parc pourraient répondre à ces défis ?

Conclusion :

(Estimation : 5 min)

De notre côté, nous avons recueillis suffisamment d'éléments, nous vous remercions, est ce bon également pour vous ou souhaitez nous faire part d'autres éléments que nous n'aurions pas abordés ?

Merci d'avoir participé à ce travail ! De notre côté, nous allons continuer à mener des entretiens jusqu'à jeudi, puis nous allons réaliser un travail d'analyse des réponses récoltées sur les quatre communes sur lesquelles notre classe s'est concentrée. À la suite de l'analyse nous allons avoir deux périodes de rendu. La première est organisée ce vendredi pour présenter nos premiers résultats au Parc lors d'un compte rendu à la Maison du Parc à Pélussin à 14h où vous êtes conviés si vous le souhaitez. Une deuxième aura lieu aux alentours de janvier lorsque nous aurons terminé l'analyse et préparé un diagnostic abouti des communes sur l'adaptation au changement climatique. On ajoutera sûrement quelques propositions d'actions stratégiques à mener sur vos territoires.

Juste avant de se dire au revoir, on voulait vous mettre au courant de l'atelier photo. En parallèle de nos entretiens, nous demandons aux habitant.es du territoire de nous envoyer une photo du lieu qu'ils ou elles préfèrent dans leur commune ou au sein du Parc. Si vous voulez participer et/ou partager ce projet, envoyez-nous une photo et indiquez le lieu exact d'où elle a été prise, ainsi qu'une phrase qui décrit pourquoi vous l'avez choisie. Vous avez jusqu'au 31 octobre et vous pouvez l'envoyer à l'adresse : master2copter@gmail.com
Encore merci et au revoir !

Laisser des prospectus

ANNEXES

LISTE DES PERSONNES SUPRACOMMUNALES RENCONTREES

- **Guillaume ARSAC** : Saint-Étienne Métropole, direction des mobilités
- **Florian BORG** : PNR du Pilat, chargé de mission urbanisme et paysage
- **Suzanne BRAKEL** : ALEC 42, chargée de mission (approche territoriale)
- **Vincent CAILLIEZ** : Climatologue
- **Cyril CHAMBRE** : SIEL 43, chargé de mission énergie climat
- **Jérôme CHARRA** : Office National des Forêts (ONF), agent technicien
- **Delphine FAURE** : Vienne Condrieu Agglomération, chargée de mission agriculture
- **Véronique GALAUP** : CNR, déléguée territoriale
- **Sandrine GARDET** : PNR du Pilat, directrice
- **Adam GIBAUD** : PNR du Pilat, chargé de mission forêt
- **Stéphanie ISSARTEL** : Communauté de Communes du Pilat Rhodanien, directrice
- **Céline JANET-GACHE** : Saint-Étienne Métropole, chargé de mission planification
- **Julien LAHAIE** : Syndicat Mixte des rives du Rhône, directeur
- **Laurence MONNET** : Agence Régionale de l'Énergie et de l'Environnement, chargée de mission Adaptation au Changement Climatique
- **Julien PADET** : Saint-Étienne Métropole, chargé de mission bassin versant

ANNEXES

LISTE DES PERSONNES SUPRACOMMUNALES RENCONTREES

- **Nicolas QUITTARD** : Saint-Étienne Métropole, chargé de mission agriculture
- **Amélie RILLIEU** : Saint-Étienne Métropole, prévention des inondations
- **Brice ROCHE** : Pôle REC du SIEL 42
- **Yannick SIMON** : association Rives Nature, chargé de mission agriculture
- **Thibault VALLAT** : ALEC 42, chargé de mission déplacement et mobilité

ANNEXES

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

- **Anne BERTHE** : salariée à l'office de tourisme
- **Brice COMTE** : conseiller municipal, élu au PNR du Pilat et agent pour le département de la Loire
- **Viviane DOURLENS** : salariée à l'office de tourisme
- **Jean-Luc RAVACHOL** : adjoint au maire
- **Natacha REMILLEUX** : agricultrice
- **Daniel TORGUES** : maire de la commune et agriculteur

NB : d'autres acteurs supracommunaux ont été rencontrés pour discuter de la commune de Sainte-Croix-en-Jarez (voir liste ci-dessus)

ANNEXES

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

- **Michel BOREL** : Maire de Véranne
- **Georges BOURGIER** (accompagné de Pierre et Michel) : secrétaire de l'association Vayrana cantrée sur l'eau
- **Blandine DUPINAY** : coiffeuse
- **Marcel FERRIOL** : exploitant forestier
- **Roger GACHE** : agent communal
- **Brigitte JEANDET** : habitante
- **Noël LAFERTIN** : agriculteur et boulanger
- **Yannick LE NAOUR** : organisateur du Pilatrail
- **Cyril MARLHES** : maraîcher
- **Martine MAZOYER** : lère adjointe

NB : d'autres acteurs supracommunaux ont été rencontrés pour discuter de la commune de Véranne (voir liste ci-dessus)

ANNEXES

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

- **Bernard LAGET** : Maire de Chateauneuf
- **Aurélien BRAS** : Directeur des sites de la Loire d'Industeel
- **Jean CHATAIGNON** : ancien maire de Châteauneuf
- **Maxime DIDARY** : Entreprise Cholton, responsable de secteur gestion des contrats eau et assainissement
- **Didier FERLAY** : Apiculteur et Métropole du Grand Lyon
- **Aurélien MEUNIER** : Agriculteur (spiruline)
- **Olivier STENUIT** : BDR Therme France SAS, responsable stratégie et développement hydrogène
- **Marie José MAKAREINIS** : Adjointe au maire de Châteauneuf

NB : d'autres acteurs supracommunaux ont été rencontrés pour discuter de la commune de Châteauneuf (voir liste ci-dessus)

ANNEXES

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

- **Thibald ABEILLON** : conseiller municipal, élu au PNR du Pilat
- **Jean Pierre BROCHET** : Amicale de chasse, président
- **Jean-Charles FOURNET** : responsable du domaine du Devay
- **Lionel RIVERA** : Amicale de chasse, secrétaire
- **Luc THOMAS** : maire de Saint-Romain-en-Gal

et acteurs de l'agglomération Vienne-Condrieu et Syndicat Mixte Rives du Rhône (voir acteurs supra-communaux)



Le groupe d'étudiants du Master CDT dans la forêt de Pélussin

De gauche à droite : Aymeric, Louise, Emile, Thomas, Gabrielle, Arthur, Pauline, Lény, Jules, Olivia, Léon, Boukaré, Floriane, Mélissa, Eloïse, Géraldine (enseignante), Anne (enseignante)

Hors cadre : Victoria